zebris Medical GmbH

WINJAW+

Software User Manual

Software User Manual WINJAW+

opisuje dołączone funkcje do wersji włącznie 3.0
Ilustracje w tej instrukcji obsługi mogą się różnić.

© zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14, D-88316 Isny im Allgäu

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruki, w tym fragmenty, są dozwolone wyłącznie za wyraźną zgodą zebris Medical GmbH.
Textrelease R 2
Status: 30.04.2024
www.zebris.de

Producent

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny im Allgäu
Niemcy

Telefon +49 (0)7562 9726 - 0
Faks +49 (0)7562 9726 - 50
E-mail info@zebris.de
Internet www.zebris.de

Dystrybucja

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny
Niemcy

Telefon +49 (0)7562 9726 - 0
Faks +49 (0)7562 9726 - 50
E-mail sales@zebris.de
Internet www.zebris.de

Wsparcie

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny
Niemcy

Telefon +49 (0)7562 9726 - 300
E-mail support@zebris.de
Internet www.zebris.de

Przy składaniu zapytań należy zawsze podawać numer seryjny produktu!

Rx only

CE 2797

Spis treści

1 Przedmowa 7
1.1 Obowiązująca dokumentacja 8
1.2 Grupa docelowa 8
1.3 Użyte konwencje i symbolika 9
1.4 Kompatybilny sprzęt 9
2 Instalacja i aktywacja oprogramowania 11
2.1 Wymagania systemowe WINJAW+ 11
2.2 Instalacja WINJAW+ 12
2.2.1 Instalacja krok po kroku 12
2.2.1. Instalacja niestandardowa 12
2.2.2 Instalacja aktualizacji 14
2.3 Aktywacja oprogramowania 15
2.3.1 Wprowadź License code. 16
2.3.2 Aktywacja 16
3 Informacje o WINJAW+ 17
3.1 Podręcznik online 17
4 Baza danych pacjentów 18
4.1 Informacje i nawigacja 18
4.2 Koncepcja obsługi 18
4.3 Skróty 19
4.4 Pacjenci 20
4.4.1 Filtr 21
4.5 Plik pacjenta/Nowy pacjent 22
4.5.1 Właściwości 22
4.5.2 Obraz pacjenta 23
4.5.3 Etykiety 23
4.5.4 Komentarze i klipy 24
4.6 Zapisy 25
4.6.1 Szczegóły zapisu 26
4.7 Eksport zapisów 26
4.8 Importowanie nagrań 28
4.8.1 Import danych WINJAW+ 28
5 Ustawienia programu 29
5.1 Wspólne 29
5.2 Stomatologia 30
5.3 Eksport ustawień z domyślną ścieżką 30
5.4 Licencja 31
5.5 Raport 31
5.6 Skróty 32
5.7 Czytnik kart 33
5.8 Aktualizacja oprogramowania 34
5.9 Zarządzanie użytkownikami 34
6 Przygotowanie do pomiaru 34
6.1 Mocowanie łuku głowy 34
6.2 Para-occlusal Attachment mocowanie 37
6.2.1 Mocowanie za pomocą materiału tymczasowego 37

6.2.2 Mocowanie za pomocą materiału do rejestracji zgryzu ... 38
6.3 Widelec do gryzienia ... 39
7 Środek ... 40
7.1 Wspólne ... 40
7.2 Ustawienia urządzenia ... 40
7.2.1 Właściwości urządzenia JMA-Optic ... 40
7.2.2 Połączenie przez USB ... 41
7.2.3 Połączenie systemów <%MEASUREMENT_SYSTEM%> przez połączenie WiFi ... 42
7.2.3. Połączenie z Wireless Link Adapter (REF01870100) ... 42
7.2.3. Połączenie z TP-Link WN823N (REF21030010) ... 42
7.3 Konfiguracja pomiaru ... 47
7.3.1 Tryb pomiaru ... 47
7.3.2 System odniesienia ... 48
7.3.3 Pomiar twarzy ... 48
7.3.4 Pozycje dolnej szczęki ... 48
7.3.5 Ruchy szczęki ... 49
7.3.6 Mierzone parametry ... 49
7.4 Zarządzanie profilami pomiarowymi ... 50
7.5 Wykonywanie pomiarów ... 51
8 Viewer (Edycja pomiaru) ... 53
8.1 Podstawy ... 53
8.2 Opcje widoku ... 53
8.3 Elementy sterujące ... 55
9 Raport ... 57
9.1 Wspólne ... 57
9.1.1 Porównanie dwóch raportów ... 57
9.1.2 Elementy sterujące raportu ... 58
9.2 Struktura raportu ... 59
9.3 Właściwości raportu ... 59
9.4 Zawartość raportu ... 60
10 Attachment Designer ... 61
11 Function and Digital Occlusion ... 62
11.1 Wykonywanie pomiarów ... 62
11.1.1 Konfiguracja pomiaru ... 62
11.1.1. Importowanie skanów ze wskaźnikiem zęba ... 62
11.1.1. Importuj skany za pomocą widelca zgryzowego ... 62
11.1.1. Importuj skany za pomocą widelca wyrównującego ... 62
11.1.1. Profile pomiarowe ... 62
11.1.1. Płaszczyzna odniesienia ... 62
11.1.2 Procedura ... 68
11.1.3 Ruchy pomiarowe ... 69
11.2 Viewer ... 70
11.2.1 Elementy sterujące ... 70
11.2.1. Menu Pokaż/Ukryj ... 70
11.2.1. Import ... 70
11.2.1. Cięcie sekcji ... 70
11.2.1. Tworzenie FGP (kopert) ... 70
11.2.1. Eksport danych ... 70
11.2.2 Narzędzia ... 75

11.2.3 Parametry specyficzne dla modułu ... 76
11.3 Raport ... 78
12 Jaw Relation Analysis ... 79
12.1 Opis wyznaczania relacji nerwowo-mięśniowej. ... 79
12.2 Zasady wykonania ... 80
12.3 Przygotowanie pacjenta ... 81
12.4 Wykonanie pomiaru ... 82
12.5 Viewer ... 84
12.5.1 Parametry specyficzne dla modułu ... 84
12.6 Raport ... 85
13 EPA ... 86
13.1 Wykonywanie pomiarów ... 86
13.2 Viewer ... 87
13.3 Raport ... 88
14 Articulator ... 89
14.1 Pomiar ... 89
14.1.1 Płaszczyzna odniesienia ... 90
14.1.2 Procedura pomiarowa ... 91
14.1.3 Ruchy pomiarowe ... 92
14.2 Viewer ... 93
14.2.1 Eksport danych do interfejsu CAD/CAM ... 93
14.3 Raport ... 94
14.3.1 Parametry specyficzne dla modułu ... 94
14.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu ... 95
15 Cerec Articulator ... 97
15.1 Wykonanie pomiaru ... 97
15.1.1 Płaszczyzna odniesienia ... 97
15.1.2 Procedura pomiaru ... 98
15.2 Viewer ... 99
15.3 Raport ... 99
15.3.1 Parametry specyficzne dla modułu ... 99
15.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu ... 100
16 PlaneFinder PS1 ... 101
16.1 Wykonaj pomiar ... 101
16.1.1 Płaszczyzna odniesienia ... 101
16.1.2 Procedura pomiaru ... 101
16.1.3 Pomiar ruchu ... 102
16.2 Viewer ... 103
16.3 Raport ... 103
16.3.1 Parametry specyficzne dla modułu ... 103
16.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu ... 104
17 Function Analysis ... 105
17.1 Wykonaj pomiar ... 105
17.1.1 Ruchy pomiarowe ... 105
17.2 Viewer ... 107
17.3 Raport ... 107
17.3.1 Wyjaśnienie zawartości raportu ... 107
18 CMDfact® Interactor ... 110
18.1 Wykonywanie pomiarów ... 110

18.1.1 Pomiar ruchów 110
18.2 Viewer 112
18.2.1 Parametry specyficzne dla modułu 112
18.3 Raport 112
18.3.1 Parametry specyficzne dla modułu 112
18.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu 113
19 SICAT JMT MEASUREMENT 115
19.1 Wykonywanie pomiarów 115
19.1.1 Ruchy pomiarowe JMT 116
19.2 Viewer 117
20 Rozwiązywanie problemów 118
20.1 zebris TeamViewer QuickSupport 118
20.2 Ogólne 119
20.3 Instalacja 121
20.4 Wykonywanie pomiarów 122
20.5 Wartości wyjściowe 124
20.6 Połączenie WiFi nie działa 126
20.7 JMAnalyser - Pomiar nie uruchamia się 126
21 Interfejsy importu danych 128
21.1 vdds media 128
21.1.1 Konfiguracja VDDS 128
21.2 exocad 129
22 Interfejsy eksportu danych 130
22.1 zebris - własne formaty 130
22.1.1 XML - eksport Jaw Motion 130
22.1.2 Eksport CSV z raportu 131
22.1.3 Eksport CSV (surowe dane) z bazy danych 132
22.1.4 Eksport wideo 134
22.1.5 Eksport siatki 135
22.2 Eksport dentalProject 136

1 Przedmowa

Drodzy klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup tego produktu. Od 1987 roku firma zebris Medical GmbH opracowuje i produkuje systemy pomiarowe o wysokich standardach technologicznych, bezpieczeństwa i funkcjonalności do użytku w medycynie, rehabilitacji, diagnostyce, sporcie i nauce.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawową wiedzę na temat obsługi oprogramowania WINJAW+-S. Stanowi ona rozszerzenie instrukcji instalacji i zawiera wskazówki dotyczące przygotowania zabiegu. Należy również przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w technicznej instrukcji obsługi i przechowywać wszystkie instrukcje w bezpośrednim sąsiedztwie systemu JMA-Optic. Instrukcje są istotnym elementem produktu i pomogą w użytkowaniu systemu JMA-Optic zgodnie z przeznaczeniem.

zebris Medical GmbH nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała personelu lub pacjentów ani uszkodzenia systemu wynikające z nieprzestrzegania informacji zawartych w instrukcji obsługi lub niewłaściwego użytkowania systemu.

W przypadku zauważenia jakichkolwiek błędów podczas pracy z instrukcją obsługi lub w przypadku jakichkolwiek sugestii, będziemy wdzięczni za poinformowanie nas o tym w dowolnym momencie.

Zarejestrowane znaki towarowe

W niniejszej instrukcji wymienione są różne nazwy marek. Wszystkie te nazwy produktów zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych i redakcyjnych i są znakami towarowymi odpowiednich firm. Użycie nazw marek nie ma wpływu na same znaki towarowe ani prawa ich właścicieli.

zebris jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a WINJAW+ jest znakiem towarowym zebris Medical GmbH.

zebris jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a JMA-Optic jest znakiem towarowym zebris Medical GmbH.

Prawa autorskie

Niniejszy dokument i jego fragmenty nie mogą być powielane w żadnych okolicznościach bez wyraźnej zgody zebris Medical GmbH. W żadnym wypadku zawartość tego dokumentu nie może być wykorzystywana do nieautoryzowanych celów. Naruszenie praw autorskich będzie ścigane.

© zebris Medical GmbHWszelkie prawa zastrzeżone.

1.1 Obowiązująca dokumentacja

#	Opis
1	WINJAW+ Instrukcja obsługi oprogramowania
2	JMA-Optic Technical Data and User Manual
3	Oprogramowanie WINJAW+ Instrukcja instalacji z kodem licencyjnym

Instrukcje obsługi oprogramowania i sprzętu można wyświetlić w oprogramowaniu jako pomoc online (klawisz F1)WINJAW+. Ponadto dokumenty te są dostępne na załączonym nośniku danych instalacyjnych oraz w Internecie pod adresem www.zebris.de.

Przed pierwszym użyciem produktu należy przeczytać niniejszą instrukcję, aby uniknąć błędów obsługi i uszkodzeń.

Dokładne przestrzeganie instrukcji zawartych we wszystkich częściach podręcznika jest warunkiem wstępnym prawidłowego użytkowania.

1.2 Grupa docelowa

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla dentystów, personelu praktyki i personelu serwisowego.

1.3 Użyte konwencje i symbolika

W niniejszej instrukcji obsługi stosowane są następujące konwencje, ostrzeżenia są oznaczone w następujący sposób:

Symbole ostrzegawcze wskazują na potencjalne zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników i/lub pacjentów. Ostrzeżenia wyjaśniają rodzaj zagrożenia i sposób jego uniknięcia.

Ważne informacje są oznaczone w następujący sposób:

Symbol informacji wskazuje na potencjalne zagrożenie, które może prowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia. Informacje wyjaśniają rodzaj zagrożenia i sposób jego uniknięcia.

Informacje istotne dla wykonywania pomiarów są oznaczone tym symbolem.

Instrukcja obsługi musi być umieszczona w miejscu, w którym użytkownik może w każdej chwili uzyskać dostęp do niej i zawartych w niej informacji.

Powiadomienie o modyfikacjach:

Aby zapewnić wysoką jakość naszych produktów, nieustannie pracujemy nad ulepszaniem naszej linii produktów. Może się zdarzyć, że oprogramowanie lub konfiguracje sprzętowe zostały zaktualizowane od czasu pierwotnego wydrukowania niniejszej instrukcji obsługi. W związku z tym niektóre dane zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą różnić się od faktycznie otrzymanego produktu.

Należy pamiętać, że nie ma nowej wersji niniejszej instrukcji obsługi publikowanej wraz z każdą wersją oprogramowania, ponieważ zazwyczaj nowe wersje oprogramowania zawierają jedynie modyfikacje techniczne, które nie są widoczne dla użytkownika. Najnowszą wersję instrukcji obsługi można uzyskać od sprzedawcy.

1.4 Kompatybilny sprzęt

Strona WINJAW+ 3.0 jest kompatybilna z następującym sprzętem:

#	Sprzęt:
1	JMA-Optic (REF01170010)
2	JMA-Optic USB (REF01170011)
3	JMA-Optic USB-L (REF01170012)
4	JMAnalyser+ (REF01160010)
5	JMAnalyser+ BT2 (REF01160011)

#	Sprzęt:
6	JMAnalyser+ BT2A2 (REF01160015)
7	JMAnalyser+ BT2A4 (REF01160016)
8	zebris JMT+ (REF01160020)
9	C-Positioner black (REF01970200) V1 (black)
10	C-Positioner black (REF01970210) V2 (black)
11	C-Positioner black (REF01970211) V3 (black)
12	C-Positioner grey (REF01970212) V4 (grey)
13	t-pointer (REF01970110)
14	Alignment fork (REF01960430)
15	Bite fork type SD (REF01960320)
16	Bite fork type SI (REF01960330)
17	Bite fork type UN (REF01960360)
18	Bite fork Adapter UN (REF01960420)
19	Para-occlusal Attachment with Lip Arch (REF019603250)
20	Para-occlusal Attachment with Support Surface (REF019603255)
21	TP-Link WN823N (REF21030010)
22	Wireless Link Adapter (REF01870100)
23	Digital model transfer Adesso Multisplit(REF01560050) Panadent (REF01560056) KaVo Protrar (REF01560054) SAM (REF01560055) Amann Girrbach Artex (REF01560052)

2 Instalacja i aktywacja oprogramowania

2.1 Wymagania systemowe WINJAW+

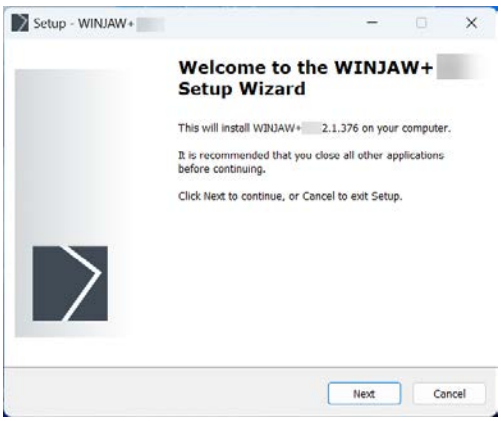
	Wymagania minimalne	Zalecane wymagania
PROCESOR	Intel Core i5 / 8. generacji lub porównywalny	Intel Core i5/ 11. generacji(x64) Intel Core i7 / 11. generacji(x64) por.i7-11800H
PAMIĘĆ RAM	8GB RAM	16 GB RAM
Pamięć masowa	500 GB Zalecana technologia SSD	1 TB SSD
GPU	1 GB dostępnej pamięci graficznej (VRAM) OpenGL 4.6 obsługa DirectX 9.0 c	1 GB dostępnej pamięci graficznej(VRAM) OpenGL 4.6 obsługa DirectX 9.0 c
Karta graficzna		cf: NVIDIA® GeForce RTX™ 3050Ti cf: NVIDIA® T1200
Wyświetlacz	Full HD (1920x1080 pikseli)	Full HD (1920x1080 pikseli)
Złącza	1 x USB 2.0	1 x USB 3.1, 1 x USB-C
System operacyjny	Windows 11	Windows 11 22H2
Przeglądarka plików PDF	Ex: Adobe Reader DC	Na przykład: Adobe Reader DC
WINJAW+ Function and Digital Occlusion	-	O
WINJAW+ Splint Designer, Attachment Designer	-	O
WINJAW+ Funkcja podstawowa Articulator,Function Analysis, Jaw Relation Analysis	O	O

W przypadku pytań dotyczących powyższych wymagań systemowych należy skontaktować się z działem pomocy technicznej sprzedawcy.

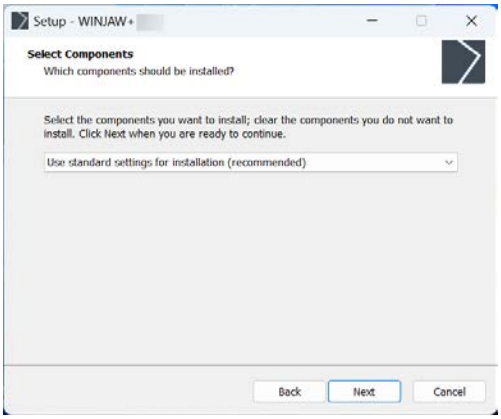
2.2 Instalacja WINJAW+

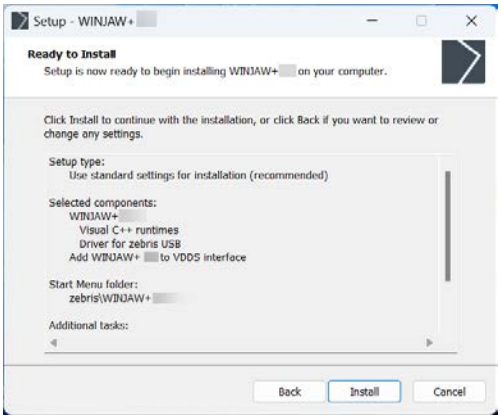
Jeśli podczas instalacji pojawi się komunikat informujący, że sprzęt graficzny nie obsługuje OpenGL 4.6, nie można obsługiwać oprogramowania na tym komputerze. Jeśli sprzęt graficzny ma rozwiązanie z dwoma układami graficznymi, należy przełączyć się na układ o wysokiej wydajności w odpowiednim oprogramowaniu. Jeśli sprzęt graficzny powinien obsługiwać OpenGL 4.6 zgodnie ze swoimi specyfikacjami, spróbuj zaktualizować sterownik graficzny.

2.2.1 Instalacja krok po kroku

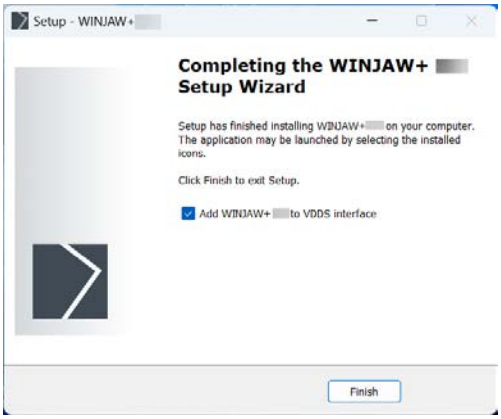


Otwórz folder "Software" na dysku instalacyjnym i uruchom plik instalacyjny o nazwie WINJAW+. Następnie kliknij Next, aby rozpocząć instalację.





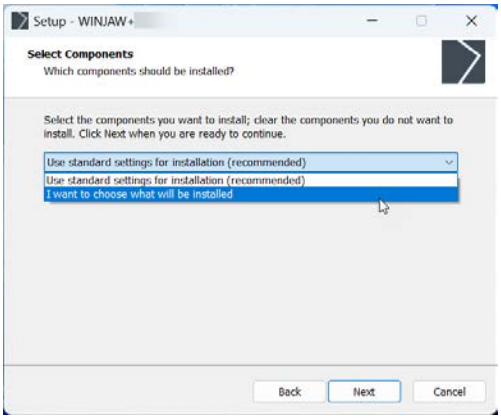
Kliknij Install, aby rozpocząć instalację oprogramowania na komputerze.



Po zakończeniu instalacji pojawi się następujące okno. Kliknij "Finish", aby zakończyć instalację.

Oprogramowanie zostało zainstalowane. Na pulpicie pojawi się ikona o nazwie WINJAW+. Aby uruchomić oprogramowanie, można dwukrotnie kliknąć tę ikonę lub uruchomić z menu Start >> Programy >> zebris >> WINJAW+.

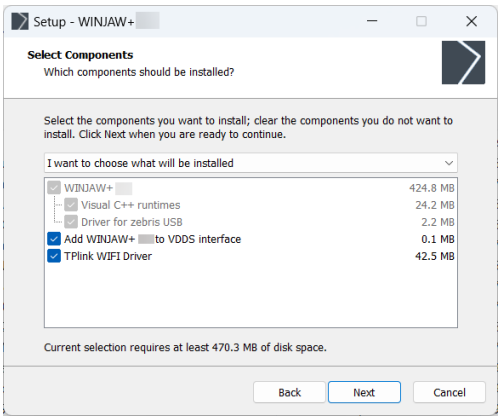
1. Instalacja niestandardowa



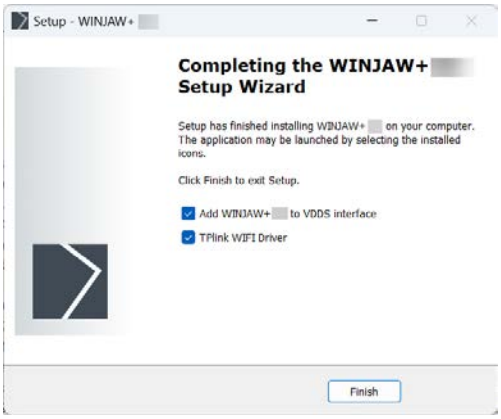
W kroku "Wybierz komponenty" kreatora instalacji można również wybrać opcję "Chcę wybrać, co zostanie zainstalowane", klikając listę wyboru. Następnie kliknij przycisk "Dalej".

Następnie masz możliwość wykluczenia poszczególnych komponentów z instalacji poprzez odznaczenie pola przed nimi lub wybrania niezainstalowanych komponentów do domyślnej instalacji poprzez zaznaczenie pola przed nimi.

Nie można odznaczyć podstawowych składników oprogramowania.



W tym miejscu istnieje możliwość wykluczenia poszczególnych komponentów z instalacji poprzez usunięcie znacznika wyboru lub wybrania komponentów do instalacji poprzez umieszczenie znacznika wyboru.



Po zakończeniu instalacji pojawi się następujące okno. Kliknij Finish, aby zakończyć instalację.

Oprogramowanie zostało zainstalowane. Na pulpicie zostanie utworzona ikona o nazwie WINJAW+. Aby uruchomić oprogramowanie, można dwukrotnie kliknąć tę ikonę lub uruchomić z menu Start >> Programy >> zebris >> WINJAW+.

2.2.2 Instalacja aktualizacji

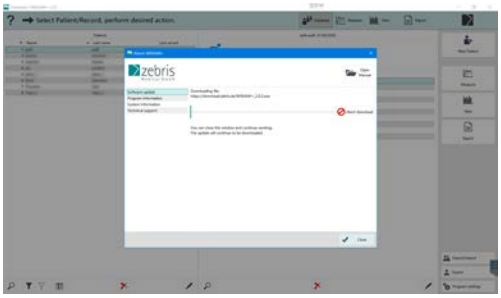
WINJAW+ automatycznie sprawdza, czy dostępne są nowe aktualizacje. Jeśli tak, są one wyświetlane w oknie dialogowym About. Okno dialogowe About otwiera się po dwukrotnym kliknięciu logo firmy.

Oprogramowanie jest aktualne lub sprawdzanie aktualizacji jest wyłączone w ustawieniach programu.

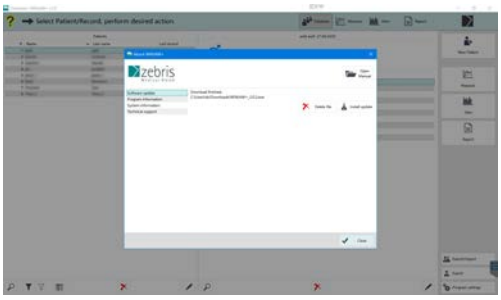
Kliknięcie logo zebris powoduje otwarcie okna dialogowego informacji o oprogramowaniu WINJAW+.

Standardowy ekran, jeśli oprogramowanie jest aktualne.

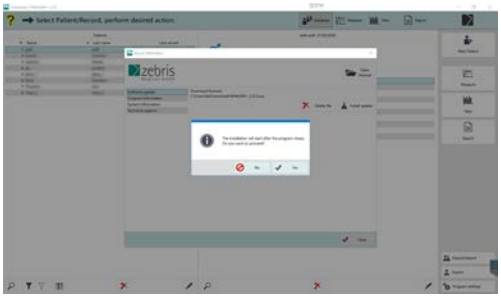
Okno dialogowe zawiera informacje o wydaniu lub zmianach w zaktualizowanej wersji. Tutaj można znaleźć łącze do pobrania zaktualizowanej wersji. Po zapytaniu o link do pobrania, pobieranie rozpocznie się automatycznie. W międzyczasie można kontynuować korzystanie z oprogramowania w zwykły sposób. Po pomyślnym pobraniu można zainstalować aktualizację bezpośrednio lub pod koniec dnia leczenia.



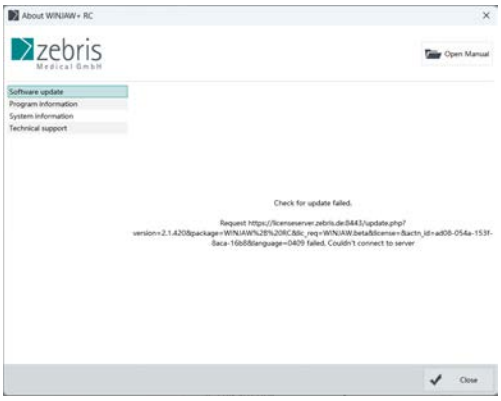
Po przejściu do katalogu pobierania pobieranie rozpocznie się automatycznie. Pobieranie można anulować w dowolnym momencie. W międzyczasie można nadal korzystać z oprogramowania w zwykły sposób. Po zamknięciu oprogramowania WINJAW+ zostanie wyświetlony komunikat o chęci zainstalowania aktualizacji.



Po pomyślnym pobraniu można zainstalować aktualizację bezpośrednio. Aktualizację można również zainstalować pod koniec dnia leczenia.



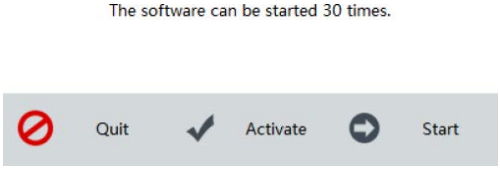
Powtarzające się zapytanie zapewnia, że chcesz przeprowadzić instalację teraz. Po potwierdzeniu przyciskiem **YES** rozpocznie się instalacja aktualizacji.



Ten komunikat pojawia się, gdy sprawdzanie aktualizacji nie powiodło się.

2.3 Aktywacja oprogramowania

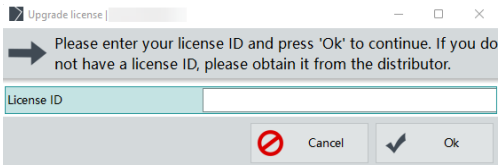
Plik instalacyjny zawiera wybór modułów do nieograniczonego użytku przez 30 uruchomień, po czym oprogramowanie musi zostać aktywowane.



Kliknij Start, aby uruchomić program w trybie próbnym ze wszystkimi dostępnymi modułami oprogramowania lub kliknij Activate, aby wprowadzić kod licencyjny.

Jeśli komputer z aplikacją nie jest podłączony do Internetu, aktywację należy przeprowadzić w trybie offline.

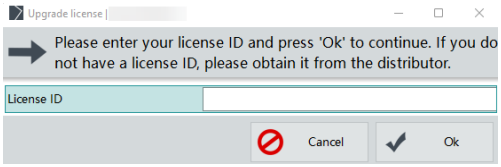
2.3.1 Wprowadź License code.



Najpierw należy wprowadzić kod licencyjny (8-cyfrowy, np. 1234-5678) otrzymany przy zakupie oprogramowania. Ten kod licencyjny można znaleźć na urządzeniu pamięci masowej USB, na którym zapisane jest oprogramowanie, oraz w dokumentach zamówienia systemu zebris JMA-Optic. Jeśli urządzenie zostało zakupione za pośrednictwem sprzedawcy, otrzyma on kod licencji bezpośrednio.

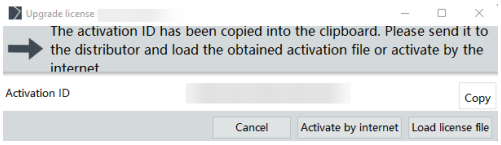
2.3.2 Aktywacja

Dostępne są dwie opcje aktywacji oprogramowania. Zostały one opisane poniżej.



Przez Internet

W przypadku tej opcji aktywacja odbywa się w pełni automatycznie po sprawdzeniu kodu aktywacyjnego przesłanego z oprogramowania i porównaniu go z zarejestrowanymi licencjami. Jeśli wynik sprawdzenia będzie negatywny, pojawi się odpowiednie powiadomienie.



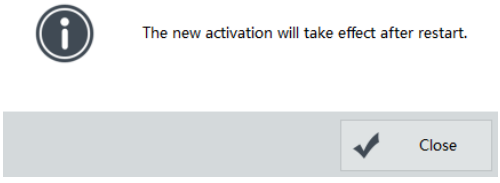
Offline

W przypadku tej opcji oprogramowanie jest aktywowane przez użytkownika przekazującego kod aktywacyjny wyświetlany przez oprogramowanie za pośrednictwem telefonu, faksu, poczty e-mail lub poczty.

Zostanie wyświetlony 20-cyfrowy kod aktywacyjny. Należy go przekazać sprzedawcy. Otrzymasz od niego plik licencyjny, który możesz przesłać do komputera, który ma zostać aktywowany, na przykład za pomocą pamięci USB. Następnie kliknij "Załaduj licencję" w oknie dialogowym pokazanym powyżej, wybierz otrzymany plik licencyjny i potwierdź. Aktywacja zostanie zakończona po automatycznym ponownym uruchomieniu oprogramowania.

Następnie kliknij na "Load license file" w oknie dialogowym pokazanym powyżej, wybierz otrzymany plik licencji i potwierdź.

Po automatycznym ponownym uruchomieniu oprogramowania aktywacja jest zakończona.



Należy pamiętać, że aktywację należy przeprowadzić dla każdego komputera (stacji roboczej), a liczba aktywacji jest standardowo ograniczona do 3 stacji roboczych. Kolejne aktywacje można uzyskać, zwracając się o nie do sprzedawcy.

3 Informacje o WINJAW+

Kliknięcie na zebris - Logo otwiera okno dialogowe About WINJAW+.

Opis funkcji

Funkcjonalność i zastosowanie oprogramowania zostały opisane w skrócie.

Dane związane z oprogramowaniem

W tym miejscu wyświetlane są nazwa, wersja i data instalacji oprogramowania lub ostatniej aktualizacji, a także informacje o używanym systemie operacyjnym, sprzęcie graficznym i aktywnej licencji.

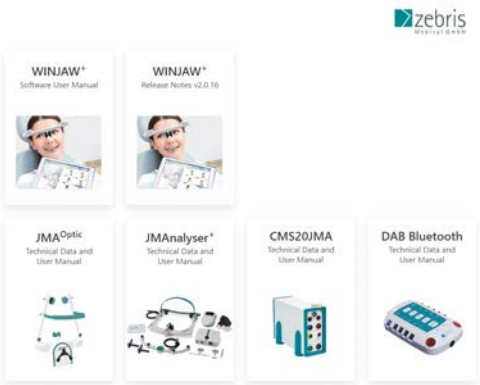
Informacje o producencie

To pole zawiera wszystkie istotne dane producenta oprogramowania.

3.1 Podręcznik online

Uruchamianie centrum podręczników

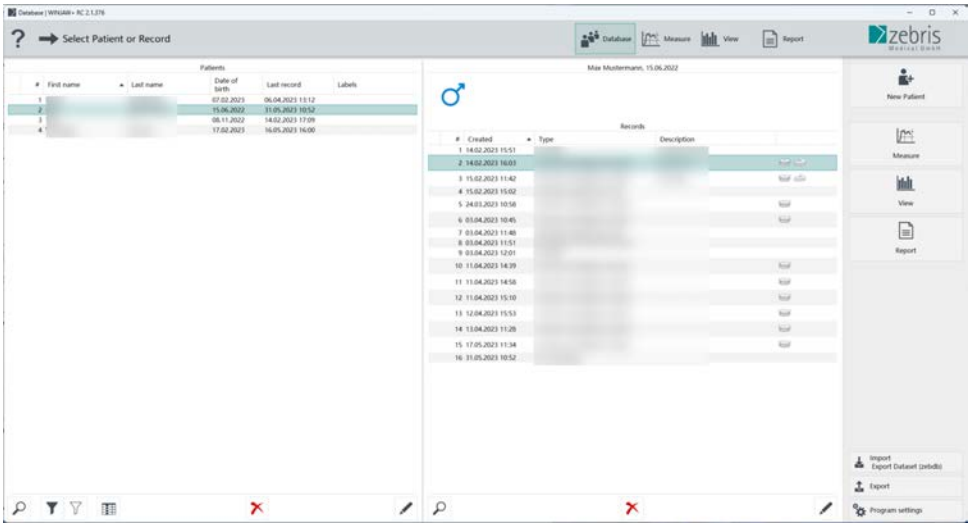
Kliknięcie ikony lub naciśnięcie klawisza F1 uruchamia centrum podręczników.



Wszystkie podręczniki, w tym informacje o wersji oprogramowania i krótkie instrukcje, są dostępne tutaj w postaci plików PDF. Pliki te są kopiowane na komputer podczas instalacji, więc nie jest konieczne korzystanie z Internetu.

4 Baza danych pacjentów

Po uruchomieniu oprogramowania WINJAW+ użytkownik znajduje się w bazie danych pacjentów.

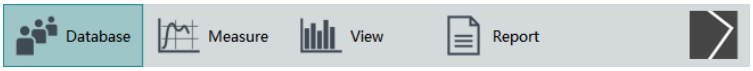


W tym miejscu można zarządzać pacjentami oraz poprzednimi pomiarami, a także uzyskać dostęp do funkcji importu i eksportu. Poniżej znajduje się szczegółowy opis interfejsu użytkownika.

4.1 Informacje i nawigacja

Informacje

Pomoc i instrukcje dotyczące korzystania z oprogramowania.



Nawigacja

W tym miejscu można sprawdzić, w której sekcji programu aktualnie się znajdujemy. Aktualnie aktywna sekcja jest wyświetlana w innym kolorze niż pozostałe.

4.2 Koncepcja obsługi

Baza danych

W bazie danych można dodawać, edytować i usuwać pacjentów. Można również dodawać, dostosowywać i usuwać nagrania, komentarze i opisy. Funkcja importu/eksportu umożliwia archiwizację dużych ilości danych i ich ponowne wykorzystanie w innym momencie.

Pomiar

Po utworzeniu pacjenta lub wybraniu istniejącego pacjenta ten przycisk przeniesie Cię do wyboru modułu. W tym miejscu wyświetlane są wszystkie moduły, których można używać z licencją.
Można skonfigurować ustawienia urządzenia i nagrywania. Po aplikacji można poruszać się za pomocą dwóch elementów sterujących.

Viewer

Aktualnie wybrany zapis jest otwierany w celu przeglądania i edycji.
W zależności od modułu zapisu można na przykład eksportować dane do dalszego przetwarzania w systemach CAD/CAM.

Raport

Raporty w przejrzysty sposób przedstawiają wyniki aktualnie wybranej rejestracji.
Raport można również wydrukować lub wyeksportować do formatu PDF.
W zależności od modułu rejestracji można również wyeksportować dane do pliku CSV w celu dalszego przetwarzania.

4.3 Skróty

Skrót	Działanie	Tryb
Ctrl + U	Pokaż/ukryj górną szczękę	Function and Digital Occlusion
Ctrl + L	Pokaż/ukryj dolną szczękę	Function and Digital Occlusion
Ctrl + G	Pokaż/ukryj siatkę	Function and Digital Occlusion
Ctrl + S	Pokaż/ukryj przekrój	Function and Digital Occlusion
Ctrl + C	Pokaż/ukryj kontakty	Function and Digital Occlusion
Numpad 1	Widok z tyłu	Function and Digital Occlusion
Numpad 2	Widok z dołu	Function and Digital Occlusion
Numpad 3	Widok z przodu	Function and Digital Occlusion
Numpad 4	Widok z lewej strony	Function and Digital Occlusion
Numpad 5	Widok 3D	Function and Digital Occlusion
Numpad 6	Widok z prawej strony	Function and Digital Occlusion
Numpad 8	Widok z góry	Function and Digital Occlusion
Esc	Przerwanie działania	Wszystkie tryby
Enter	Zastosuj, uruchom/zatrzymaj	Wszystkie tryby
F1	Otwórz instrukcję	Wszystkie tryby

4.4 Pacjenci

Lista pacjentów

W tym miejscu wyświetlane są nazwiska pacjentów. Aktualnie wybrany pacjent jest podświetlony.

Kliknięcie nagłówka kolumny zmienia sortowanie, strzałka wskazuje, która kolumna jest używana do sortowania listy (rosnąco/malejąco).

Położenie kolumn można zmienić, przeciągając i upuszczając nagłówek kolumny.

Wyszukiwanie pacjenta

Funkcja wyszukiwania umożliwia filtrowanie bazy danych pacjentów za pomocą wiersza wprowadzania, a tym samym wyszukiwanie określonego pacjenta. Okno wyszukiwania można ukryć, naciskając "Esc" lub ponownie klikając "Search".

Aktywne wyszukiwanie

Kolorowy symbol wskazuje, że funkcja wyszukiwania jest aktywna. Wyświetlane są tylko rekordy danych z odpowiednimi informacjami.

Wybór funkcji filtrowania

Za pomocą funkcji filtrowania można określić, którzy pacjenci są wyświetlani na liście. Kliknij "Ustaw filtr", aby wywołać ustawienia filtra. Kliknij "Anuluj filtr", aby wyświetlić wszystkich pacjentów (ustawienie standardowe).

Kolumny

Można wybrać dane pacjenta, które mają być wyświetlane w oprogramowaniu.

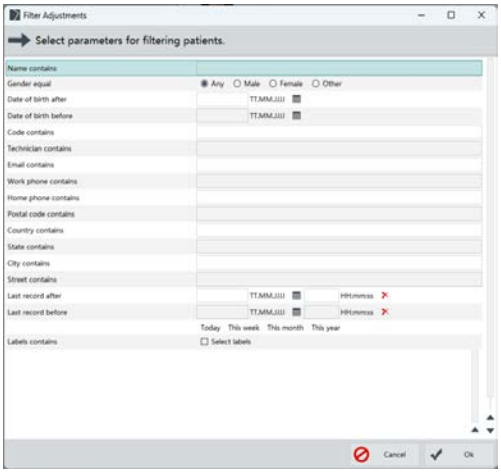
Przetwarzanie pliku pacjenta

Pojedyncze kliknięcie właściwości otwiera kartotekę pacjenta (patrz Kartoteka pacjenta/Nowy pacjent) 22.

Usuwanie pacjenta

Po osobnym potwierdzeniu pacjent jest bezpowrotnie usuwany wraz ze wszystkimi przypisanymi do niego pomiarami.

4.4.1 Filtr



Parametry wyszukiwania
Parametry wyszukiwania obejmują możliwość filtrowania pacjentów według określonych kryteriów.

Nazwa zawiera
Wprowadź tutaj pełne imię i nazwisko pacjenta lub jego znane części.

Płeć
Wybierz pomiędzy "Kobieta", "Mężczyzna", "Inna" lub "Dowolna".

Urodzony po/przed
Pozwala zawęzić wiek wyszukiwanych pacjentów na podstawie ich daty urodzenia.

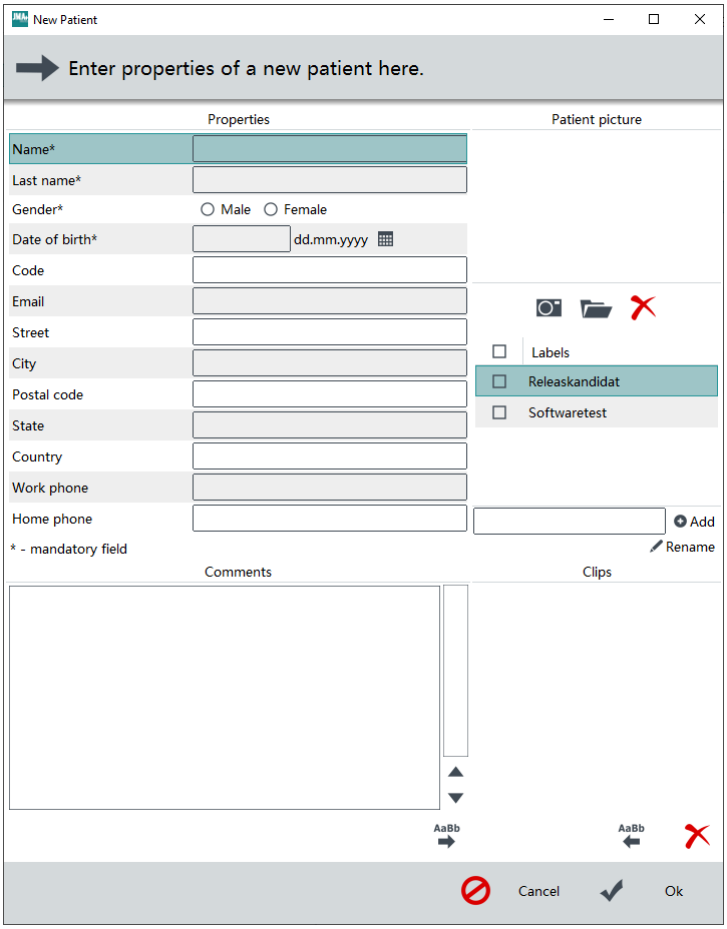
Kod zawiera
Jeśli używasz pola kodu do jasnej klasyfikacji pacjentów, możesz użyć tych kodów lub ich części do filtrowania całej bazy danych.

Ostatni rekord po/przed
Zawężenie okresu rejestracji wyszukiwanych zapisów.

Etykiety
Jeśli podzielono pacjentów w bazie danych na grupy, można użyć tych informacji do filtrowania całej bazy danych.

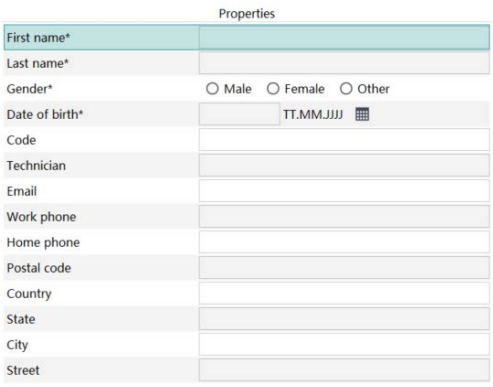
4.5 Plik pacjenta/Nowy pacjent

Po utworzeniu nowego pacjenta lub edycji kartoteki istniejącego pacjenta wyświetlane jest następujące okno dialogowe:



Poniżej krótko objaśniono poszczególne pola i ich funkcje.

4.5.1 Właściwości



Dane pacjenta

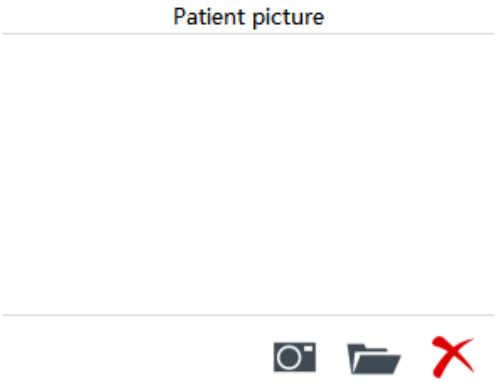
Tutaj należy wprowadzić dane pacjenta. Pola obowiązkowe to

- imię
- nazwisko
- płeć
- data urodzenia.

Pole "Kod" daje możliwość przypisania unikalnego identyfikatora do wpisu pacjenta.

4.5.2 Obraz pacjenta

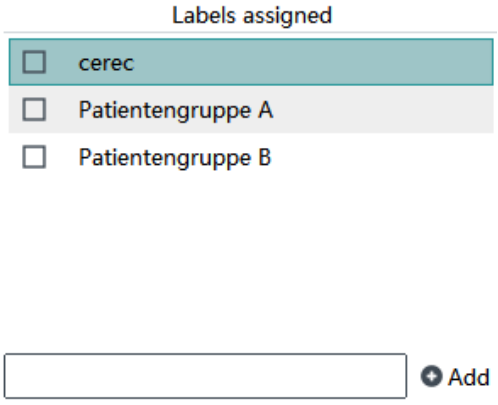
Za pomocą tego pola można przypisać zdjęcie do pacjentów.



Zrób nowe zdjęcie/otwórz/usuń

Za pomocą przycisków można otworzyć podłączoną kamerę i zrobić zdjęcie pacjenta lub otworzyć zdjęcie, które zostało już załadowane na komputer roboczy. Można również usunąć istniejące zdjęcie.

4.5.3 Etykiety



Przypisanie pacjenta do grupy

Będziesz mieć wtedy możliwość wyświetlania w bazie danych tylko pacjentów z określonej grupy.

W tym celu należy wybrać tę grupę/grupy w ustawieniach filtra (patrz Pacjenci / Kartoteka pacjenta / Nowy pacjent) 22.

Tworzenie nowej etykiety

W tym miejscu wprowadź nazwę nowej grupy, która ma zostać utworzona, i kliknij przycisk "Add" (Dodaj).

Nowo utworzona grupa pojawi się na liście. Zaznaczenie po lewej stronie oznacza, że pacjent został przypisany do tej grupy.

Przypisywanie pacjenta do kilku etykiet

Klikając na haczyk, można wykonać lub anulować przypisanie. Grupy, do których nie są już przypisani pacjenci, znikają automatycznie po zamknięciu okna dialogowego.

4.5.4 Komentarze i klipy

Komentarze

Zdefiniuj dowolny tekst jako komentarz dotyczący pacjentów. Mogą one być później wyświetlane w raporcie jako "komentarze pacjentów".

Klipy

Aby umożliwić szybkie korzystanie z powtarzających się formuł i standardowych oznaczeń, można dodawać je jako klipy.

Komentarze

W tym miejscu można wpisać dowolny tekst jako komentarz dotyczący tego pacjenta.

Klipy

Ta lista zawiera wszystkie zdefiniowane klipy tekstowe.

Tworzenie klipów tekstowych

1. Zaznacz tekst

Zaznacz fragment tekstu w polu "Komentarze", który chcesz utworzyć jako klip tekstowy.

2. Zapisz

Aby zapisać zaznaczony fragment tekstu jako klip tekstowy, kliknij przycisk "Zapisz klip".

3. Wprowadź oznaczenie

W tym oknie dialogowym można wybrać oznaczenie dla klipu tekstowego. Wybrane oznaczenie zostanie automatycznie zapisane jako sugestia. Po kliknięciu przycisku "OK" klip tekstowy zostanie utworzony i pojawi się na liście z wybranym oznaczeniem.

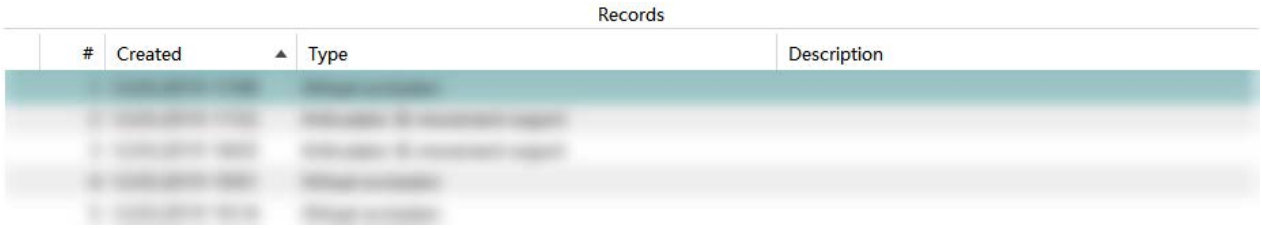
Wstawianie klipu tekstowego

1. Określanie pozycji kursora
Ustaw kursor, klikając lewym przyciskiem myszy w miejscu, w którym ma zostać wstawiony klip tekstowy.

2. Wstawianie wybranego klipu tekstowego
Wybierz klip z listy, klikając lewym przyciskiem myszy. Kliknięcie przycisku "Wklej klip" spowoduje przeniesienie klipu do nowej pozycji w polu komentarza.

4.6 Zapisy

Lista rekordów
Lista wszystkich rekordów aktualnie wybranego pacjenta. Aktualnie wybrany rekord jest podświetlony kolorem.

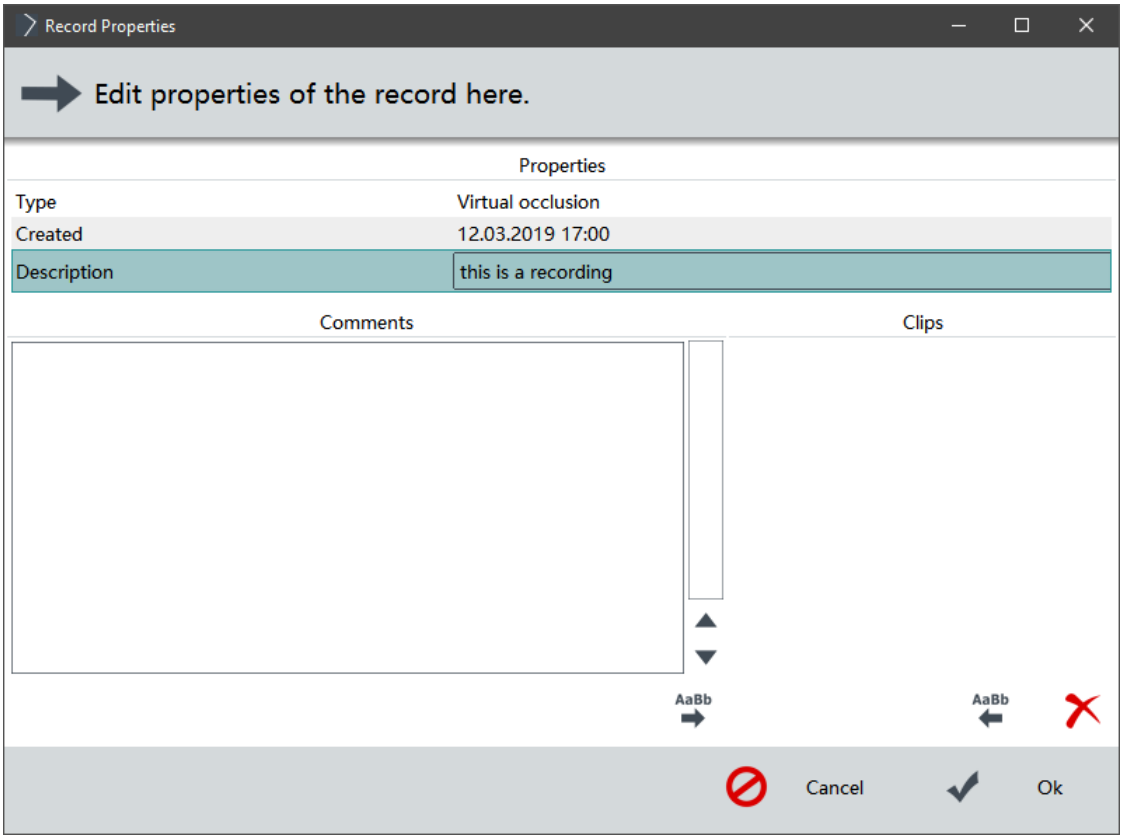


Usuń zaznaczone elementy
Po osobnym potwierdzeniu wybrane dane zostaną bezpowrotnie usunięte.

Właściwości
W tym miejscu można edytować opis i komentarze dotyczące zapisu.

4.6.1 Szczegóły zapisu

Możesz otworzyć to okno dialogowe, klikając Edytuj informacje o nagraniu po prawej stronie pod listą nagrań. Można zmienić opis nagrania i dodać komentarz do nagrania, patrz Komentarze i klipy 24. Moduły tekstowe są przechowywane oddzielnie od tych w pliku pacjenta.

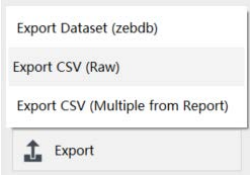


4.7 Eksport zapisów

Dane pacjentów i przyjęć z bazy danych pacjentów można eksportować do własnego formatu zebris "zebdb". Umożliwia to wymianę indywidualnych rekordów danych, np. ze współpracownikami, którzy również pracują z oprogramowaniem WINJAW+. Wyeksportowane dane można zaimportować za pomocą funkcji importu. Ponadto można w ten sposób tworzyć kopie zapasowe bazy danych.

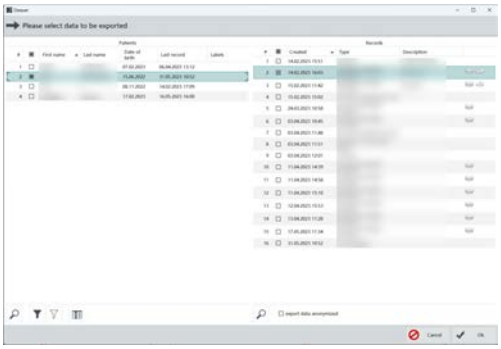
1. Eksportuj

Kliknij przycisk **Eksportuj** w prawym dolnym rogu paska narzędzi.



2. Eksportuj zestawy danych

Wybierz **Eksportuj zestaw** danych, aby wyeksportować żądane dane z bazy danych.



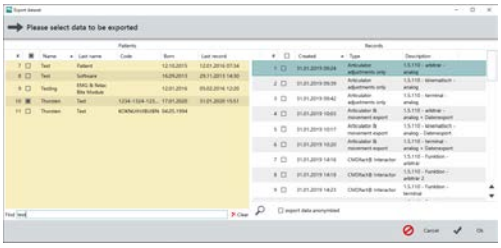
3. Wybierz dane

Wybierz wszystkie rekordy, które mają zostać wyeksportowane lub zapisane.

Jeśli chcesz wyeksportować lub zapisać wszystkie przyjęcia pacjenta, zaznacz pole wyboru w wierszu opisu.

Spowoduje to wybranie wszystkich pacjentów.

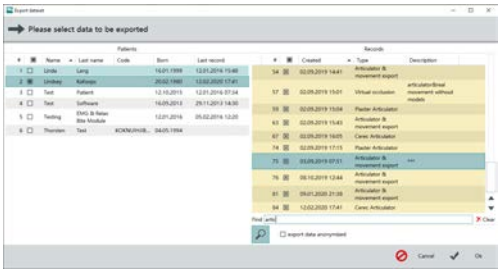
Kliknięcie wiersza z nazwiskiem pacjenta spowoduje wyświetlenie po prawej stronie wszystkich zapisów dotyczących tego pacjenta. Następnie można je wybrać indywidualnie.



"Eksport danych zanonimizowanych"

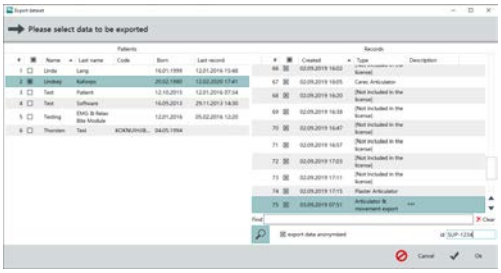
Po zaznaczeniu pola wyboru "Eksportuj dane zanonimizowane" można eksportować zanonimizowane dane.

Dzięki tej funkcji można przekazywać dane pomiarowe lub nagrania stronom trzecim w formie zanonimizowanej. Zachowane zostaną pierwsze litery imienia i nazwiska.



Imię i nazwisko składa się z pierwszej litery oryginalnego imienia + indywidualnego identyfikatora, który można zdefiniować.

Wszystkie inne informacje o pacjencie są usuwane. Opis przyjęcia jest zastępowany zdefiniowanym identyfikatorem.



4. Wybierz**lokalizację i nazwę pliku**

W przeglądarce plików wybierz lokalizację, w której chcesz zapisać plik kopii zapasowej. Można również zmienić nazwę. Kliknij "Zapisz", aby kontynuować.

zebris Medical GmbHzebris zaleca również regularne tworzenie kopii zapasowych bazy danych pacjentów .

Baza danych WINJAW+ znajduje się w katalogu danych użytkownika .`C:\ProgramData\zebris\WINJAW+`

UWAGA! ProgramData jest ukrytym folderem i musi być najpierw wykrywalny.

4.8 Importowanie nagrań

4.8.1 Import danych WINJAW+

zebris formaty niestandardowe (.zebdb/.data)

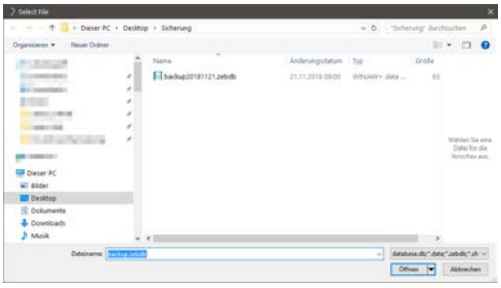
Jeśli chcesz zaimportować dane ze starych lub nowych pakietów oprogramowania, wybierz plik z rozszerzeniem.zebdb.

Dane pacjentów i rekordów z bazy danych pacjentów można eksportować do własnego formatu zebris "zebdb". Umożliwia to wymianę poszczególnych rekordów danych, na przykład ze współpracownikami, którzy również pracują z oprogramowaniem WINJAW+. Wyeksportowane dane można zaimportować za pomocą funkcji przywracania. Ponadto w ten sposób można tworzyć kopie zapasowe bazy danych.

Do bazy danych można importować istniejące dane pacjentów i przyjęć w różnych formatach. Poniżej wyjaśniono dokładną procedurę wykonywania tej czynności:

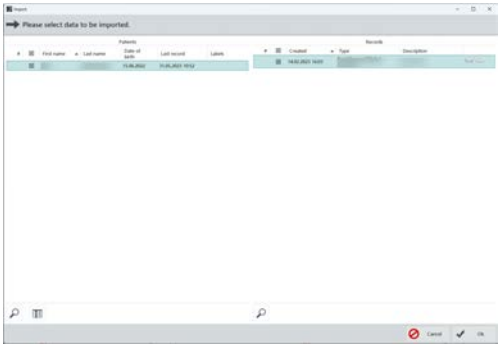
1. Import

Kliknij przycisk Importuj w prawym dolnym rogu paska narzędzi.



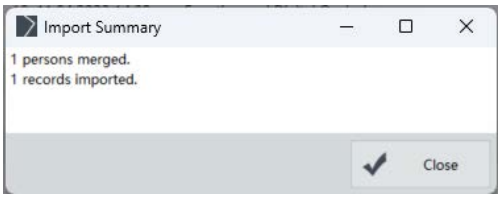
2. Przeglądanie i wybór danych

Wyszukaj rekordy danych, które chcesz zaimportować, na dysku twardym lub innym nośniku pamięci podłączonym do komputera.



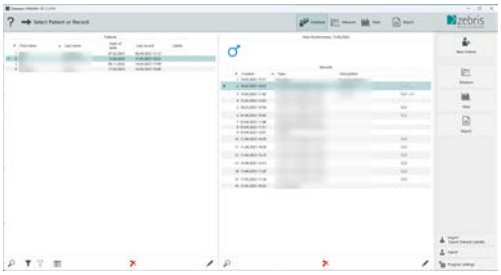
3. Wybór rekordów danych

Umieść znaczniki przed wszystkimi rekordami danych, które chcesz zaimportować. Aby zaimportować wszystkich pacjentów z grupy, umieść znacznik w pierwszej kolumnie. Jeśli chcesz zaimportować wszystkie rekordy pacjenta, po prostu kliknij znacznik przed nazwiskiem pacjenta. Po kliknięciu w wiersz z nazwiskiem pacjenta, wszystkie rekordy pacjenta zostaną wyświetlone po prawej stronie. Następnie można wybrać je indywidualnie.



4. Wyniki

Po pomyślnym zaimportowaniu danych w oknie dialogowym wyświetlane jest podsumowanie liczby zaimportowanych pacjentów i rekordów. Na liście wyświetlane są nieprawidłowe rekordy danych, a także pacjenci i pomiary, które zostały już utworzone i dlatego nie zostały zaimportowane.



5. Przywrócone rekordy

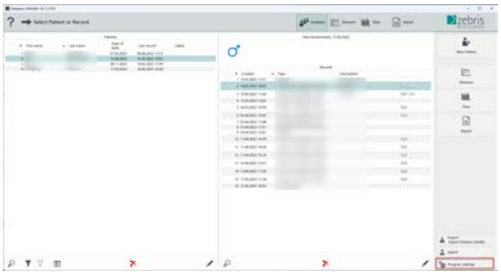
Przywróceni pacjenci są oznaczeni szarą strzałką. Oznaczenie to pozostaje aktywne do momentu zamknięcia i ponownego uruchomienia oprogramowania.

6. Błędy/duplikaty

Jeśli podczas importowania wystąpią jakiekolwiek błędy lub jeśli chcesz zaimportować rekordy danych, które już istnieją w Twojej bazie danych, zostanie wyświetlone podsumowanie informujące o odpowiednich informacjach.

5 Ustawienia programu

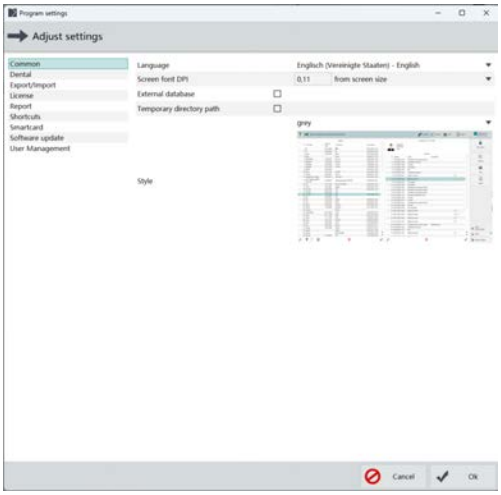
W tym miejscu można między innymi zmienić język i ustawienia dotyczące aktualizacji oprogramowania.



Ustawienia programu

Aby uzyskać dostęp do ustawień programu, kliknij "Ustawienia programu" w prawym dolnym rogu bazy danych.

5.1 Wspólne



Aktualizacja oprogramowania

Wybór automatycznego sprawdzania dostępności aktualizacji, gdy połączenie internetowe jest aktywne lub nie.

Język

Wybierz z listy żądane tłumaczenie interfejsu programu.

Screen font DPI (Zoom factor)

Współczynnik ten określa rozmiar wszystkich wyświetlanych elementów w oprogramowaniu.

Wybierz "fixed", aby wprowadzić własną wartość w dpi. "from screen size" może być używane jako alternatywa dla ustawienia dpi. Użycie opcji "from system" resetuje wartość do standardu Windows.

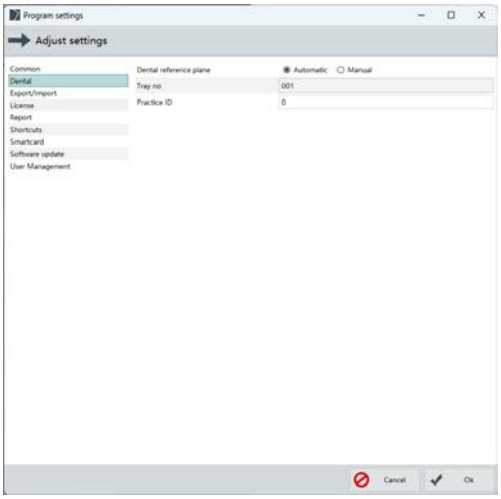
Zewnętrzna baza danych

Jeśli funkcja zewnętrznej bazy danych została zakupiona u sprzedawcy, ścieżkę do zewnętrznej bazy danych można zdefiniować tutaj.tutaj.

Ścieżka katalogu tymczasowego

Możliwość zdefiniowania zewnętrznego katalogu tymczasowego w przypadku niewystarczającej ilości miejsca na dysku twardym.

5.2 Stomatologia



Dentystyczna płaszczyzna referencyjna:

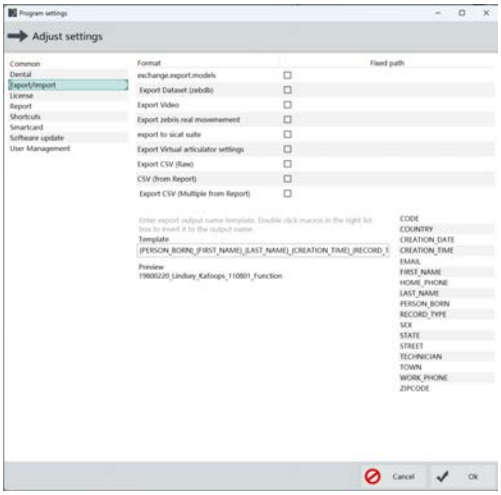
Jest to pierwszy krok do zmiany płaszczyzny odniesienia dla pomiarów. W przypadku korzystania z systemu JMA-Optic predefiniowaną płaszczyzną odniesienia jest płaszczyzna Camper. Jeśli chcesz przełączyć się na inny system referencyjny, wybierz Manual.

Tray no/Practice ID:

Numer tacy i identyfikator gabinetu będą niezbędne, jeśli chcesz wyeksportować zmierzone dane do innego oprogramowania. (Patrz rozdział dentalProject export 136)

5.3 Eksport ustawień z domyślną ścieżką

Możesz ustawić stałą lokalizację zapisu w "Ustawieniach programu" w oknie bazy danych. Gdy to ustawienie jest aktywne, okno dialogowe zapisu nie będzie wyświetlane. Zamiast tego pliki eksportu zostaną automatycznie zapisane w zdefiniowanej lokalizacji.



1. Eksport/Import

Kliknij "Eksport/Import" po lewej stronie ekranu.

2. Wprowadź miejsce docelowe

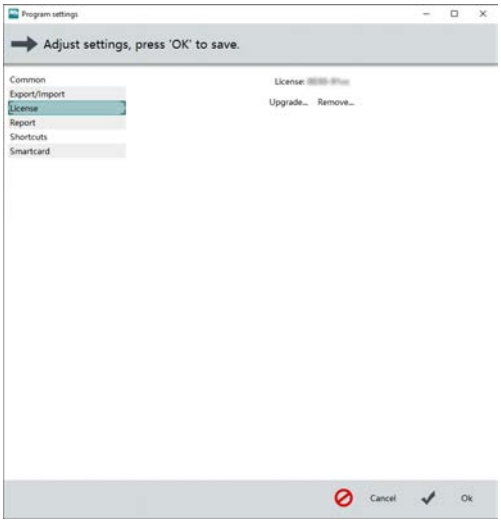
Zaznacz pole wyboru w kolumnie "Stała ścieżka".

Możesz wybrać inną lokalizację w pamięci masowej, naciskając "...". Naciśnij "OK", aby potwierdzić zmiany.

Okno dialogowe zapisu ("Wprowadź nazwę pliku") nie będzie wyświetlane, dopóki pole wyboru jest zaznaczone.

Jeśli nie ustawisz stałych ścieżek, pojawi się okno dialogowe zapisu pliku. Wybierz lokalizację do zapisania plików eksportu i wprowadź inną nazwę pliku lub po prostu naciśnij "Zapisz", jeśli chcesz potwierdzić propozycję.

5.4 Licencja

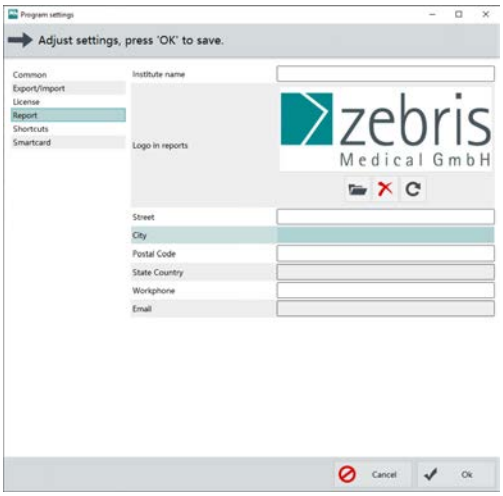


Wybierz licencję
Kliknij "Licencja" po lewej stronie ekranu.

Uaktualnij licencję
Bieżąca licencja użytkownika jest wyświetlana w prawym oknie. Kliknij "Uaktualnij", aby uzyskać nowe funkcje.

Usuń licencję
Jeśli chcesz usunąć używaną licencję z tego urządzenia, kliknij przycisk "Usuń".

5.5 Raport



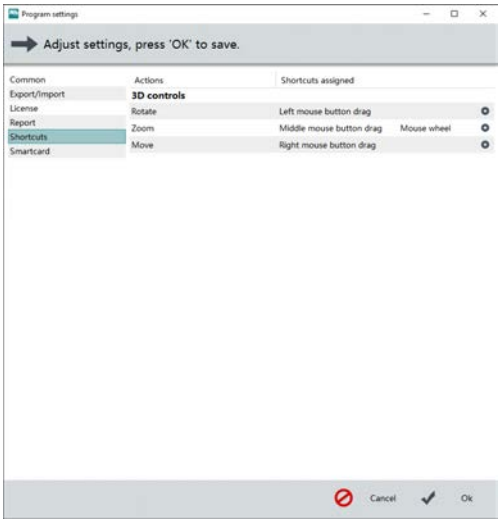
Nazwa instytucji
Możesz dostosować raport wyjściowy, wprowadzając nazwę swojej instytucji.

Dostosuj raport (logo w raportach)
W tym miejscu można edytować raport, wprowadzając logo i adres firmy.

Logo w raportach
Kliknij "Otwórz", aby wybrać grafikę logo, która pojawi się w nagłówku wszystkich raportów.

Kliknij Wyczyść, aby nie wyświetlać grafiki logo, lub kliknij Domyślne, aby przywrócić oryginalną grafikę.

5.6 Skróty

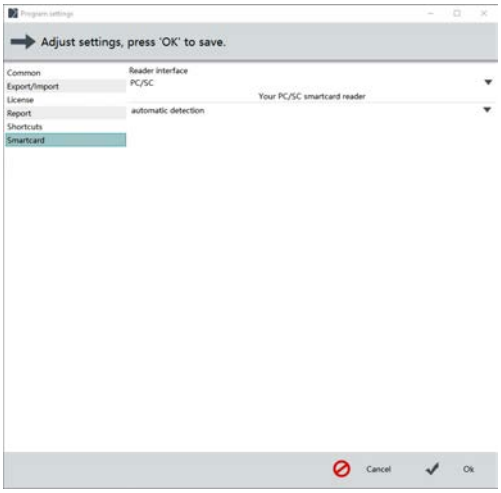


Wybierz skróty klawiszowe

Zdefiniuj tutaj klawisze używane do przesuwania grafiki 3D (modelu czaszki, modeli zębów) w przestrzeni.

5.7 Czytnik kart

W tym miejscu można skonfigurować czytnik kart do użytku z kartami ubezpieczenia zdrowotnego pacjentów (KVK lub eGK). Aby to zrobić, musisz już mieć czytnik kart inteligentnych dla kart eGK lub specjalne urządzenie do odczytu kart KVK, takie jak klawiatura do kart niemieckiego producenta Cherry. Stare karty ubezpieczeniowe (KVK) działają tylko z zainstalowanymi sterownikami CT-API.



Czytnik kart

Wybierz "Smartcard" po lewej stronie ekranu.

Wybierz interfejs

Po prawej stronie wybierz interfejs lub urządzenie, którego będziesz używać do odczytu karty ubezpieczenia zdrowotnego (KVK lub eGK):

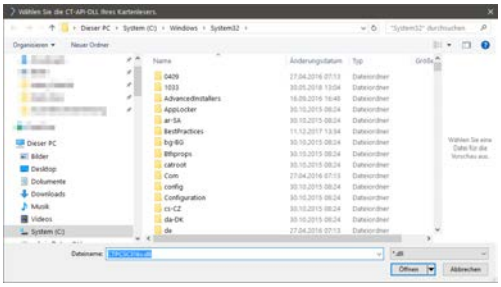
PC/SC dla eGK

CT-API dla KVK i eGK

Jeśli wybrałeś PC/SC, potwierdź to, klikając "Zamknij".

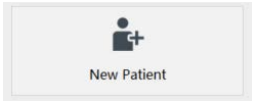
CT-API

CT-API może odczytywać zarówno karty KVK, jak i eGK. Domyślnym sugerowanym sterownikiem jest klawiatura EHEALTH-BCS G87-1504 firmy Cherry. Następnie kliknij przycisk Przeglądaj, aby wybrać odpowiedni plik dll dla sterownika CT-API.



Wybierz sterownik dll

Wybierz odpowiedni sterownik CT-API z dysku twardego. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku producenta czytnika kart.



Włóż kartę

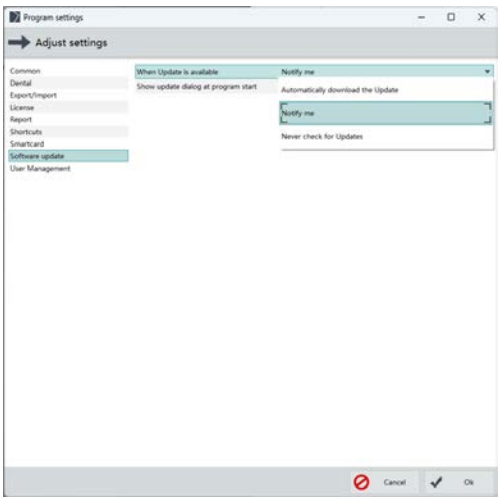
Włóż kartę do czytnika.

Utwórz nowego pacjenta

Kliknij "New patient" (Nowy pacjent), a dane karty zostaną automatycznie dodane.

5.8 Aktualizacja oprogramowania

Określa standardowe zachowanie, gdy dostępna jest aktualizacja.



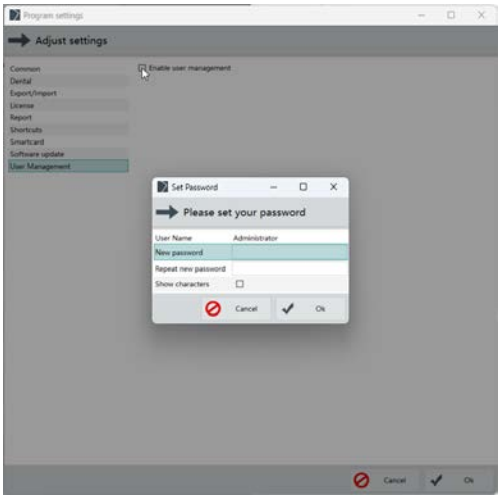
Dostępne są 3 tryby

Automatycznie pobierz nowe oprogramowanie:
Aktualizacja zostanie pobrana automatycznie w tle do katalogu Windows Download, jeśli nie zdefiniowano lokalizacji pobierania.

Powiadom mnie:
Jeśli aktualizacja jest dostępna, otworzy się okno dialogowe informujące o nowej aktualizacji.

Nigdy nie sprawdzaj aktualizacji:
Oprogramowanie nie będzie sprawdzać dostępności aktualizacji.

5.9 Zarządzanie użytkownikami



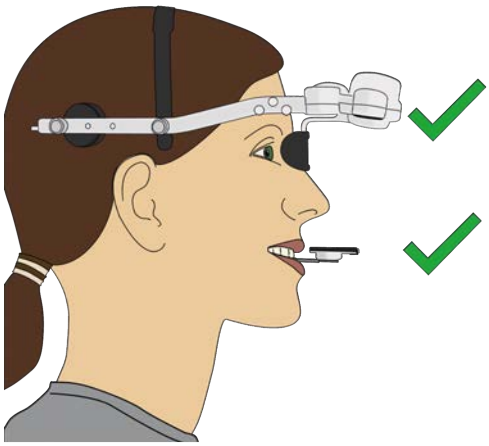
Definiowanie użytkownika:
Zarządzanie użytkownikami można również znaleźć w ustawieniach programu. Można tam utworzyć różne konta użytkowników. Pierwsze konto jest dostępne dla administratora po zdefiniowaniu hasła. Po zdefiniowaniu administratora można utworzyć nowego użytkownika.

6 Przygotowanie do pomiaru

6.1 Mocowanie łuku głowy

System pomiarowy należy umieścić na głowie osoby badanej najpóźniej na etapie przygotowania do pomiaru. Należy przy tym zwrócić uwagę na 3 rzeczy:

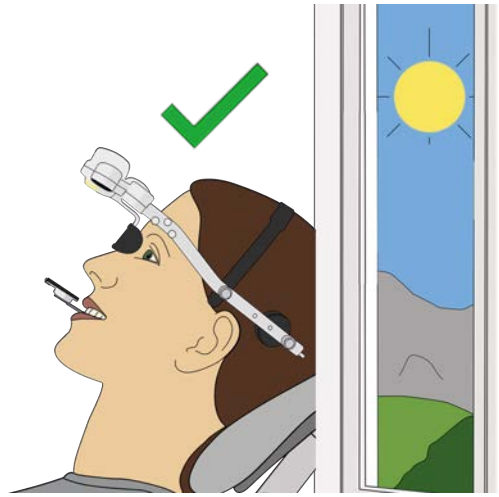
- Kąt i położenie od kamery do czujnika żuchwy
- Mocowanie Mocowanie do dolnej szczęki
- Orientacja pacjenta



Kąt i położenie łuku głowy

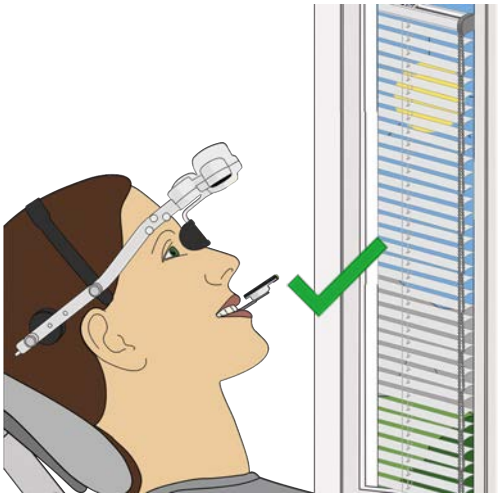
W wyprostowanej pozycji siedzącej łuk głowy musi być ustawiony tak, aby wsporniki były równoległe do podłogi.

Podczas mocowania zamka należy również upewnić się, że jest on zamocowany równolegle do płaszczyzny zgryzu.



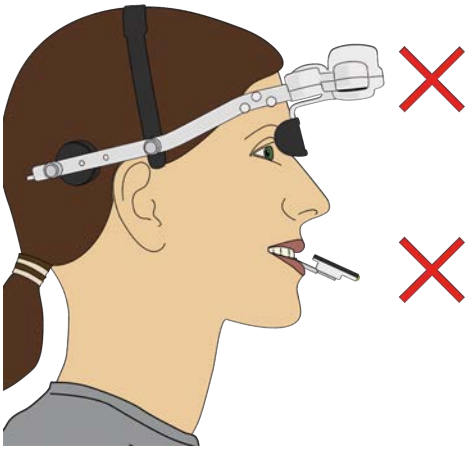
Orientacja pacjenta

NIE ustawiać pacjenta w kierunku okna.



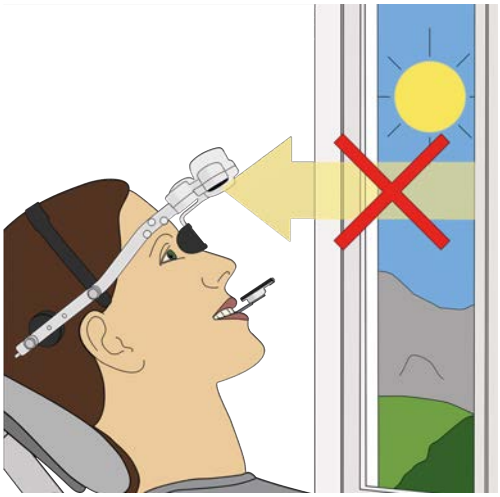
Orientacja pacjenta

Jeśli pacjent jest umieszczony w kierunku okna, należy zapewnić ochronę przed promieniami słonecznymi.



Nieprawidłowo umieszczony zagłówek

Jeśli system zostanie umieszczony na głowie pacjenta w pokazany sposób, nie można zagwarantować, że czujnik wykryje wszystkie pozycje i ruchy, które mają zostać zmierzone bezbłędnie.



Orientacja pacjenta

Pacjent musi być ustawiony do pomiaru w taki sposób, aby NIE siedział w kierunku okna lub frontu kuchni. Wpadające światło podczerwone może w pewnych okolicznościach zakłócić pomiar, powodując

- Zakłócenia sygnału
- Skoki
- nierozpoznanie czujnika żuchwy

Instrukcje te muszą być przestrzegane przy każdym pomiarze. Tylko przestrzeganie tych instrukcji gwarantuje pomyślny pomiar pacjenta.

6.2 Para-occlusal Attachment mocowanie

Kolejność czynności przygotowawczych może się różnić w zależności od organizacji praktyki. Przed rozpoczęciem ekspozycji urządzenie nawigacyjne i strona Para-occlusal Attachment powinny być mocno przymocowane do pacjenta w prawidłowej pozycji.

Ponieważ mocowanie jest używane do zabezpieczenia czujnika żuchwy, musi być mocno połączone z zębami żuchwy. Jeśli dostępna przestrzeń jest niewystarczająca do zamocowania mocowania "od strony fotela" ze względu na stan zębów lub bardzo głęboki zgryz, możliwe warianty zamocowania Para-occlusal Attachment można opracować indywidualnie z laboratorium dentystycznym.

W przypadku luk międzyzębowych i częściowych braków zębowych można również zastosować indywidualnie przygotowane szablony zgryzowe w połączeniu ze specjalnymi systemami zakotwienia, np. zatrzaskami i kotwicami guzikowymi.

Standardowe mocowanie aparatu Para-occlusal Attachment odbywa się na powierzchniach wargowych zębów żuchwy. Aby wykorzystać całą powierzchnię mocowania zębów i przestrzenie międzyzębowe, standardowe mocowanie Para-occlusal Attachment można przedłużyć poza długość części mocującej do obszaru zębów bocznych. Należy indywidualnie zdecydować o przygotowaniu modelu Para-occlusal Attachment przez laboratorium dentystyczne na modelach sytuacyjnych.

6.2.1 Mocowanie za pomocą materiału tymczasowego

Użyj modelu gipsowego obecnej sytuacji pacjenta, aby wykonać indywidualne mocowanie. Alternatywnie można zlecić wykonanie tego kroku laboratorium dentystycznemu.

Strona Para-occlusal Attachment musi być dostosowana do dolnego łuku zębowego. Kształt musi być jak najbardziej zbliżony do łuku zębowego i nie może stykać się z górnymi zębami.

W szczególności należy upewnić się, że górne zęby nie mają kontaktu z mocowaniem lub materiałem mocującym. Zapobiega to późniejszemu, niepożądanemu oderwaniu lub zgięciu mocowania podczas pomiaru.

Jeśli materiał między stroną Para-occlusal Attachment a powierzchniami wargowymi zębów stwardniał, można go przymocować za pomocą tymczasowego cementu.

Alternatywnie, przygotowany Para-occlusal Attachment można przymocować do zębów za pomocą niewielkiej ilości kleju do tkanek.

6.2.2 Mocowanie za pomocą materiału do rejestracji zgryzu

Dzięki tej metodzie można utworzyć indywidualne mocowanie podczas sesji, bezpośrednio na pacjencie. W przedstawionym przykładzie użyto następującego materiału:

greenbite apple
DETAX GmbH & Co KG
Carl-Zeiss-Str. 4
76275 Ettlingen / Niemcy

W pierwszym kroku należy dostosować ramiona urządzenia Para-occlusal Attachment do sytuacji pacjenta. Opcjonalnie można w tym celu użyć modelu gipsowego, jeśli jest dostępny.

Nałóż materiał na Para-occlusal Attachment i umieść go na uzębieniu żuchwy pacjenta. Umieść mocowanie tak centralnie, jak to możliwe i w linii prostej.

Poinstruuj pacjenta, aby zamknął uzębienie w celu uniknięcia przeszkadzających kontaktów.

Po całkowitym utwardzeniu materiału można zdjąć mocowanie i usunąć nadmiar materiału. W przypadku leczenia można przymocować przygotowany element mocujący do zębów za pomocą niewielkiej ilości kleju do tkanek.

Alternatywnie można nałożyć niewielką ilość cienkowarstwowego materiału wyciskowego na mocowanie, aby uzyskać dodatkową retencję w przestrzeniach międzyzębowych i zabezpieczyć mocowanie.

6.3 Widelec do gryzienia

Podstawy widelca zgryzowego

W odniesieniu do czujników systemu JMA-Optic, widelec zgryzowy ma znaną pozycję w układzie współrzędnych. Określone dane ruchu mogą być eksportowane za pośrednictwem pliku danych XML i umożliwiają łączenie poszczególnych ruchów, jak również skanów modeli. Metoda ta daje użytkownikowi możliwość projektowania szyn i uzupełnień protetycznych pod kątem ruchów specyficznych dla pacjenta w oprogramowaniu CAD i wytwarzania ich za pomocą systemu CAM.

Metoda rejestracji z widelcem zgryzowym (e.g. Bite fork type SD (REF01960320))

Przebieg rejestracji na pacjencie jest następujący:

Aby określić położenie górnej szczęki, najpierw nakładany jest widelec zgryzowy z materiałem rejestracyjnym, w który pacjent gryzie. Materiał twardnieje i jest skanowany wewnątrzustnie lub w skanerze stacjonarnym z modelem górnej szczęki określonym przez producenta oprogramowania CAD/CAM w celu dopasowania siatki i danych ruchu w oprogramowaniu do projektowania.

W procesie pomiaru widelec zgryzowy, który został wcześniej uzupełniony o rejestrację zgryzu, jest umieszczany w szczęce. Wcześniej przetestowano płynny powrót widelca zgryzowego do jamy ustnej.

Czujnik dolnej szczęki jest następnie umieszczany na widelcu zgryzowym. Pozycja ta jest teraz rejestrowana poprzez kontynuowanie procesu nagrywania.

Następnie, po wyjęciu widelca zgryzowego, czujnik dolnej szczęki jest umieszczany na stronie Para-occlusal Attachment, a żuchwa jest rejestrowana w zwykłej okluzji.

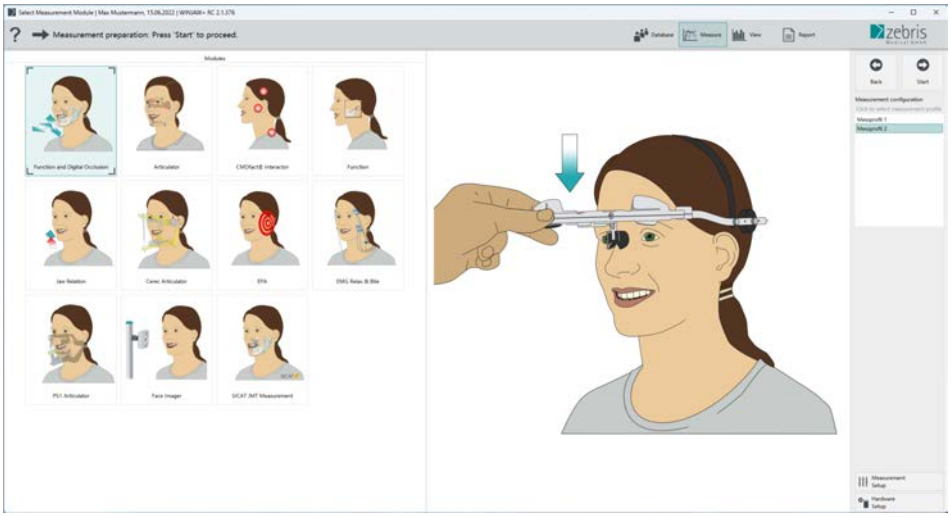
Po tym następuje rejestracja ruchu w zwykły sposób. Po zakończeniu rejestracji, zapis danych XML jest dostępny w celu dodania danych ruchu do oprogramowania CAD.

7 Środek

7.1 Wspólne

Kliknięcie przycisku "Measure" spowoduje opuszczenie bazy danych i wyświetlenie wyboru modułu. Tutaj możesz wybrać aplikację po lewej stronie, którą chcesz uruchomić. Wybór dostępnych aplikacji zależy od zakupionego klucza licencyjnego. Oprogramowanie i sprzęt systemu można rozszerzyć. Zapytaj swojego dostawcę o dalsze możliwości aplikacji. Następnie można dokonać ustawień po prawej stronie, zgodnie z odpowiednią aplikacją. Szczegółowe informacje na temat ustawień można znaleźć w odpowiedniej sekcji dotyczącej aplikacji.

Zanim moduł będzie mógł aktywnie obsługiwać proces nagrywania, należy wybrać i podłączyć sprzęt, który ma być używany. (patrz rozdział Ustawienia urządzenia 40)



Po uruchomieniu oprogramowania można wybrać program do nagrywania z listy aplikacji. Poszczególne ustawienia można otworzyć i zdefiniować za pomocą przycisku "Measurement Setup" w prawym dolnym rogu ekranu. Można również zapisać różne konfiguracje, np. dla różnych procedur przetwarzania i analizy, a następnie otworzyć je później. Poniższe rozdziały modułu wyjaśniają ustawienia specyficzne dla pomiarów.

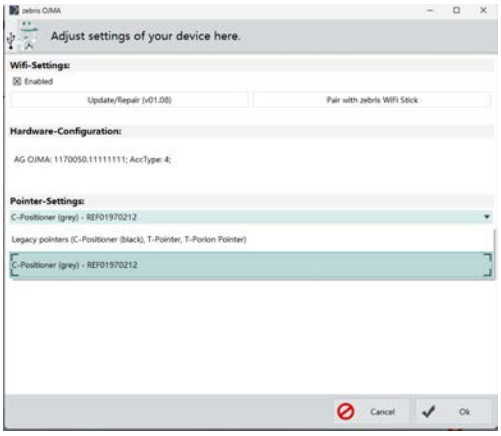
7.2 Ustawienia urządzenia

Przed rozpoczęciem korzystania z systemu należy utworzyć profil urządzenia (tj. jedno lub więcej urządzeń w grupie). Dotyczy to tych aplikacji, dla których przycisk "Konfiguracja sprzętu" jest wyświetlany w prawym dolnym rogu po wybraniu aplikacji.

7.2.1 Właściwości urządzenia JMA-Optic

Przełączanie między C-Positioner (REF01970212) a starszymi wskaźnikami (C-pozycjoner czarny, Porion T-pointer, T-pointer) odbywa się we właściwościach urządzenia Wifi lub USB.

Otwórz ustawienia, klikając dwukrotnie ikonę urządzenia (po lewej stronie).



Otwórz listę rozwijaną w sekcji Wskaźnik i wybierz odpowiednie akcesorium.

7.2.2 Połączenie przez USB

Menedżer urządzeń w ustawieniach urządzenia automatycznie wyszukuje dostępne urządzenia do połączenia z komputerem i oprogramowaniem użytkownika. Proces ten może potrwać kilka minut.

Automatyczne wykrywanie

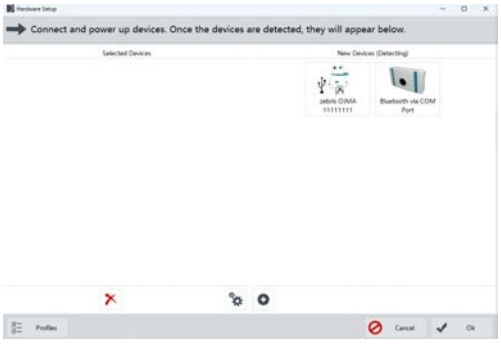
Przy pierwszym uruchomieniu konfiguracji sprzętu zostanie przeprowadzone automatyczne wykrywanie, które wstawi wszystkie aktualnie podłączone urządzenia zebris do jednego profilu.

Aby skorzystać z tego automatycznego procesu, podłącz urządzenia, których chcesz używać i kliknij "OK".

Jeśli automatyczne wykrywanie nie powiedzie się

Nie rozpoznano żadnych urządzeń. Jeśli urządzenia zostały już podłączone, sprawdź połączenia kablowe i zasilanie. Po kliknięciu przycisku "Zamknij" można ręcznie dodać urządzenia do profilu lub ponownie uruchomić automatyczne wykrywanie, anulując i ponownie rozpoczynając konfigurację sprzętu.

Podłącz wszystkie urządzenia, których chcesz używać do nagrywania, do komputera za pomocą dostarczonych kabli USB. Upewnij się, że czujniki są również prawidłowo podłączone do urządzenia i że urządzenia są włączone. Po krótkiej chwili wszystkie dostępne urządzenia pojawią się w Menedżerze urządzeń WINJAW+ po prawej stronie ekranu. Wybierz sprzęt, którego chcesz użyć i dodaj go po lewej stronie ekranu.



Profile

Jeśli używasz różnych konfiguracji sprzętowych, możesz utworzyć indywidualne profile. W ten sposób można znacznie szybciej załadować odpowiedni profil dla każdej konfiguracji.

Otwórz wybór urządzenia

Kliknij "Dodaj urządzenie". Otworzy się nowe okno.

Wybierz urządzenie

W tym oknie dialogowym wyświetlane są wszystkie znane urządzenia (i włączone zgodnie z posiadaną licencją).

Wybierz urządzenie, które chcesz dodać do swojego profilu i kliknij przycisk "+". Jeśli jest to kamera, zostanie wyświetlone okno dialogowe jej ustawień.

Powtarzaj ten krok, aż dodasz wszystkie urządzenia, za pomocą których chcesz wykonywać pomiary.

Gotowy profil

Po dodaniu wszystkich urządzeń do profilu, za pomocą którego chcesz wykonywać pomiary, możesz przypisać dalsze oznaczenie w polu wprowadzania obok "Profil sprzętu".

Na koniec kliknij przycisk "OK".

7.2.3 Połączenie systemów <%MEASUREMENT_SYSTEM%> przez połączenie WiFi

WINJAW+ obsługuje 2 rodzaje połączeń bezprzewodowych pomiędzy JMA-Optic i komputerem.

- Połączenie JMA-Optic i Wireless Link Adapter (REF01870100)
- Połączenie JMA-Optic i adapter WLAN USB TP-Link WN823N (REF21030010)

Od wersji oprogramowania 3.0 jest dostarczany standardowo wraz z zakupem adaptera łącza bezprzewodowego. Systemy zakupione przed sierpniem 2023 r. mają TP-Link WN823N (REF21030010) w pakiecie.

Wireless Link Adapter (REF01870100)

TP-Link WN823N (REF21030010)

Połączenie Wi-Fi będzie działać tylko wtedy, gdy używana jest dostarczona karta WiFi.

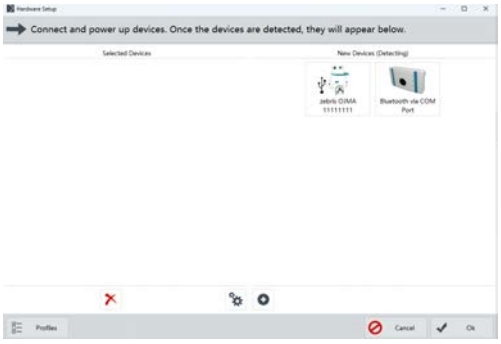
1. Połączenie z Wireless Link Adapter (REF01870100)

Podczas korzystania z Wireless Link Adapter (REF01870100) nawiązywane jest bezpośrednie połączenie radiowe między adapterem a JMA-Optic. Adapter i JMA-Optic są sparowane ze sobą fabrycznie.

Aby połączyć bezprzewodowo JMA-Optic, wystarczy włożyć adapter do komputera i wybrać JMA-Optic w ustawieniach urządzenia.

W przypadku późniejszego zakupu Wireless Link Adapter (REF01870100) wraz z aktualizacją oprogramowania, adapter musi zostać sparowany z JMA-Optic ręcznie.

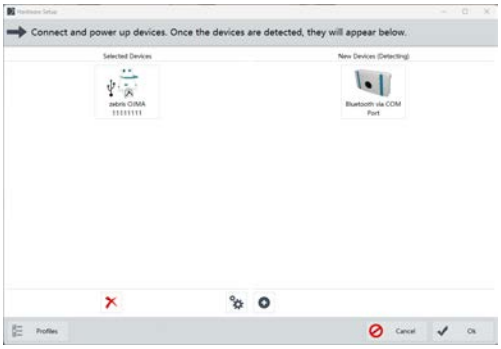
Ręczne parowanie JMA-Optic z Wireless Link Adapter (REF01870100)



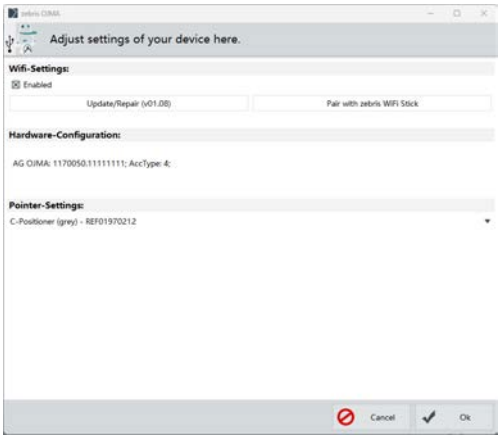
JMA-Optic Podłącz go do komputera za pomocą kabla adaptera USB i włącz JMA-Optic (zaświeci się zielona dioda LED).

Wireless Link Adapter (REF01870100) Podłącz do innego wolnego portu USB, aby zaświeciła się zielona dioda LED.

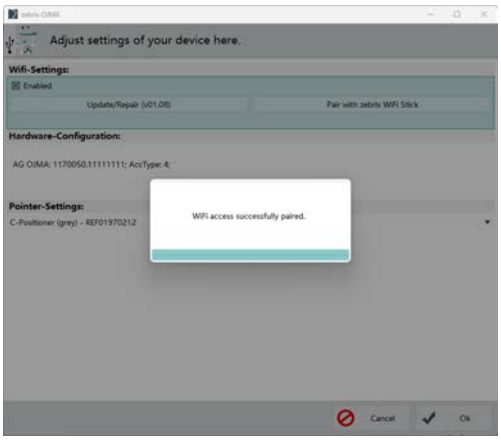
Otwórz konfigurację sprzętu zebris i kliknij dwukrotnie urządzenie USB, aby je wybrać.



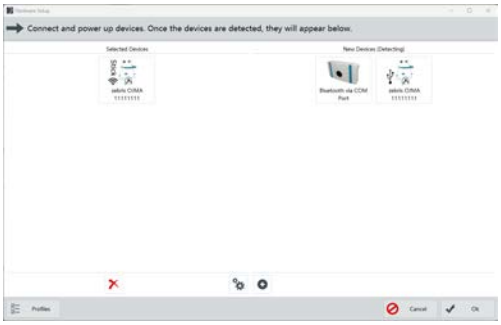
Strona JMA-Optic znajduje się teraz na liście wybranych urządzeń. Teraz ponownie kliknij dwukrotnie ikonę urządzenia, aby otworzyć okno dialogowe urządzenia.



Kliknij przycisk Pair with zebris Wifi Stick w oknie dialogowym urządzenia.



Parowanie zostanie przeprowadzone automatycznie. Podczas procesu parowania nie należy odłączać JMA-Optic ani Wireless Link Adapter (REF01870100) od komputera ani go wyłączać.



Następnie zamknij okno dialogowe urządzenia i usuń urządzenie USB z listy wybranych urządzeń. Aby móc dokonywać pomiarów za pomocą urządzenia WLAN, należy je wybrać tak, aby znajdowało się po lewej stronie.

2. Połączenie z TP-Link WN823N (REF21030010)

Podczas korzystania z urządzenia po raz pierwszy lub w przypadku korzystania z nowego laptopa / komputera PC należy przestrzegać następujących punktów

Podłącz adapter WiFi

Podłącz dostarczony adapter WiFi do komputera.

Zainstaluj WINJAW+

Teraz zainstaluj WINJAW+ (patrz rozdział Instalacja i aktywacja oprogramowania 11). Pod koniec procesu instalacji nastąpi instalacja sterownika karty WiFi. W razie potrzeby potwierdź instalację sterowników na komputerze.

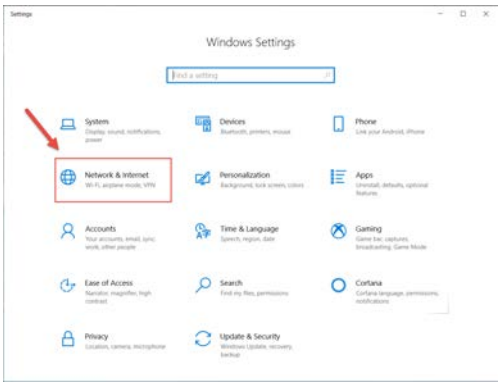
Dezaktywacja wewnętrznych adapterów Wi-Fi, jeśli to konieczne (szczególnie w przypadku laptopów)

Jeśli laptop/komputer PC ma dodatkowe karty Wi-Fi, należy je wyłączyć (patrz rozdział Wyłączanie wewnętrznych kart 46 Wi-Fi).

Konfiguracja JMA-Optic do pracy z WiFi

Podłącz urządzenie JMA-Optic do komputera za pomocą kabla USB. Uruchom oprogramowanie WINJAW+ i kliknij "Measure" po prawej stronie, a następnie "Hardware Setup" w prawym dolnym rogu.
Po krótkim czasie urządzenie JMA-Optic pojawi się w konfiguracji sprzętu z nałożoną ikoną połączenia USB (patrz rys. 2), później pojawi się kolejne urządzenie JMA-Optic z ikoną połączenia WiFi (patrz rys. 3). Kliknij dwukrotnie tę ikonę na liście używanych urządzeń i zamknij konfigurację sprzętu przyciskiem "OK".
Urządzenie JMA-Optic jest teraz gotowe do pomiaru przez WiFi.

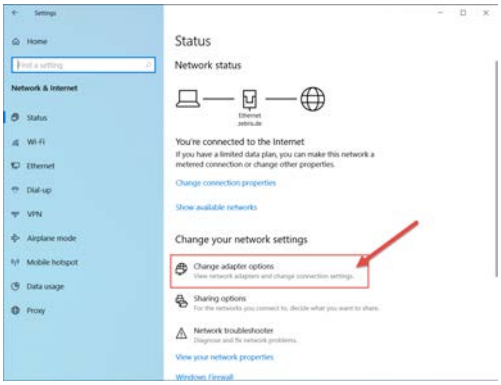
Urządzenie JMA-Optic jest zawsze sparowane z komputerem, na którym było ostatnio używane przez USB. Może być sparowany tylko z jednym komputerem w danym czasie.



Otwórz ustawienia systemu Windows

Naciśnij klawisz Windows, a następnie kliknij koło zębate w lewym dolnym rogu.
Otworzą się "Ustawienia Windows".

Wybierz Sieć i Internet



Wybierz Zmień opcje adaptera

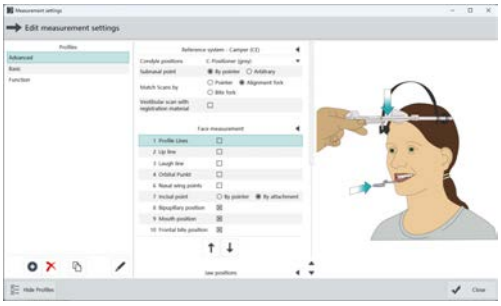
Wyłącz inne adaptery WIFI

Jeśli połączenia sieciowe nie są wyświetlane tak, jak pokazano na poniższym zrzucie ekranu (ważna jest trzecia linia z nazwą producenta "TP-Link Wireless USB Adapter"), zmień widok na "Kafelki", klikając pole wyboru oznaczone cyfrą 1.

Teraz dezaktywuj wszystkie pozostałe adaptery WIFI (na zrzucie ekranu tylko jeden, oznaczony cyfrą 2), klikając prawym przyciskiem myszy > "Dezaktywuj". Po dezaktywacji kafelek jest wyświetlany w kolorze szarym z adnotacją "Dezaktywowany":

Po dezaktywacji wewnętrznych adapterów WIFI, komputer musi zostać uruchomiony ponownie (zebris Wireless Stick pozostaje podłączony). System jest wtedy gotowy do pracy.

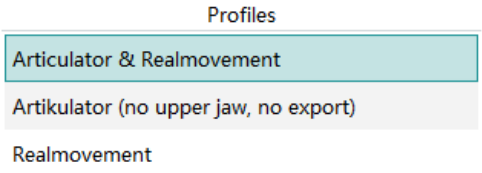
7.3 Konfiguracja pomiaru



Opcje ustawień zależą od podłączonego systemu pomiarowego i różnią się w zależności od modułu pomiarowego. Poniższa lista jest przykładowa:

- Profil pomiarowy
- Układ odniesienia
- Pomiar twarzy
- Pozycje dolnej szczęki
- Ruchy szczęki

7.3.1 Tryb pomiaru



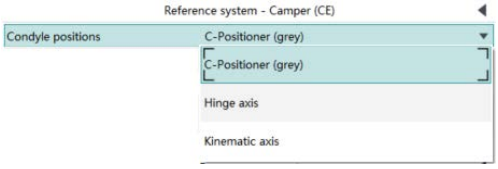
Artykulator (bez górnej szczęki, bez eksportu)
W tym trybie dane są generowane wyłącznie dla ustawienia analogowego na standardowych artykulatorach. Zaletą tego ustawienia jest szybkie i łatwe określanie danych, za pomocą których użytkownik następnie wytwarza indywidualne szyny lub uzupełnienia protetyczne zgodnie z wartościami pacjenta.

Artykulator i Realmovement
Ten tryb łączy analogowe i cyfrowe pozyskiwanie danych. Tryby eksportu danych Articulator i Real Movement są tutaj połączone. W tym trybie model można przenieść do analogowego artykulatora Artex firmy Amann Girrbach za pomocą widelca zgryzowego w połączeniu z Digital model transfer.

Realmovement
Ten tryb, w połączeniu z widelcem zgryzowym (np.Bite fork type SD (REF01960320)), umożliwia połączenie danych ruchu i wirtualnej sytuacji pacjenta w cyfrowym przepływie pracy. Przetwarzanie danych odbywa się za pośrednictwem interfejsów systemu CAD/CAM.

7.3.2 System odniesienia

Układ referencyjny, dla którego tworzone są ekspozycje pacjenta, obejmuje kilka indywidualnych opcji ustawień. Aby korzystać ze wszystkich modułów, należy najpierw wprowadzić płaszczyznę odniesienia związaną z czaszką. Możliwe są dalsze opcje przyjęcia osi końcowej i kinematycznej.



C-Positioner (REF01970212)

Poprzez punkty anatomiczne na uchu pacjenta pobrane za pomocą C-Positioner (REF01970212).

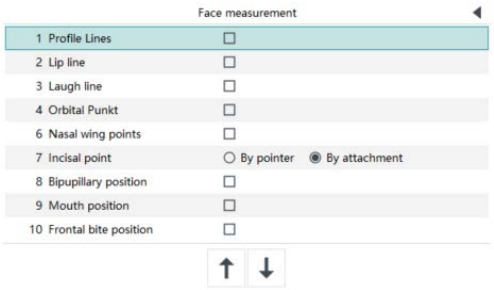
Oś zawiasu

Poprzez ruch otwierania i zamykania wynoszący 10-18 mm pacjent wykonuje czysty ruch obrotowy w końcowej pozycji kłykcia. Można ją opcjonalnie wybrać jako oś referencyjną dla akwizycji lub porównać ze środkiem obrotu osi arbitralnej.

Oś kinematyczna

Pacjent wykonuje maksymalny ruch otwierania, zamykania i wysuwania. Można ją wybrać jako oś referencyjną dla ekspozycji lub porównać ze środkiem obrotu osi dowolnej.

7.3.3 Pomiar twarzy

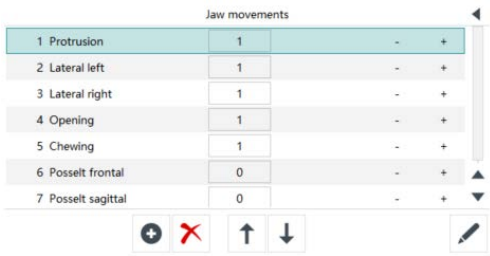


Punkty odniesienia symetrii twarzy, jamy ustnej lub linii, np. dla profilu twarzy, mogą być wprowadzane za pomocą wskaźnika. Mogą one być rejestrowane zarówno statycznie na górnej szczęce, jak i dynamicznie na dolnej szczęce, a następnie wyświetlane w interfejsie graficznym oprogramowania.

7.3.4 Pozycje dolnej szczęki

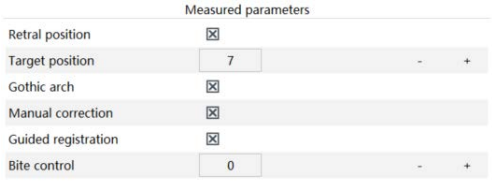
Różne pozycje dolnej szczęki w stosunku do górnej szczęki mogą być zapisywane pod predefiniowanymi słowami "Retral Position", "Rest position" i "Jaw relation" z jednej strony i dodawane indywidualnie według nazwy z drugiej. Kolejność można zmieniać za pomocą przycisków strzałek.

7.3.5 Ruchy szczęki



Ruchy szczęki, które mają być wykonywane, mogą być indywidualnie określane i wstępnie ustawiane poprzez włączanie i wyłączanie specjalnych wzorców ruchu, a także częstotliwości ich występowania. Sekwencję można zmienić za pomocą przycisków strzałek.

7.3.6 Mierzone parametry



Pozycja retralna

"Pozycja retralna" odnosi się do pozycji żuchwy, która może być bezpiecznie prowadzona ręcznie przez operatora za pomocą uchwytu Lauritzena lub uchwytu Dawsona. Liczba wprowadzonych pozycji docelowych (punktów przywodzenia) zależy między innymi od dokładności lub zdolności koordynacyjnych pacjenta. Po zakończeniu tej procedury określana jest średnia najbliższych punktów i wykorzystywana do terapeutycznego zdefiniowania żuchwy.

Pozycja docelowa

Pozycje docelowe to ruchy balistyczne, które należy wykonać na przyrządzie umieszczonym w szczęce, które reprezentują pole trafienia dla uśrednionego punktu odwodzenia.

Łuk gotycki

Łuk gotycki odnosi się do rejestracji kąta strzału.

Korekcja ręczna

Korekcja manualna umożliwia lekarzowi ingerencję w ustawienie żuchwy w sposób korygujący.

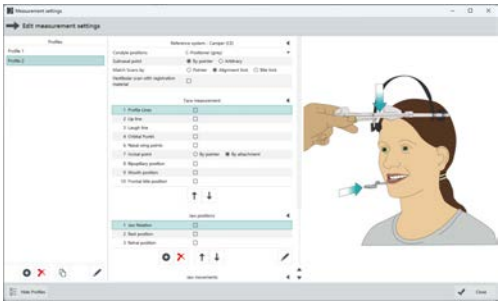
Rejestracja prowadzona

Pacjent prowadzi żuchwę do pozycji docelowej za pomocą wizualnego sprzężenia zwrotnego.

Kontrola zgryzu

Zoptymalizowany zgryz można wykorzystać do udokumentowania prawidłowej pozycji.

7.4 Zarządzanie profilami pomiarowymi



Zarządzanie profilami

Przycisk zarządzania profilami znajduje się pod odpowiednimi opcjami ustawień modułu. Kliknij ten przycisk, aby zmienić ustawienia nagrywania lub włączyć kopiowanie na inne licencjonowane komputery.

Elementy sterujące

Dodaj nowy element

Dodaje nowy profil lub parametr do pomiaru.

Usuń element

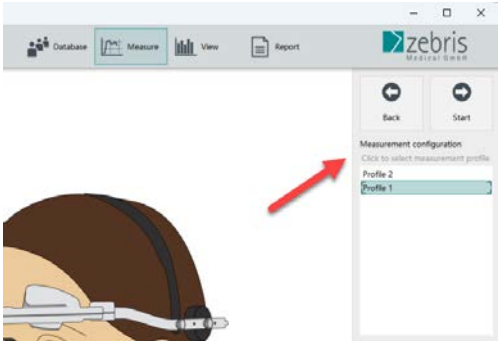
Usuwa profil lub parametr z pomiaru.

Duplikuj profile

Duplikuje cały profil z listy.

Zmień nazwę profilu

Zmień nazwę profilu, klikając tę ikonę.



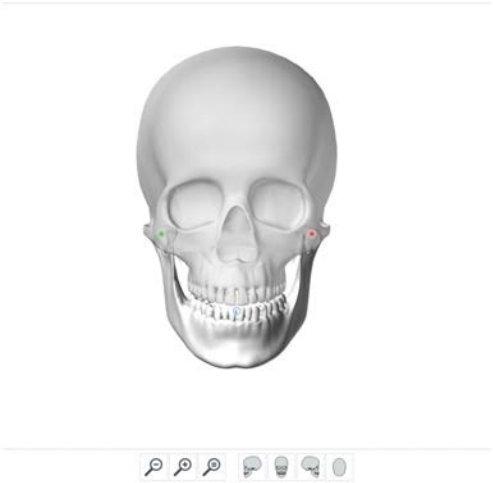
Wybierz profil pomiaru

Jeśli utworzyłeś dodatkowe profile, znajdziesz je po prawej stronie ekranu oraz przyciski nawigacyjne Wstecz i Start.

7.5 Wykonywanie pomiarów

Rejestrowanie wybranego modułu rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku "Start". Rejestrację można powtórzyć w dowolnym momencie, klikając przycisk "Back" (Wstecz).

Gdy pacjent jest rejestrowany po raz pierwszy, punkty anatomiczne odniesienia czujnika zostaną przeniesione. Proces ten można powtórzyć podczas kolejnych rejestracji, klikając przycisk "Redefine reference system" (Ponownie określ system referencyjny). W ten sposób punkty anatomiczne są przenoszone do środowiska wirtualnego dla każdego ustawienia rejestracji. Aby to zrobić, wystarczy postępować zgodnie z instrukcjami.



Typ prezentacji

Zakładki nad wyświetlaczem czaszki odnoszą się do opcji wyświetlania. Jako "model" może być wyświetlana ogólna czaszka lub siatka 3D.

Powiększenie

Przyciski powiększenia służą do powiększania "+" lub pomniejszania "-" reprezentacji czaszki. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy na reprezentacji 3D określa punkt, do którego ma nastąpić powiększenie. Powiększanie jest również możliwe za pomocą kółka przewijania myszy. Za pomocą "=" grafika jest dostosowywana do rozmiaru okna.

Perspektywy

Przyciski po prawej stronie funkcji zoom umożliwiają wybór standardowej perspektywy. Dostępny jest widok z lewej, prawej, przedniej, tylnej, górnej i swobodnej perspektywy. Model można dowolnie obracać na grafice za pomocą myszy.

Uwaga dotycząca sygnału dźwiękowego

Rozpoczęcie nagrywania sygnalizowane jest wysokim dźwiękiem, a zakończenie niskim dźwiękiem. Nagrania takie jak statyczne nagrania punktowe, a także różne pozycje szczęki są potwierdzane dźwiękiem.

Wyświetlanie stanu czujnika

Wyświetlanie stanu czujnika
Pole sygnału w bloku testowym czujnika świeci się na zielono, gdy kamery IR są optymalnie przypisane do diod IR-LED. Okulary, biżuteria i wszelkie inne obiekty znajdujące się między jednostką nawigacyjną a czujnikiem dolnej szczęki mogą mieć wpływ na nagrywanie lub nawet uniemożliwić jego rozpoczęcie (pole sygnału będzie czerwone).

Upewnij się, że pole sygnału pod piktogramem jest stale zielone podczas nagrywania. Czerwone pole sygnału oznacza "Stop"! W takim przypadku należy sprawdzić obszar nagrywania pod kątem przeszkód lub poziom naładowania czujnika szczęki dolnej

Jeśli migoczące lub stale czerwone pole pojawi się w wolnym obszarze nagrywania, należy sprawdzić system pod kątem usterki. Jeśli wyświetlany jest szary piktogram, czujnik żuchwy jest nieaktywny, a użytkownik znajduje się pomiędzy dwoma czasami nagrywania.

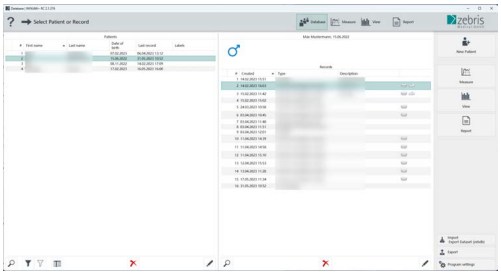
Status czujnika Systemy ultradźwiękowe
Kontrolki na pasku kontrolnym czujnika w prawym dolnym rogu świecą się na zielono podczas pomiaru. Pomyślny pomiar wymaga prawidłowej kalibracji do płaszczyzny referencyjnej pacjenta.

Okulary, a także biżuteria na uszach lub włosy znajdujące się między nadajnikiem i odbiornikiem ultradźwięków mogą wpływać na pomiar lub uniemożliwić jego rozpoczęcie. Upewnij się, że okrągłe pola sygnałowe 1-4 poniżej piktogramu świecą na zielono w sposób ciągły podczas pomiaru. Czerwone lub częściowo czerwone pola sygnałowe oznaczają "stop", należy sprawdzić, czy w sekcji pomiarowej nie ma przeszkód lub sprawdzić połączenia wtykowe i kable.

8 Viewer (Edycja pomiaru)

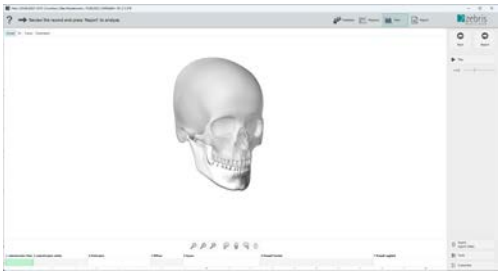
W trybie "View" (Widok) pomiar może być przeglądany i analizowany. Poszczególne funkcje trybu widoku zostały szczegółowo wyjaśnione poniżej. W modułach występują różne reprezentacje obrazów, które wynikają ze specjalnej aplikacji.

8.1 Podstawy



Wybór rekordu danych

Po wybraniu rekordu z bazy danych poszczególne obrazy pacjenta są wyświetlane po prawej stronie. Kliknięcie przycisku Widok lub dwukrotne kliknięcie ekspozycji otwiera tryb widoku. Jeśli ekspozycja jest zakończona, system najpierw przełącza się w tryb podglądu.



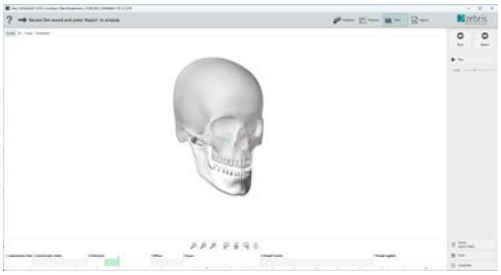
Kliknąć przycisk Play na prawym pasku narzędzi.

Wyświetlacz czasu pokazuje aktualnie wyświetlany czas. Wyświetlanie czasu rozpoczyna się od 0,0 do czasu X, czyli końca nagrywania. Można wprowadzić indywidualną wartość czasu lub wyświetlić bieżący czas nagrania za pomocą pozycji kursora.

Kliknij przycisk Back, aby powrócić do bazy danych.

Oś czasu

W tym miejscu wyświetlany jest bieżący czas wyświetlanej sekwencji ruchu. Na osi czasu kliknij dwukrotnie pola ruchu, aby ukryć lub wyświetlić ruchy



Za pomocą funkcji Zoom (+) i kombinacji klawiszy Shift+lewy przycisk myszy można selektywnie przeglądać i analizować określony odcinek czasu ruchu.

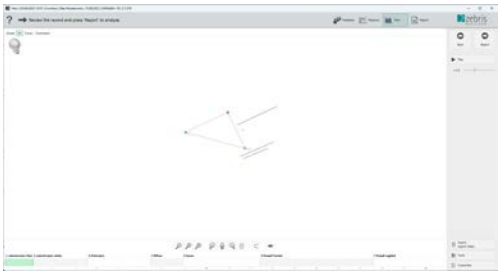
Aby wybrać określony obszar, przesuń wskaźnik myszy do indywidualnie wybranego początku nagrania na pasku czasu i ustaw znacznik, klikając lewym przyciskiem myszy. Koniec wybranego obszaru definiuje się poprzez aktywację klawisza Shift i jednoczesne ustawienie znacznika lewym przyciskiem myszy. Obszar ten jest podświetlony na zielono.

8.2 Opcje widoku

Widoki można przesuwać i zmieniać ich rozmiar we wszystkich kierunkach przestrzennych za pomocą kółka przewijania myszy, klawiszy "+" i "-" lub funkcji komputerów z obsługą dotykową.

Model

Kliknięcie karty Model powoduje wyświetlenie czaszki w 3D.



3D

Po wybraniu zakładki 3D wyświetlany jest ogólny widok wszystkich punktów i linii, a także trójkąt Bonwilla.

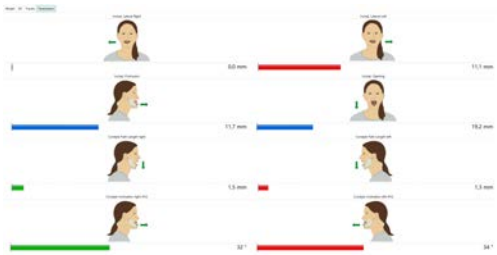
Kłykcie

Widok kłykci pokazuje ruch z góry i z boku.

Sieczna

Widok punktu siecznego pokazuje ruch punktu siecznego z przodu i z boku.

W widoku indywidualnym ślad ruchu jest również wyświetlany z góry.



Parametry (dostępne w Articulator, Function, CMDfact® Interactor)

Na karcie Parametry można znaleźć następujące dane:

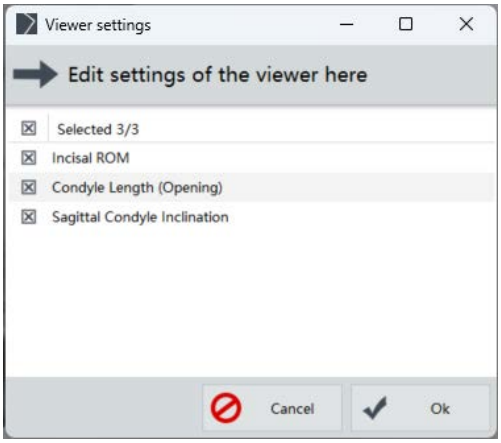
- Punkt sieczny, boczny prawy/lewy, wypukłość i rozwarcie
- Tor kłykciowy prawy/lewy
- Nachylenie ścieżki stawu w prawo/lewo

Zielony obszar oznacza obszar referencyjny, w którym znajduje się zakres ruchu pacjentów w grupie referencyjnej. Wartości referencyjne są wyświetlane, jeśli wiek pacjenta wynosi od 20 do 60 lat.

Wartości zakresu referencyjnego pochodzą z publikacji "Standard and Limit Values of Mandibular Condylar and Incisal Movement Capacity" (International Journal of Computerized Dentistry 2014; 17(1); 9-20).

Długość toru kłykciowego

Określa ustaloną długość odcinka, w którym może poruszać się kłykieć. Nachylenie ścieżki stawu (odniesienie: Frankfurt poziomo) Wskazuje nachylenie ścieżki stawu, po której może poruszać się kłykieć.



Widok niestandardowy

Można wybrać informacje, które mają być wyświetlane. Kliknięcie przycisku Customize (Dostosuj) powoduje otwarcie okna dialogowego, w którym można aktywować lub dezaktywować wymagane parametry, ustawiając znaczniki wyboru.

Wybór dokonany w tym miejscu zostanie zastosowany do raportu. Wyświetlane dane można skonfigurować osobno w module Report (Raport).

8.3 Elementy sterujące

Odtwarzanie

Kliknięcie tego przycisku umożliwia automatyczne odtwarzanie nagrania. Nagranie będzie odtwarzane i powtarzane do momentu naciśnięcia przycisku Stop.

Prędkość odtwarzania

Kliknięcie ustawionej prędkości otwiera listę umożliwiającą wybór prędkości odtwarzania.

Powiększenie

Lupa ze znakiem minus zmniejsza ekran o 20%, a lupa ze znakiem plus powiększa ekran o 20%.

Regulacja

Wyświetlacz 3D jest wyśrodkowany w widoku, a współczynnik powiększenia jest automatycznie dostosowywany do okna akwizycji, dzięki czemu model jest w pełni widoczny.

Widok z prawej strony

Wyświetla model 3D czaszki z prawej strony.

Widok z lewej strony

Wyświetla model 3D czaszki od lewej strony.

Widok z przodu

Pokazuje model 3D czaszki od przodu.

Widok z góry

Pokazuje model 3D czaszki od góry.

Widok 3D

Wyświetla model 3D czaszki w widoku podstawowym.

Pomiar kąta i odległości

Rysuje linie w celu określenia kątów i odległości w odniesieniu anatomicznym. Czarną linię można wyrównać w żądanym kierunku jako linię odniesienia. Zielonej linii można następnie użyć do określenia odległości i kątów względem czarnej linii.

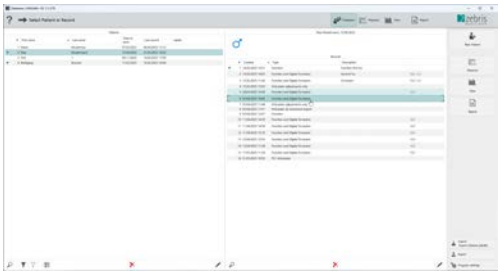
Oś międzykłykciowa

Wyświetlanie osi międzykłykciowej w 3D

9 Raport

Parametry funkcjonalne, które zostały wcześniej zdefiniowane w trybie widoku, są oceniane i wyświetlane w trybie raportu.

9.1 Wspólne



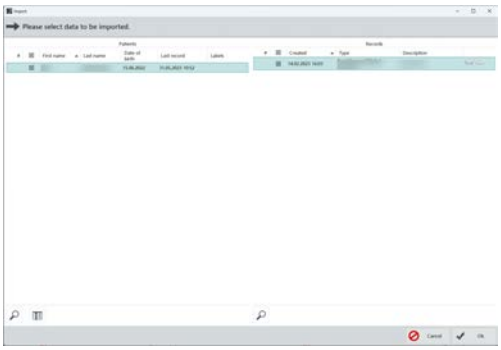
Otwórz rekord

Wybierz rekord w bazie danych w Recordings i kliknij "Report" na prawym pasku narzędzi lub przełącz się na raport z trybu "View".

Dane wyjściowe raportu

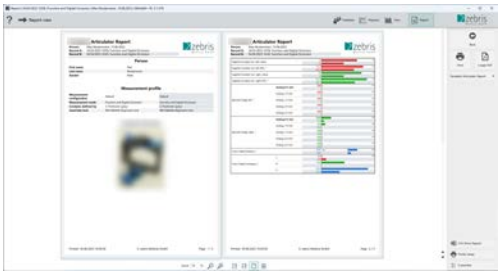
Raport ocenia zmierzone ruchy i wyświetla je. Można je wydrukować lub zapisać jako plik pdf. Indywidualne profile raportów można zdefiniować w sekcji "Dostosuj".

9.1.1 Porównanie dwóch raportów



Wybieranie rekordów danych

Można porównać dwa zestawy danych tego samego typu. Należy zaznaczyć rekordy za pomocą "klawisza Ctrl" + lewy przycisk myszy, a następnie otworzyć je klikając na "Raport".



Prezentacja w raporcie porównawczym

W raporcie porównawczym wyniki rekordu A są wyświetlane regularnie, a rekordu B na szarym tle. Przypisanie do odpowiedniego przyjęcia można również zobaczyć w wierszu nagłówka.

9.1.2 Elementy sterujące raportu

Ustawienia widoku

1:1
Wyświetla stronę raportu jako całość.

Szerokość strony
Powiększa stronę raportu do pełnej dostępnej szerokości.

Cała strona
Wyświetla strony raportu w ich oryginalnym rozmiarze. Rozmiar może różnić się od rozmiaru papieru drukarki ze względu na różne rozdzielczości ekranu.

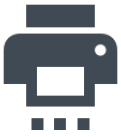
Widok miniatur
Wyświetla wszystkie strony raportu w postaci małych piktogramów.

Ustawienia eksportu i drukarki

Drukuj
Raport zostanie wydrukowany na drukarce wybranej w ustawieniach drukarki.

Utwórz PDF
Raport zostanie wyeksportowany jako plik PDF do dowolnego katalogu lub na zewnętrzny nośnik danych.

Dostosuj
Wyświetlanie i ukrywanie poszczególnych parametrów raportu.

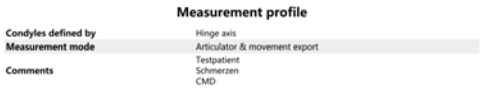


Ustawienia drukarki
W tym miejscu wybierana jest drukarka i zmieniane są ustawienia drukowania (np. format, rozmiar strony itp.).

Właściwości raportu

Dostosuj
Wyświetlanie i ukrywanie poszczególnych parametrów raportu. Patrz rozdział Właściwości 59 raportu.

9.2 Struktura raportu



Nagłówek

Tytuł, nazwa projektu, nazwisko pacjenta, data przyjęcia i logo firmy znajdują się w nagłówku.

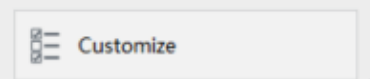
Dane specyficzne dla modułu

Wizualizacje zarejestrowanych danych znajdują się poniżej nagłówka. Sposób wyświetlania różni się w zależności od wybranego modułu. Więcej informacji na temat wyświetlanych danych można znaleźć w odpowiednim module.

Komentarze

W kartotece pacjenta dostępne jest pole komentarza dla indywidualnych stwierdzeń lekarza dotyczących diagnozy i badania. Są one następnie widoczne w raporcie.

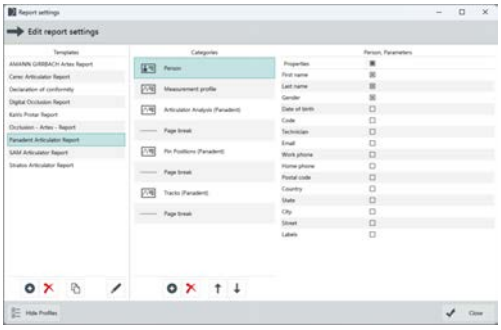
9.3 Właściwości raportu



Dostosowywanie raportu

Aby wyświetlić lub ukryć poszczególne parametry raportu, kliknij przycisk Dostosuj, a zostaniesz przeniesiony do ustawień raportu. Informacje te, które można włączać i wyłączać, można powiązać z określonymi pytaniami w celu dostosowania, np. w przypadku niektórych oświadczeń lub ukierunkowanych ocen.

Kliknij przycisk OK, aby zastosować zmiany i powrócić do bazy danych.



Edycja właściwości raportu

Wstępnie zdefiniowane warianty raportów są wyświetlane po lewej stronie. Możesz dostosować i wybrać te szablony do własnych wymagań.

Pośrodku wyświetlane są kategorie. Kategorię można wyświetlić lub ukryć za pomocą przycisku "Dodaj" (Plus) lub "Usuń" (X). Za pomocą przycisków strzałek można dostosować kolejność wyświetlania kategorii.

Po prawej stronie można analogicznie ustawić parametry, które mają być wyświetlane.

Dodając lub usuwając jeden lub więcej parametrów lub kategorii w menu: Customize, zarejestrowane dane nie są zmieniane ani usuwane.

9.4 Zawartość raportu

Poniżej opisano możliwą zawartość raportu. Można je dostosować zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdziale Właściwości raportu. Opcje raportów różnią się w zależności od modułu pomiarowego. Ponadto w poszczególnych modułach dostępnych jest kilka predefiniowanych profili raportów. Interpretacja zawartości raportu jest opisana indywidualnie w rozdziale dotyczącym raportów każdego modułu.

Osoba
Właściwości pacjenta, takie jak imię i nazwisko, data urodzenia itp.

Profil pomiaru
Ustawienia i parametry pomiaru, np. moduł pomiarowy, używane przystawki

Regulacja dolnej szczęki
Regulacja położenia dolnej szczęki po zaimportowaniu danych ze skanu wewnątrzustnego.

Informacje o zapisie
Dane skanu, widełki wyrównujące

Parametry
np. parametry kłykci, początkowy środek obrotu itp.

Żucie sieczne
Ślady ruchu rozpoczynające się od punktu siecznego

Analiza żucia
z analizą kontaktu i częstotliwości

Ślady ruchu
np. ruchy kłykci w płaszczyźnie strzałkowej/poziomej lub rozwarcie siekaczy

Zdjęcia

Przeguby
różne do wyboru

Osoba
Właściwości pacjenta, takie jak imię i nazwisko, data urodzenia itp.

Ścieżki ruchu
dla różnych artykulatorów

Schematy EPA
Możliwe w kilku modułach (nie tylko w module EPA)

Ścieżki wypukłości EPA
Możliwe w kilku modułach (nie tylko w module EPA)

Komentarze do zapisu
Komentarze, które zostały wstawione do konkretnego pomiaru w bazie danych

Ruchy osi kłykci
Ruchy otwierania i zamykania

Komentarze pacjenta
Komentarze, które zostały wstawione do właściwości pacjenta

Pozycje PIN
dla różnych artykulatorów

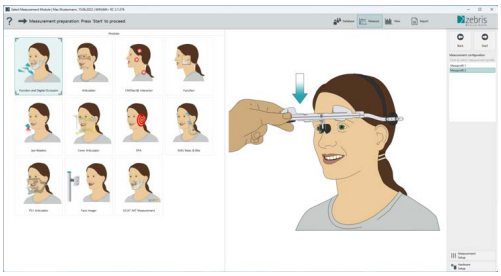
Diagramy translacji i rotacji

10 Attachment Designer

11 Function and Digital Occlusion

Moduł składa się zarówno z indywidualnych ruchów pacjenta, jak i zdigitalizowanych modeli szczęk. Istnieje możliwość przeglądania współczynników kontaktu na powierzchniach okluzyjnych zębów, statycznie i dynamicznie, nawet podczas nagrywania. Podczas analizy można uruchomić do czterech poprzecznych płaszczyzn przekrojowych przez modele lub określić wczesne kontakty lub obszary, które są szczególnie często obciążane.

11.1 Wykonywanie pomiarów



Wybór modułu

Wybierz moduł Function and Digital Occlusion po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.

11.1.1 Konfiguracja pomiaru

Aplikacja Function and Digital Occlusion obsługuje 3 sposoby łączenia danych powierzchni z danymi ruchu.

- ze wskaźnikiem
- z widelcem wyrównującym
- z widelcem zgryzowym

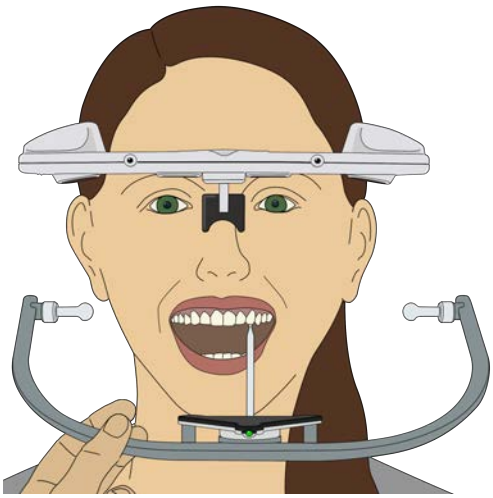
Wariant z widełkami zgryzowymi jest znany od lat. Wszystkie pozostałe warianty są nowe i różnią się zasadniczo w dalszym przetwarzaniu danych. W przeciwieństwie do przepływu pracy Bitefork, nie jest wymagany trzeci skan (wewnątrzustny lub skaner biurkowy). Można zatem pracować ze standardowym zestawem danych pacjenta.

Należy pamiętać, że dane skanowania muszą być dostępne PRZED rozpoczęciem pomiaru.

Wyboru dokonuje się w Ustawieniach pomiaru. Ustawieniem domyślnym jest Match Scans by Alignment Fork.

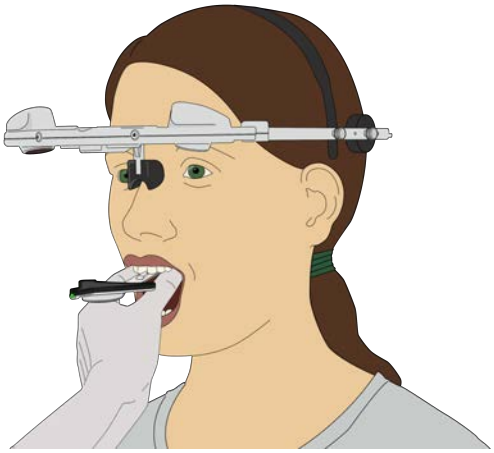
Konfiguracja pomiaru

Wybór dopasowania danych powierzchniowych do danych ruchu



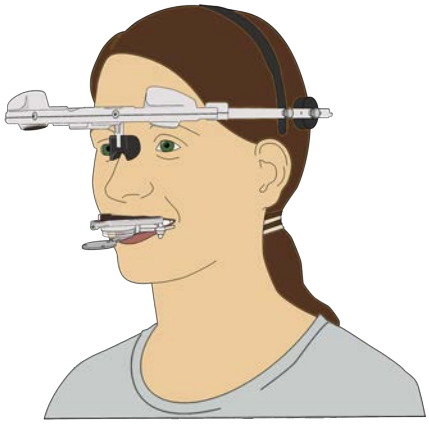
Dopasowanie skanów za pomocą wskaźnika

Za pomocą wskaźnika należy zlokalizować i zmierzyć 4 punkty na zębach górnej szczęki pacjenta. Następnie te zlokalizowane punkty należy zaznaczyć w aplikacji WINJAW+.



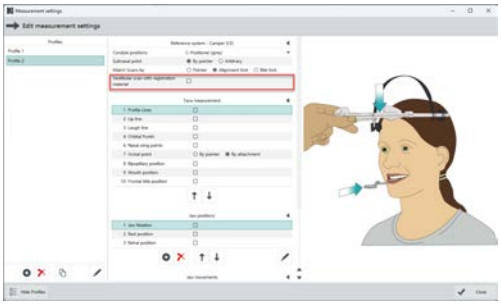
Widełki wyrównujące

W tej procedurze pozycja górnej szczęki pacjenta jest określana za pomocą wyrównania. Niezbędny jest do tego Alignment Fork (Alignment fork (REF01960430)).



Widełki zgryzowe

Ta procedura jest stosowana od lat i oferuje wiele możliwości. Należy zauważyć, że konieczny jest trzeci skan widelca zgryzowego z górną szczęką. W przeciwnym razie dane nie będą mogły być WINJAW+ ani scalone w exocad.

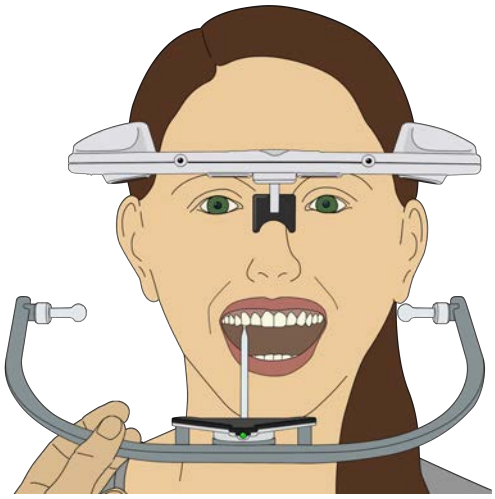


Skan przedsionkowy z materiałem rejestracyjnym

Ten dodatkowy krok w procesie pomiarowym umożliwia zapisanie pozycji skanowania z materiałem rejestracyjnym w oprogramowaniu WINJAW+. Funkcja ta zapewnia, że pozycja żuchwy podczas skanowania policzka jest taka sama jak w oprogramowaniu WINJAW+. Oba systemy są skalibrowane względem siebie.

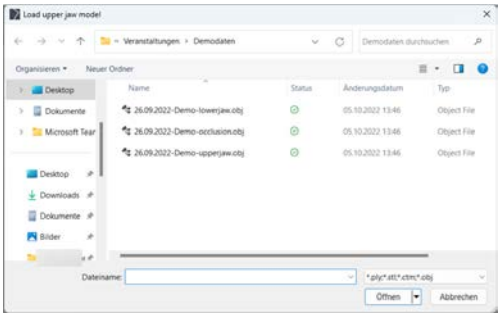
Jeśli w ustawieniach pomiaru modułu Function and Digital Occlusion zostanie wybrana opcja "Skan przedsionkowy z rejestracją zgryzu", pomiary nie będą automatycznie rozpoczynane od zgryzu końcowego. Na przykład, jeśli pacjenci nie mają wyraźnie powtarzalnego zgryzu końcowego, przydatne może być wykonanie skanu przedsionkowego z rejestracją zgryzu. Aby połączyć skany, konieczny jest dalszy pomiar pozycji żuchwy z tą samą rejestracją zgryzu w celu określenia pozycji skanowania żuchwy. Następnie możliwe jest zmierzenie ruchów żuchwy z różnych pozycji żuchwy jako pozycji wyjściowej.

1. Importowanie skanów ze wskaźnikiem zęba



Dopasowywanie danych skanowania przy użyciu wskaźnika zębów

Jednym ze sposobów integracji danych skanowania wewnątrzustnego z pomiarem jest użycie wskaźnika zęba. Najpierw należy zdefiniować cztery punkty odniesienia na powierzchni górnej szczęki (na przykład: guzki 13 i 23 oraz dwa w obszarze zębów trzonowych).

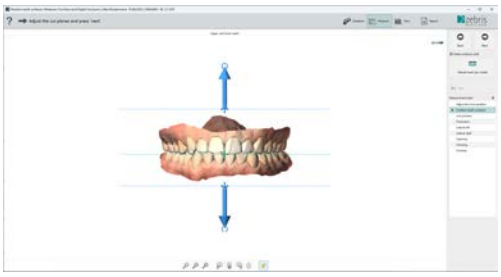


Importowanie skanów wewnątrzustnych

Następnie można zaimportować skany wewnątrzustne pacjenta.

Określanie położenia punktów referencyjnych

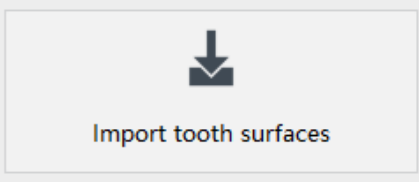
Klikając dwukrotnie punkty referencyjne, w których umieszczono wskaźnik zęba podczas poprzedniego pomiaru, można określić odpowiednie położenie skanu górnej szczęki.



Dostosowywanie płaszczyzn przekroju

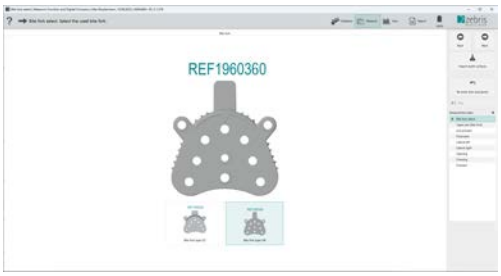
Przesuwając niebieskie strzałki, można dostosować płaszczyzny przekroju. Cyfrowe modele zębów są następnie tworzone na podstawie tych skanów.

2. Importuj skany za pomocą widelca zgryzowego



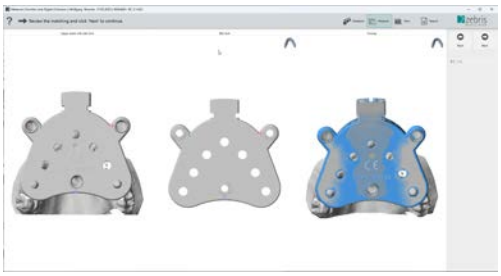
Importowanie powierzchni zębów

Po rozpoczęciu pomiaru z użyciem widełek zgryzowych jako metody dopasowania, należy zaimportować powierzchnie zębów. Aby rozpocząć procedurę importu, naciśnij przycisk "Importuj powierzchnie zębów" po prawej stronie interfejsu użytkownika.



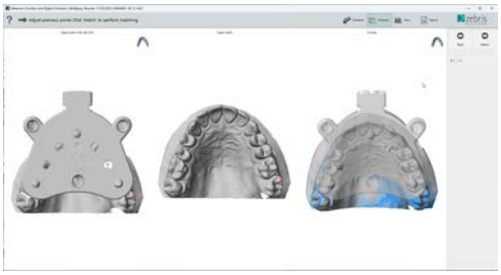
Wybór widełek zgryzowych

Najpierw należy wybrać używany widelec zgryzowy. Następnie można zaimportować skany z włożonym widelcem zgryzowym.



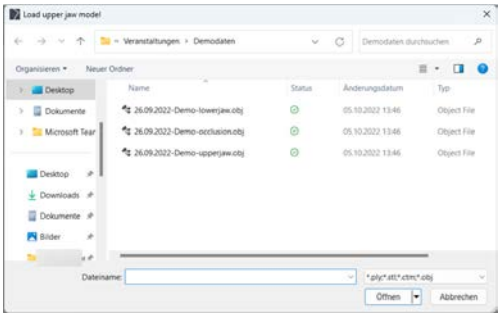
Dopasowywanie danych skanów w oprogramowaniu

Aby dopasować skany z widelcem zgryzowym do oprogramowania, należy określić punkty odniesienia na zaimportowanym skanie poprzez dwukrotne kliknięcie. Po zdefiniowaniu punktu referencyjnego wybierz ten sam punkt na widelcu zgryzowym pośrodku. Po zdefiniowaniu trzech punktów referencyjnych skan zostanie dopasowany. W tym kroku roboczym można w dowolnym momencie dostosować punkty referencyjne.



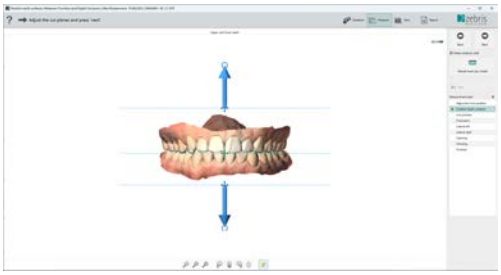
Dopasowywanie skanu górnej szczęki

Aby dopasować skan górnej szczęki do oprogramowania, wybierz skan i zdefiniuj punkty referencyjne na skanie po lewej stronie. Po zdefiniowaniu punktu referencyjnego wybierz ten sam punkt na skanie pośrodku. Po zdefiniowaniu trzech punktów referencyjnych skan zostanie dopasowany. W tym kroku roboczym można w każdej chwili dostosować punkty referencyjne.



Prześlij model dolnej szczęki

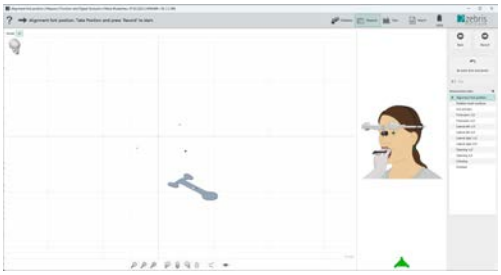
Po pomyślnym dopasowaniu modelu górnej szczęki załaduj model dolnej szczęki. Skan zostanie dopasowany automatycznie.



Dostosowywanie płaszczyzn przekroju

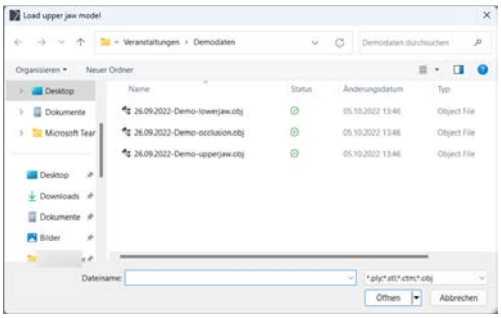
Przesuwając niebieskie strzałki, można dostosować płaszczyzny przekroju. Cyfrowe modele zębów są następnie tworzone na podstawie tych skanów.

3. Importuj skany za pomocą widelca wyrównującego



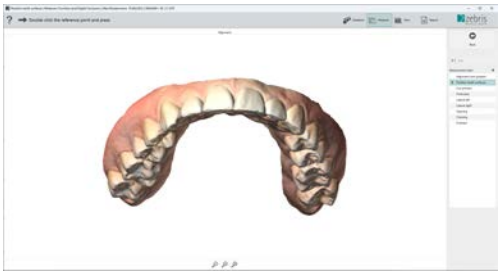
Dopasowywanie danych skanowania przy użyciu widelca wyrównującego

Prostym sposobem zintegrowania danych ze skanów wewnątrzustnych z pomiarem jest użycie urządzenia Alignment fork (REF01960430). W idealnym przypadku jest ono ustawione ze wskaźnikiem między 11 a 21 siekaczem i wyrównane z guzkami policzkowymi zębów przedtrzonowych i trzonowych. Podpierając go w trzech punktach szczęki pacjenta, można określić płaszczyznę żucia.



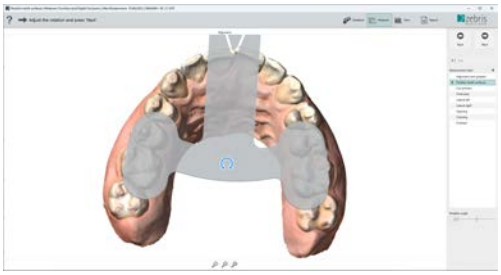
Importowanie skanów wewnątrzustnych

Następnie można zaimportować skany wewnątrzustne pacjenta.



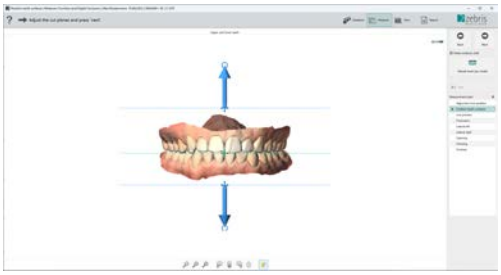
Określanie pozycji widełek wyrównujących

Klikając dwukrotnie punkt odniesienia, w którym umieszczono widełki wyrównujące podczas poprzedniego pomiaru, można określić odpowiednią pozycję skanu górnej szczęki.



Regulacja wyrównania

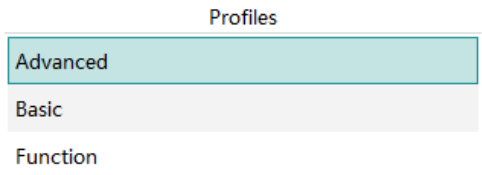
W następnym kroku należy dostosować stronę Alignment fork (REF01960430) do guzków policzkowych zębów przedtrzonowych i trzonowych.



Regulacja płaszczyzn przekroju

Przesuwając niebieskie strzałki, można dostosować płaszczyzny przekroju. Cyfrowe modele zębów są następnie tworzone na podstawie tych skanów.

4. Profile pomiarowe



Podstawowy

Podstawowy profil pomiarowy obejmuje import danych ze skanu wewnątrzustnego oraz pomiar ruchów szczęki: wysuwania, cofania, otwierania i żucia. Wszystkie mierzone ruchy są powiązane z płaszczyzną campera.

Zaawansowany

Oprócz podstawowych ruchów, zaawansowany profil pomiarowy obejmuje kilka pomiarów twarzy (np. pozycja dwuskroniowa, pozycja ust lub przednia pozycja zgryzowa) i pozycji szczęki (np. maksymalny intercuspitation, relacja szczęki, pozycja spoczynkowa i pozycja retralna).

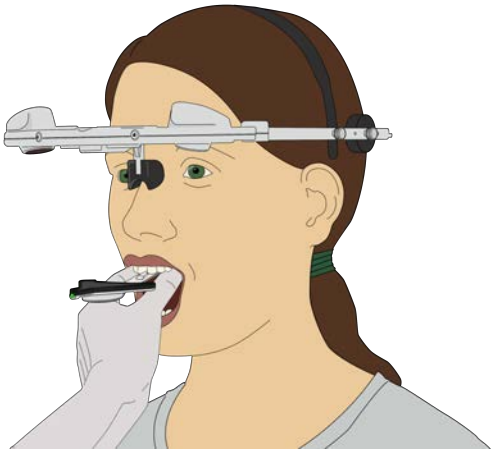
Funkcja

Ponadto profil pomiaru funkcji obejmuje pomiar wszystkich ruchów szczęki.

Wszystkie profile pomiarowe można dostosować, a do wstępnie zdefiniowanych profili można dodać nowe indywidualne profile.

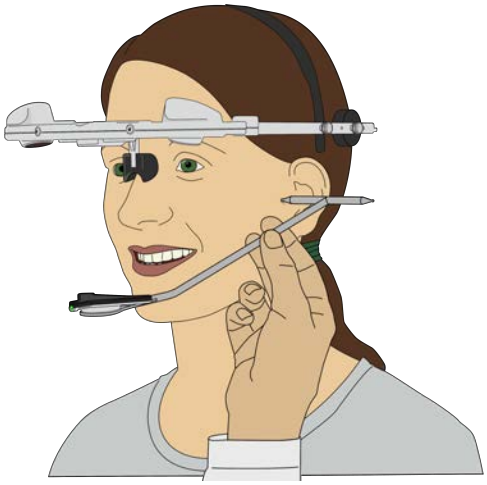
5. Płaszczyzna odniesienia

Dane są powiązane z płaszczyzną. Jeśli w jednej sesji ma zostać wykonanych kilka ekspozycji, każda z kolejnych ekspozycji może zostać wykonana przy użyciu płaszczyzny odniesienia, która została już zdefiniowana. W przeciwnym razie nowa płaszczyzna jest definiowana za pomocą przycisku ponownego wprowadzania linii i punktów.



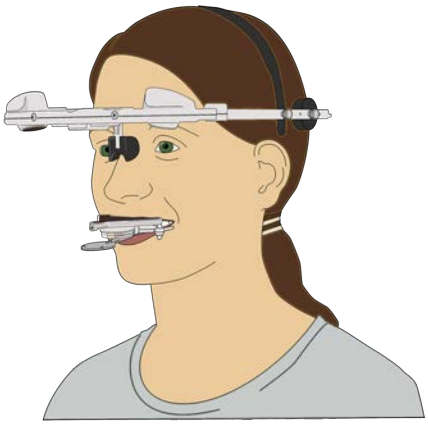
Widełki wyrównania płaszczyzny referencyjnej

Strona Alignment fork (REF01960430) to prosty sposób na określenie położenia górnej szczęki. Najlepiej jest umieścić go ze wskaźnikiem siecznym między 11 a 21 i wyrównać z guzkami policzkowymi w obszarze przedtrzonowców i trzonowców. Dzięki dostępnym danym ze skanu wewnątrzustnego i wsparciu w trzech punktach na powierzchni okluzyjnej szczęki można określić pozycję. Jak pokazano również w poprzednim rozdziale, zarówno sieczny punkt referencyjny, jak i wyrównanie są rekonstruowane na modelach cyfrowych.



Artykulator płaszczyzny referencyjnej

Możliwość przesyłania obrazów do różnych systemów artykulatorów sprawia, że konieczne jest matematyczne dostosowanie obrazów do płaszczyzn, takich jak pozioma płaszczyzna frankfurcka, płaszczyzna Campera i płaszczyzna pacjenta. Jest to uwzględniane w akwizycji poprzez anatomiczne punkty referencyjne.



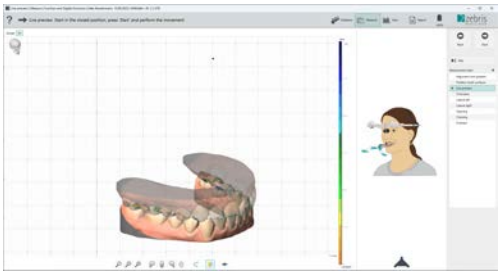
Płaszczyzna referencyjna zgryzu

Akwizycja danych ruchów do przeniesienia do oprogramowania CAD/CAM, ale także do przeniesienia do artykulatora mechanicznego przy użyciu stołu transferowego zebris, wymaga akwizycji pozycji szczęki lub współrzędnych za pomocą specjalnego widelca zgryzowego, a tym samym określenia pozycji żuchwy w zgryzie nawykowym.

Podczas procedury należy upewnić się, że pozycjonowanie żuchwy w stosunku do szczęki zostało przeprowadzone prawidłowo w celu dalszego przetwarzania danych w wyżej wymienionych systemach.

11.1.2 Procedura

W zależności od zdefiniowanych ustawień ekspozycji, rejestrowane są zarówno pozycje, jak i ruchy. Dzięki wykorzystaniu oryginalnych powierzchni zębów pacjentów, moduł Function and Digital Occlusion oferuje szeroki zakres opcji wspomagających ocenę poszczególnych zębów lub sytuacji zgryzowych.



Podgląd na żywo

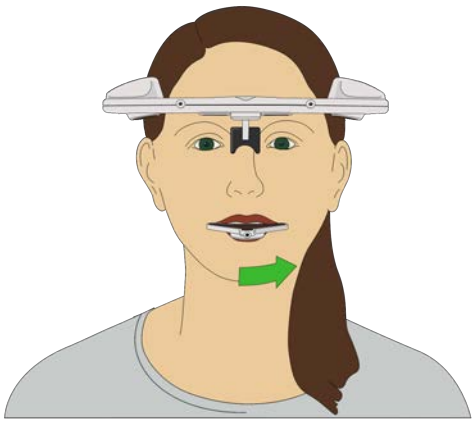
W sekcji podglądu na żywo ruchy można wyświetlać, sprawdzać i ilustrować pacjentowi bez zapisywania wartości. Tryb ten może być również używany do ćwiczenia specjalnych ruchów funkcjonalnych z pacjentem. Aktywuj podgląd na żywo za pomocą Start. Tryb testowy jest przełączany do kolejnego trybu ekspozycji za pomocą przycisku Stop, za pomocą którego wykonywana jest ekspozycja. Funkcję tę można wyłączyć w ustawieniach Acquisition.

Moduł Function and Digital Occlusion oferuje specjalne elementy obsługi, które zostały wyjaśnione w rozdziale Elementy sterujące 70.

11.1.3 Ruchy pomiarowe

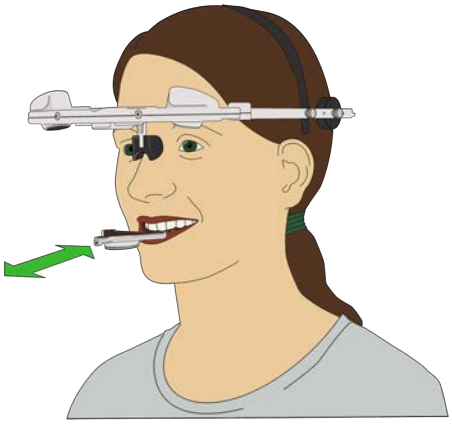
W zależności od wybranych wzorców ruchu, ich liczby i chronologii, są one wykonywane z pacjentem po podglądzie. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie sekwencje zapisu można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Na przykładzie niektórych standardowych ruchów zostaniesz przeprowadzony przez poniższy protokół ekspozycji.

Podczas pomiaru możliwe jest wyświetlanie relacji kontaktowych zębów w czasie rzeczywistym. Możliwa jest również wizualizacja częstotliwości kontaktów zębów.



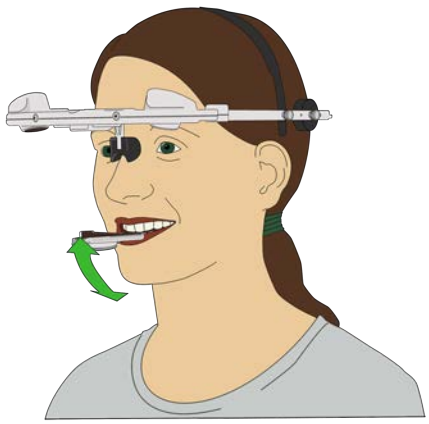
Ruch boczny

Rejestracja rozpoczyna się na przykład od maksymalnego lewego i prawego ruchu bocznego, który ma zostać osiągnięty. Proces pomiaru można rozpocząć/zatrzymać, klikając przycisk Start i Stop, używając przełącznika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pozycją początkową (referencyjną) jest zawsze zwykła okluzja. Aby zakończyć ruch, pacjent przywraca szczękę do pozycji wyjściowej, a proces ekspozycji zostaje zakończony po ruchu powrotnym.



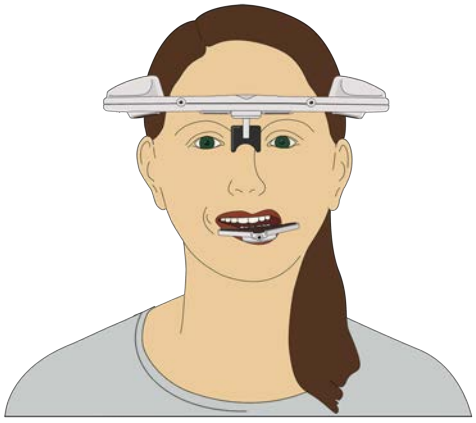
Ruch protruzyjny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch protruzyjny z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch otwierania

Poproś pacjenta o przyjęcie pozycji wyjściowej i wykonanie maksymalnego ruchu otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch żucia

Poproś pacjenta o przyjęcie pozycji wyjściowej i rozpoczęcie ruchu żucia z tej pozycji. Zaleca się pracę ze standardowym bloczkiem do żucia, takim jak żelki.

Po zakończeniu pomiaru pojawi się okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis

Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz

Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)

Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

11.2 Viewer

Poniżej objaśniono funkcje, których można używać w szczególności z modułem Virtual Occlusion. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

11.2.1 Elementy sterujące

Elementy sterujące

Główne elementy sterujące znajdują się po prawej stronie tego modułu. Elementy te mogą być używane do uruchamiania poszczególnych działań, takich jak importowanie danych siatki/modelu lub funkcji analizy.

Ponadto istnieje możliwość przełączania się między poszczególnymi zakładkami, które dostarczają szczegółowych informacji.

Pokaż/Ukryj modele

W tym podmenu można wykonać następujące czynności.

- Wyświetlanie danych siatki
- Wyświetlanie przekrojów
- Obliczanie obwiedni
- Wyświetlanie siatki w tle
- Pokaż/ukryj trójkąt Bonwilla
- Wyświetlanie/ukrywanie znaczników

Wyświetlanie prawdziwego koloru

Jeśli dane siatki zawierają informacje o kolorze, ten przycisk jest wyświetlany. Za pomocą tego przycisku można wyświetlić prawdziwe kolory.

Narzędzia do dalszego przetwarzania danych pomiarowych

Różne narzędzia do przetwarzania danych można znaleźć pod ikoną Narzędzia.

- Ręczna pozycja terapeutyczna
- Znaczniki czasu
- Edytuj komentarz
- Obwiednia górnej szczęki
- Obwiednia dolnej szczęki
- Pokaż/ukryj sferę Monsona

Pomiar kąta i odległości

Rysuje linie w celu określenia kątów i odległości w odniesieniu anatomicznym. Czarną linię można ustawić w żądanym kierunku jako linię odniesienia. Zielonej linii można następnie użyć do określenia odległości i kątów względem czarnej linii.

Opcje importu

Użyj przycisku Import, aby wyświetlić różne opcje.

- Modele dentystyczne
- Obrazy 2D
- Skany twarzy 3D

Opcje eksportu

Użyj przycisku Export, aby wyświetlić różne opcje.

- Modele dentystyczne
- dental.project
- Ruch szczęki
- Wideo

Analiza częstotliwości

Użyj tej funkcji, aby dowiedzieć się, które obszary kontaktowe są szczególnie często narażone w określonym czasie.

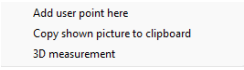
Bieżący kontakt okluzji

Wyświetla bieżące kontakty okluzji

Podsumowanie kontaktów okluzyjnych

Ta funkcja wizualizuje relacje kontaktowe na powierzchniach okluzyjnych skanów szczęki w kolorze, dzięki czemu użytkownik może zobaczyć kontakty i zbliżenie modeli do siebie za pomocą regulowanego filtra kolorów.

Cięcie przekrojów
W tym widoku można utworzyć do 4 modeli przekrojów.

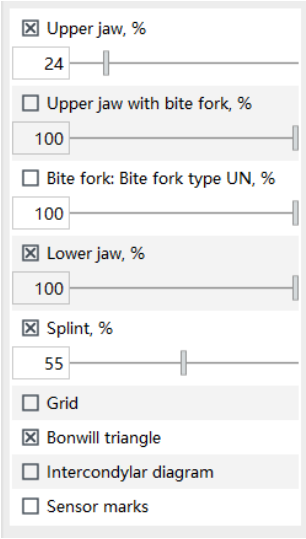


Prawy przycisk myszy
Oprócz elementów sterujących użytkownik ma możliwość kliknięcia prawym przyciskiem myszy dowolnego miejsca na modelu szczęki. Pojawi się małe menu wyboru:

- Add user point here: zdefiniuj w dowolnym miejscu na powierzchni nowy tor ruchu
- Kopiuj pokazany obraz do schowka: zapisuje bieżący obraz do schowka.
- Pomiar 3D: Do pomiaru odległości w widoku projekcji

1. Menu Pokaż/Ukryj

W podmenu "Pokaż/ukryj modele" można wykonać następujące czynności.



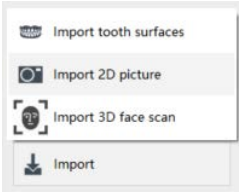
Pokaż/ukryj modele
W tym podmenu można wykonać następujące czynności.

- Wyświetlanie danych siatki
- Wyświetlanie przekrojów
- Obliczanie obwiedni
- Wyświetlanie siatki w tle
- Pokaż/ukryj trójkąt Bonwilla
- Wyświetlanie/ukrywanie znaczników

Przezroczystość
Model może być wyświetlany półprzezroczyście za pomocą suwaka

2. Import

Importuj obrazy 2D i dopasuj je do modelu 3D.



Opcje importowania
Użyj przycisku Import, aby wyświetlić różne opcje.

- Modele dentystyczne
- Obrazy 2D
- Skany twarzy 3D

Importuj obrazy 2D
Wybierz obraz do zaimportowania z galerii obrazów.

Wybrany obraz zostanie wyświetlony w oprogramowaniu.

Wycinanie twarzy

W następnym kroku należy wyciąć z zaimportowanego obrazu części, które mają zostać połączone z modelami. Aby to zrobić, możesz prześledzić kontur głowy z wciśniętym przyciskiem myszy lub połączyć go kliknięcie po kliknięciu za pomocą punktów. Powtórz tę samą procedurę z ustami, które mają zostać wycięte.

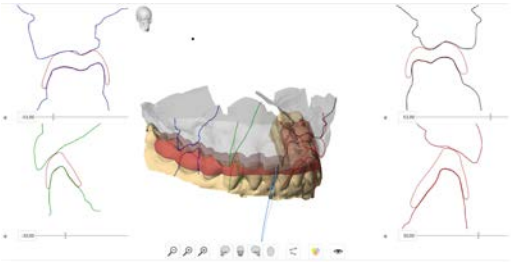
Dostosuj pozycję i rozmiar

Na koniec umieść obraz nad modelami. Możesz dodatkowo dostosować obraz za pomocą zaznaczonych symboli.

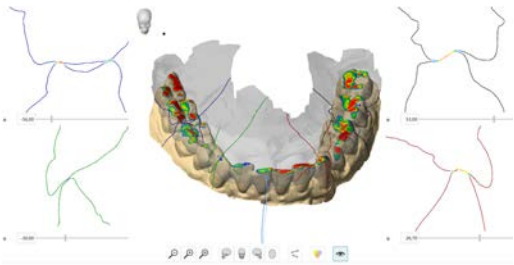
1. ikona szkła powiększającego: Dostosuj rozmiar obrazu
2. ramka: dostosowanie położenia obrazu
3. symbol strzałki: Dostosowanie orientacji obrazu

3. Cięcie sekcji

W modelu można zdefiniować do 4 płaszczyzn przekroju w celu analizy kontaktów lub aproksymacji zębów. Narzędzie to może być również używane na przykład do weryfikacji punktów styku na powierzchni szyny.



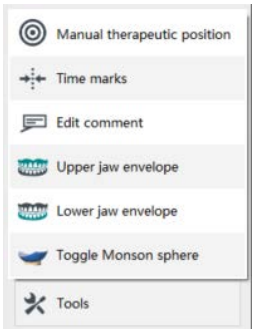
Próbka z 4 przekrojami z szyną w pozycji szyny.



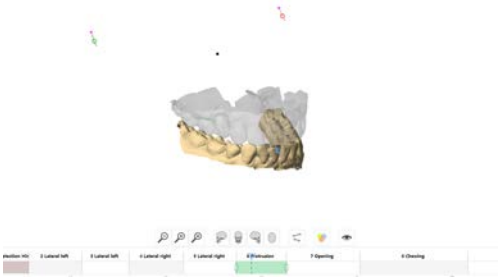
Próbka z 4 przekrojami w zgryzie nawykowym.

4. Tworzenie FGP (kopert)

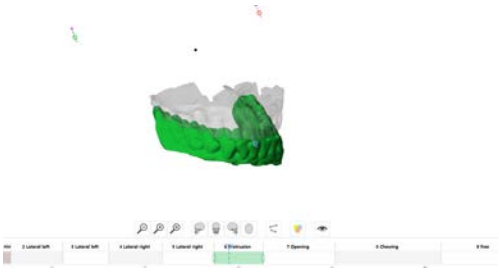
Funkcje wyświetlania i generowania FGP (obwiedni) są szczegółowo opisane tutaj.



Wybierz obwiednię szczęki dolnej w konfiguracji narzędzi



Wybierz zakres obliczeń na osi czasu. Domyślnie będzie to bieżący przedział (zaznaczony na zielono) i naciśnij przycisk Next (Dalej).

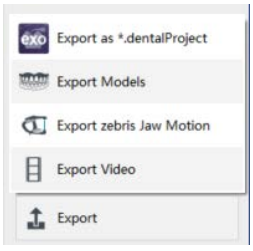


Krzywa obwiedni dla dolnej szczęki jest wizualizowana na zielono.

5. Eksport danych

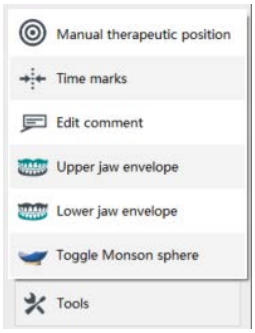
W aplikacji pomiarowej dostępne są łącznie 4 różne opcje eksportu

- XML - eksport ruchu szczęki zebris
- STL - eksport modeli mesh/3D
- dentalproject - przygotowane dane dla exocad
- Eksport wideo



Jeśli w ustawieniach programu wybrano domyślną ścieżkę, plik danych zostanie zapisany bezpośrednio w tej ścieżce. Jeśli tak nie jest, po naciśnięciu przycisku otworzy się okno zadań umożliwiające ręczne określenie odpowiedniej lokalizacji zapisu.

11.2.2 Narzędzia



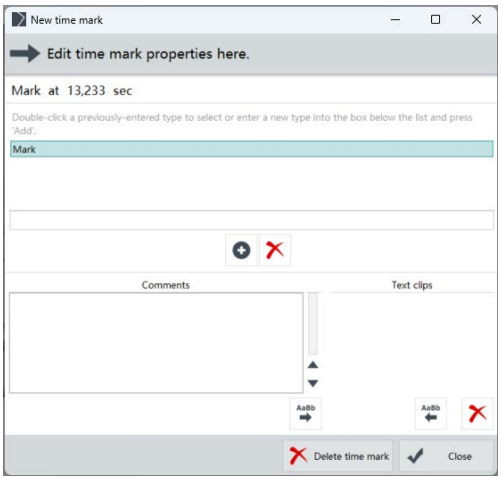
Narzędzia do dalszego przetwarzania danych pomiarowych

Różne narzędzia do przetwarzania danych można znaleźć pod ikoną Narzędzia.

- Ręczna pozycja terapeutyczna
- Znaczniki czasu
- Edytuj komentarz
- Obwiednia górnej szczęki
- Obwiednia dolnej szczęki
- Pokaż / ukryj sferę Monsona

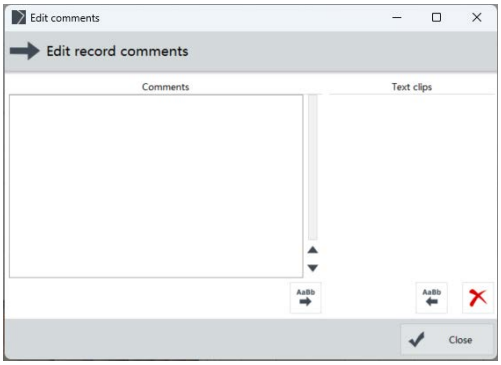
Ręczna pozycja terapeutyczna

Funkcja ręcznej pozycji terapeutycznej może być używana do określania indywidualnych pozycji terapeutycznych na podstawie zarejestrowanych śladów ruchu podczas protruzji i ruchu otwierania.



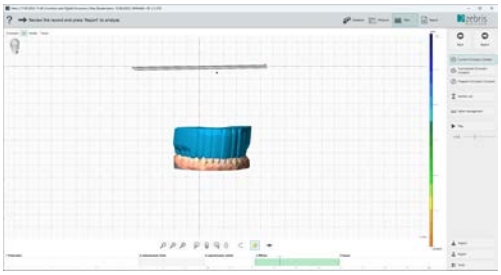
Znaczniki czasu

Funkcja znaczników czasu umożliwia tworzenie znaczników w mierzonych ruchach.



Edytuj komentarze

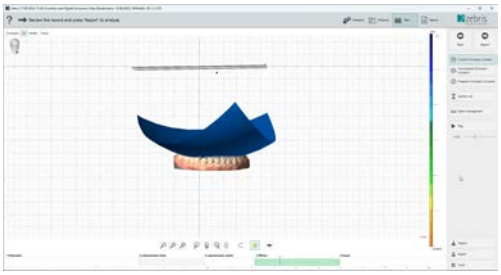
Za pomocą tej funkcji można dodawać lub edytować komentarze do istniejących nagrań.



Obwiednia szczęki górnej/dolnej

Funkcje te mogą być używane do obliczania obwiedni górnej i dolnej szczęki.

Najpierw wybierz szczękę, dla której ma zostać obliczona obwiednia. Następnie zdefiniuj zakres czasu do obliczenia obwiedni.

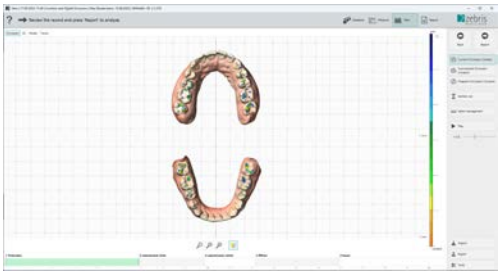


Pokaż/ukryj sferę Monsona

Za pomocą tej funkcji można wyświetlić lub ukryć sferę Monsena.

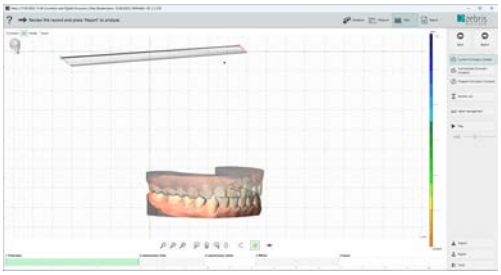
11.2.3 Parametry specyficzne dla modułu

Moduł wirtualnej okluzji oferuje różne opcje analizy nagrań lub zaimportowanego modelu w trybie widoku. Poniższa tabela wyjaśnia zakładki i ich specjalne funkcje po prawej stronie.



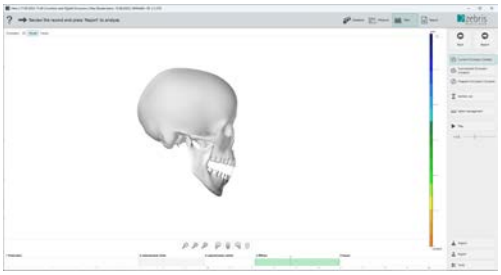
Okluzja

Wyświetlanie modeli szczęk w oddzielnym widoku okluzyjnym umożliwia na przykład wizualne sprawdzenie występowania kontaktów podczas zarejestrowanych sekwencji ruchów (tryb analizy okluzyjnej).



Wyświetlanie 3D

Zakładka 3D Display pokazuje modele, ścieżki kłykci, a także ścieżkę punktu siecznego i trójkąta Bonwilla. Można wyświetlać zarejestrowane ruchy pacjenta przy użyciu modeli szczęk i analizować na przykład warunki kontaktu.



Model

Jeśli nie są dostępne żadne zeskanowane modele, w tej zakładce można wyświetlić ogólną czaszkę. W tym miejscu można również zaimportować do aplikacji zeskanowane dane modelu.

Ślady ruchu

Podobnie jak w modułach Function i Articulator, w tym miejscu wyświetlane są ślady ruchu kłykci i punktu siecznego.

11.3 Raport

W tym rozdziale przedstawione zostaną predefiniowane szablony raportów modułu Function and Digital Occlusion. Raporty można dostosowywać zgodnie z opisem w rozdziale Raporty 57.

Szablony	Zawartość
Raport AMANN GIRRBACH Artex	Parametry artykulatora, pozycje pinów i ścieżki dla AMANN GIRRBACH Artex
Raport artykulatora Cerec	Parametry artykulatora i ścieżki dla artykulatora Cerec
Raport EPA	Ścieżki wypukłości EPA i diagramy EPA
Raport okluzji funkcji	Informacje o zapisie, parametrach, żuciu przy siekaczu, analizie żucia i torach ruchu
Raport KaVo Protar	Parametry artykulatora, pozycje pinów i tory dla KaVo Protar
Okluzja - Artex - Raport	Analiza żucia, żucie bezzębne, informacje o zapisie, parametry artykulatora, pozycje pinów i tory dla AMANN GIRRBACH Artex
Raport dotyczący artykulatora Panadent	Parametry artykulatora, pozycje pinów i tory dla artykulatora Panadent
Raport dotyczący artykulatora SAM	Parametry artykulatora, pozycje pinów i ścieżki dla artykulatora SAM
Raport dotyczący artykulatora Stratos	Parametry artykulatora, pozycje sworzni i ścieżki dla artykulatora Stratos

12 Jaw Relation Analysis

Moduł "Jaw Relation" umożliwia określenie prawidłowej relacji żuchwy i szczęki. Można to zrobić za pomocą klasycznej rejestracji trzpienia podporowego, jigu, Aqualizera lub pozycjonowania ręcznego. Ponadto ustawienie żuchwy w określonej pozycji jest obsługiwane w czasie rzeczywistym. Jest to przekazywane za pomocą materiału rejestracyjnego do oceny diagnostycznej i dopasowania protetycznego. Rejestracja ta może być również wykorzystywana do określania i oceny diagnostycznej pozycji stawów skroniowo-żuchwowych za pomocą modułu EPA.

12.1 Opis wyznaczania relacji nerwowo-mięśniowej.

Moduł ten umożliwia dostosowanie relacji dolnej szczęki do górnej szczęki do wcześniej wykonanego przyrządu za pomocą balistycznych, szybkich ruchów zamykających.

Przed określeniem docelowych pozycji nerwowo-mięśniowych wstawiany jest przyrząd z plateau. Następnie pozycja nawykowej okluzji jest rejestrowana bez manipulacji. Następnie następuje rozluźnienie mięśni żucia. Następnie pacjent zostaje poinstruowany, aby powoli zamykał od maksymalnego otwarcia żuchwy do około 8-10 mm przed kontaktem z plateau. Z tej pozycji przyrząd jest zamykany z maksymalną lub balistyczną prędkością. Procedura ta jest powtarzana kilka razy. Pozycje są rejestrowane. Liczbę powtórzeń ustawia się w ustawieniach rejestracji, "Zmierzone parametry". Na wykresach (punkt sieczny, pozycja kłykcia) system wyświetla każdą indywidualną pozycję docelową jako punkt na tarczy. Powtórzenia można wykorzystać do sprawdzenia, czy pacjent jest w stanie odtworzyć nerwowo-mięśniową centryczną relację szczęki. Jeśli kilka pozycji docelowych jest wyśrodkowanych w celu, można założyć, że pacjent jest w stanie odtworzyć tę pozycję. Pozycję można bezpośrednio zakodować za pomocą rejestracji zgryzu w jamie ustnej.

12.2 Zasady wykonania

Pozycjonowanie siekaczy

Blokowanie jest wykonywane w górnej szczęce przy użyciu plateau, jiga, aqualizera lub podobnego urządzenia. Wysokość zależy od stanu okluzji, pozycji zgryzu, wymiaru pionowego i leczenia, które ma zostać przeprowadzone. Zasadniczo każda metoda może być przeprowadzona elektronicznie przy wsparciu pomiaru zależności

Pozycja nawykowa na plateau

Pozycja nawykowa wynikająca z zaprogramowania mięśni i powtarzanego aktu połykania jest rejestrowana na poziomie plateau w celu utrzymania relacji kolejnych zapisów.

Pozycja retralna

Dzięki aktywacji pozycji retralnej możliwa jest ocena odległości głów stawów skroniowo-żuchwowych od strefy bilaminarnej. Jest to możliwe zarówno w pierwotnej, jak i nowej pozycji żuchwy.

Pozycja docelowa

Pozycje docelowe to ruchy balistyczne, które należy wykonać na przyrządzie umieszczonym w szczęce, które reprezentują pole trafienia dla uśrednionego punktu odwodzenia.

Łuk gotycki

Wykres kąta strzałki umożliwia określenie relacji centrycznej (CR) poprzez wyświetlenie wierzchołka kąta strzałki. Możliwe jest zastosowanie różnych procedur (metod) w jednej sesji rejestracji poprzez połączenie obu wariantów rejestracji (pozycja docelowa i łuk gotycki).

Korekcja ręczna

Punkt kąta strzałkowego, jak również punkt przywodzenia mogą być terapeutycznie przesunięte w ich ostatecznej pozycji natychmiast po ich zarejestrowaniu, pojedynczo lub łącznie. Punkt ten, zwany uśrednioną pozycją docelową, można zmienić za pomocą lewego przycisku myszy i jednoczesnego przesunięcia.

Rejestracja z przewodnikiem

Po określeniu pozycji pacjent może ją znaleźć, przesuwając się po płaskowyżu za pomocą sprzężenia zwrotnego. Wizualne podążanie za krzyżykiem do pozycji docelowej i jednoczesny sygnał dźwiękowy ułatwiają pacjentowi orientację. Im bardziej żuchwa zbliża się do punktu docelowego, tym szybszy staje się interwał dźwiękowy. Ponadto barwa dźwięku zmienia się na wyższą.

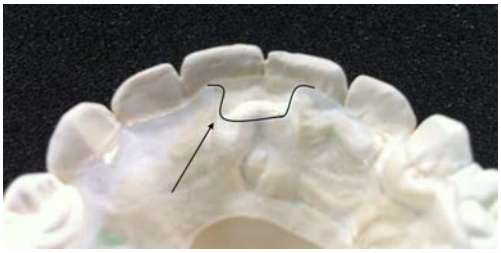
Kontrola zgryzu

Do celów kontrolnych utwardzona rejestracja zgryzu ma być ponownie wykorzystana poprzez optymalizację i korektę. Jest on usuwany z jamy ustnej i idealnie przycinany lub szlifowany, w zależności od użytego materiału rejestracyjnego. Wachlarze i przeszkadzające obszary w okolicy dziąseł można wziąć pod uwagę i usunąć w ten sposób. Tak przygotowaną rejestrację wprowadza się ponownie podczas tej samej sesji. Pacjent znajduje się w pozycji określonej przez rejestrację i można uruchomić kontrolę zgryzu.

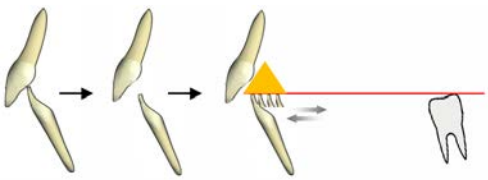
12.3 Przygotowanie pacjenta

Produkcja plateau górnej szczęki

Płytka jest zaprojektowana w taki sposób, że przednie zęby żuchwy stykają się z płytką podczas ruchów zamykania bez kontaktu tylnego, tj. inicjowane jest lekkie blokowanie. W zależności od stanu uzębienia (np. brakujące zęby przednie żuchwy), miniaturowy trzpień może być również umieszczony w płycie podstawy żuchwy lub zmodyfikowanej tymczasowej płycie podstawy.



Na przykład, płytka może być wykonana z autopolimeryzatu i może być przymocowana do górnych zębów lub podniebienia za pomocą elementów retencyjnych lub tymczasowego cementu, kremu adhezyjnego lub silikonu. Jeśli stan zębów jest odpowiedni, płytka ta może zostać włączona do szablonu zgryzowego. Płytka jest wytwarzana równolegle do płaszczyzny żucia. Jest ona dopasowywana do wymiaru pionowego równoległego do płaszczyzny zgryzu, który odpowiada późniejszej, terapeutycznej wysokości zgryzu lub jest do niej jak najbardziej zbliżony.

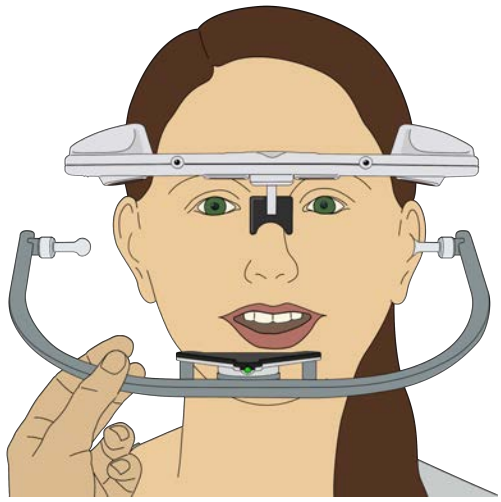


W celu wykonania plateau, górny i dolny model z rejestracją zgryzu są umieszczane w artykulatorze i blokowane na trzpieniu podtrzymującym artykulatora. Zapewnia to realistyczne poziome i pionowe ustawienie żuchwy. Przestrzenie między górnymi i dolnymi zębami są sprawdzane za pomocą bocznych ruchów kontrolnych i w razie potrzeby korygowane. Płaskowyż jest ustawiany w wymiarze pionowym równoległym do płaszczyzny zgryzu, który jest jak najbardziej zbliżony do późniejszej wysokości terapeutycznej. W nawykowym zgryzie ostatecznym granica brzegów siecznych siekaczy żuchwy jest zaznaczona podniebiennie w górnym odcinku przednim, a minimalna grubość jest określona przez kolejny znak.

12.4 Wykonanie pomiaru

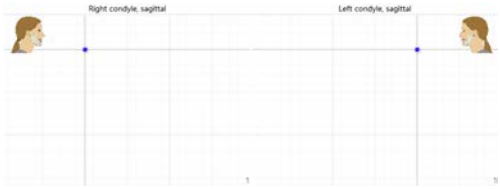
Wybór modułu

Wybierz moduł relacji Jaw po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.



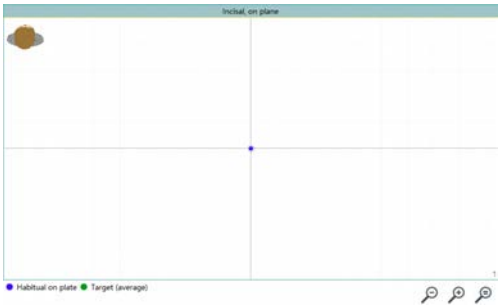
Rozpocznij rejestrowanie

Punkty anatomiczne są przenoszone do środowiska wirtualnego. Są to zarówno Tragus superior w połączeniu z najniższym punktem na dolnym brzegu oczodołu, theorbital point (orbitale). Jest on określany przez podparcie nosa.



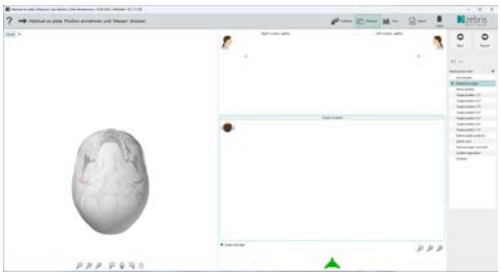
Pola parametrów Condylus

Pola parametrów prawego i lewego kłykcia pokazują początkową pozycję kłykci, a na kolejnych obrazach zmianę pozycji z widoku strzałkowego.



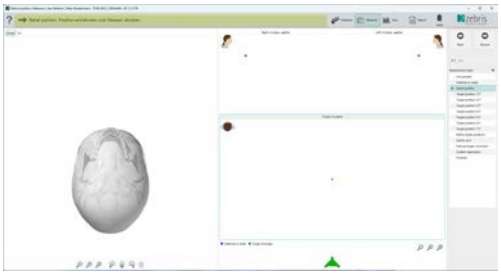
Pole parametru punkt sieczny

Pole parametru punktu siecznego umożliwia wyświetlenie zmiany położenia z perspektywy czaszki. Legenda zawiera informacje o krokach wykonanych z odpowiednimi punktami.



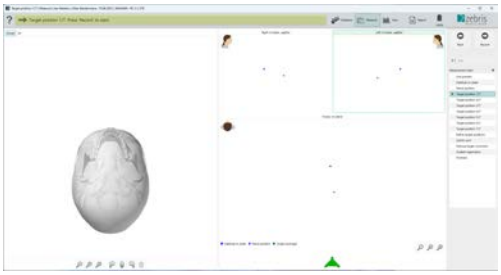
Siedliska na płaskowyżu

Początkowa rejestracja jest przeznaczona dla zwykłej pozycji. Odbywa się to za pomocą narzędzia, przyrządu, płaskowyżu lub korektora. Pozycja jest wyświetlana jako niebieska kropka w polu.



Pozycja retralna

Jest ona rejestrowana w rzeczywistej pozycji dolnej szczęki i jest oznaczona jako fioletowa kropka.

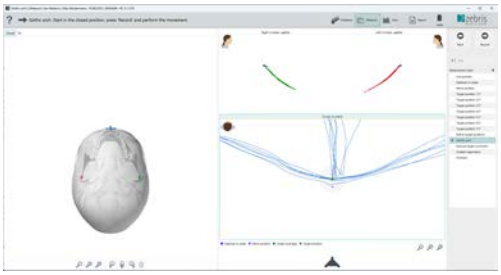


Pozycje docelowe

Po deprogramacji mięśni wykonywane są szybkie, odruchowe ruchy zamykania do poziomu plateau. Ten pomiar rejestruje balistyczne ruchy zamykające dla relacji nerwowo-mięśniowej.

Współczynnik trafień

Jakość pola trafienia jest oceniana na podstawie rozproszenia poszczególnych punktów docelowych. Po wykonaniu określonej liczby balistycznych ruchów zamykających automatycznie odejmowane są wartości odstające. Przecięcie najbliższych punktów jest wykorzystywane do określenia ostatecznej pozycji celu.

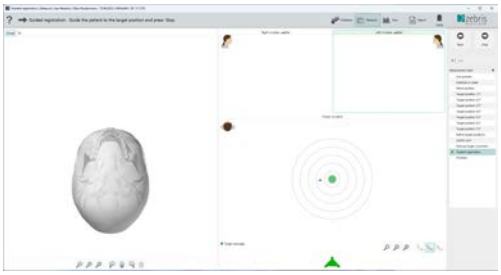


Łuk gotycki

Oprócz określania pozycji można użyć zapisu opartego na łuku gotyckim. Określa to centralną pozycję kłykcia za pomocą główki strzałki, a tym samym nową pozycję żuchwy w stosunku do szczęki górnej.

Zmiana pozycji docelowej

Terapeuta może skorygować tę pozycję i uwzględnić ją w terapii. Pozycję można aktywnie przesunąć do żądanej pozycji za pomocą myszy.



Rejestracja z przewodnikiem

Pacjent jest proszony o przesunięcie krzyżyka celowniczego do zielonej kropki na celu. Narastający i opadający sygnał dźwiękowy dodatkowo sygnalizuje bliskość ruchomego krzyżyka do punktu docelowego. Im wyższy i szybszy ton, tym bliżej punktu znajduje się krzyżyk.

Rejestracja

Rejestracja zgryzu odbywa się za pomocą materiału rejestracyjnego, a nowa pozycja dolnej szczęki względem górnej szczęki zostaje ustalona.

Po zakończeniu pomiaru wyświetlane jest okno dialogowe:

Odrzuć zapis
Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

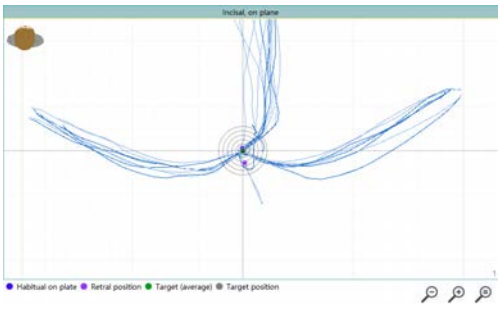
Zapisz i powtórz
Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)
Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

12.5 Viewer

Poniżej wyjaśniono parametry, które można rejestrować za pomocą modułu relacji szczęk. Podstawowe funkcje widoku opisano w rozdziale Widok (Edycja pomiaru) 53.

12.5.1 Parametry specyficzne dla modułu

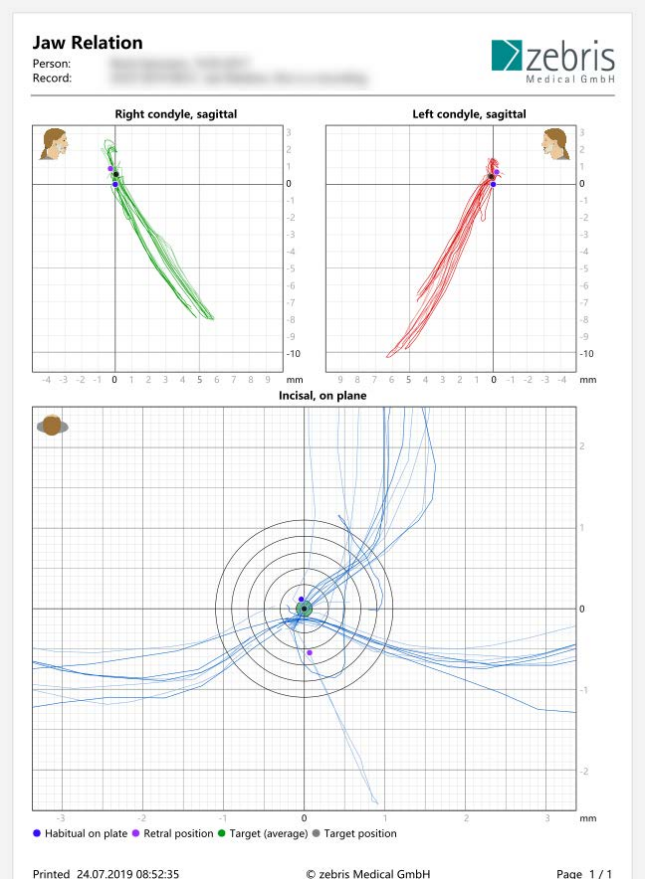


Reprezentacja punktu siecznego na plateau
Poszczególne pozycje żuchwy są rejestrowane podczas leczenia i mogą być przeglądane w trybie widoku. Oprócz zarejestrowanych współrzędnych, wyświetlacz graficzny pokazuje obraz przebiegu ruchu podczas leczenia.

Przedstawienie kłykci w płaszczyźnie strzałkowej
Poszczególne zarejestrowane pozycje są wyświetlane z pozycji kłykci po lewej i prawej stronie. Umożliwia to bezpośrednie porównanie różnic między poszczególnymi zarejestrowanymi pozycjami, np. pozycji retralnej w porównaniu z pozycją habitualną.

12.6 Raport

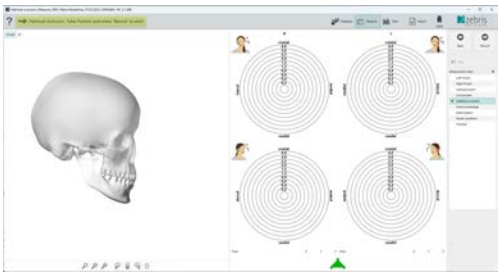
Raport relacji szczęki można uruchomić bezpośrednio po nagraniu w trybie widoku lub za pośrednictwem bazy danych. Raport zawiera graficzną reprezentację celu. Położenie zarejestrowanych pozycji w stosunku do kłykci jest wyświetlane w widoku strzałkowym, oddzielnie dla lewej i prawej strony. Różne zarejestrowane pozycje są reprezentowane przez kolorowe kropki w widoku celu i kłykci. Ścieżki ruchu są również wyświetlane w polu wyświetlania celu. Podstawy działania w trybie raportu opisano w rozdziale Raport 57.



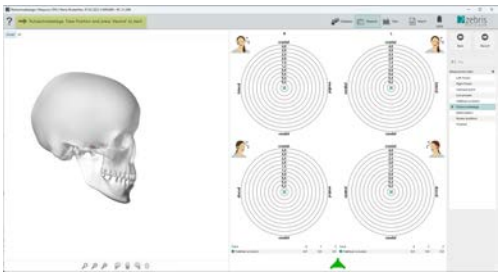
13 EPA

Elektroniczna analiza pozycji umożliwia określenie pozycji kłykci w stosunku do górnej szczęki. Materiał rejestracyjny umieszczony między rzędami zębów można porównać i sprawdzić pozycje szyn. Ponadto punkty są umieszczane w odniesieniu do toru kłykci. Diagnoza pozycji bólowych spowodowanych wadami zgryzu kłykci może być wspomagana.

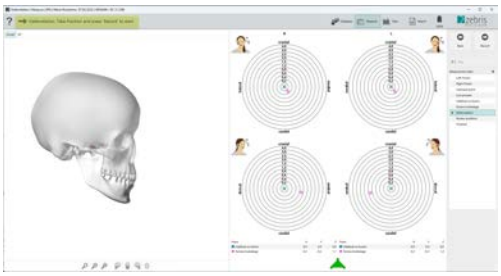
13.1 Wykonywanie pomiarów



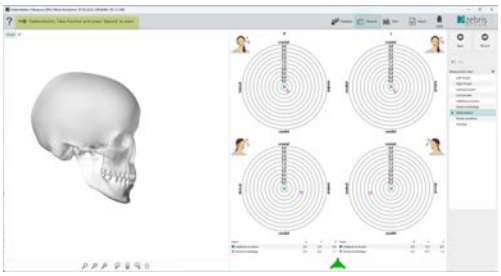
Okluzja nawykowa
W pierwszym kroku rejestrowana jest pozycja w zależności od specyfikacji. Może to być na przykład nawykowa końcowa pozycja zgryzowa pacjenta.



Pozycja spoczynkowa
Pozycja spoczynkowa określa odległości między górną i dolną szczęką przy rozluźnionych mięśniach.



Relacja szczęki
Pomiar relacji szczęki określa nową relację między górną i dolną szczęką.



Rejestracja protruzji lub określonego ruchu
Opcjonalnie możliwe jest zarejestrowanie ścieżki ruchu.

Po zakończeniu pomiaru zostanie wyświetlone okno dialogowe:

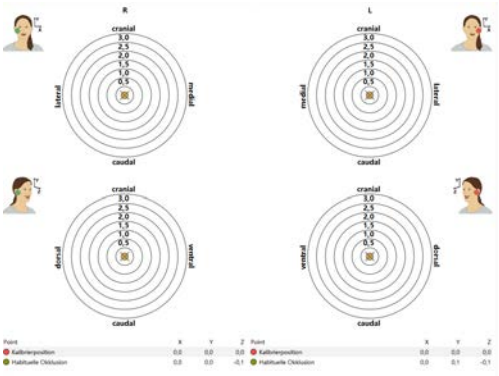
Odrzuć zapis
Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz
Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)
Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

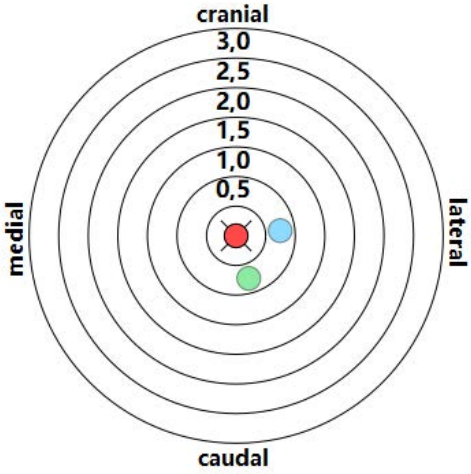
13.2 Viewer

Poniżej wyjaśniono sposób wyświetlania pozycji referencyjnej i docelowej. Podstawy obsługi trybu widoku 53 opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

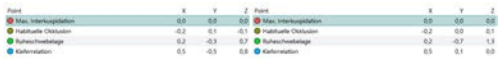


Pozycja referencyjna
Diagramy przedstawiają pozycje kłykci w przestrzeni stawowej. Wyświetlany jest widok z przodu oraz z prawego i lewego kłykcia. Ustalone pozycje opisują punkt przejścia wcześniej ustalonej osi. Opisuje to, na przykład, początkową pozycję kłykci w ich aktualnym położeniu przy zgryzie końcowym.

Ślady protruzji są wyświetlane w tym punkcie, a także na żywo podczas nagrywania (niebieskie linie).



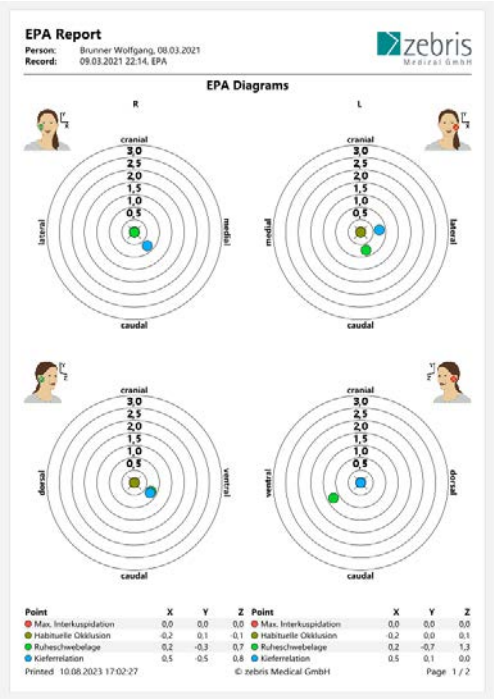
Pozycja docelowa
Pozycja docelowa jest wyświetlana w odległościach pomiarowych z rozdzielczością 0,5 mm; 0,5 mm i 1,0 mm do maksymalnej wartości 3,0 mm w promieniu. Pozycja docelowa kłykci jest w ten sposób określana w odniesieniu do pozycji referencyjnej.



Pod polami docelowymi znajduje się również legenda z dokładnym opisem zarejestrowanych punktów.

13.3 Raport

Podstawy obsługi trybu raportu opisano w rozdziale Raport 57.



Zestaw danych EPA jest wywoływany bezpośrednio po zarejestrowaniu lub wybierany z bazy danych. Raporty zawierają graficzną reprezentację celów z widoku czołowego i strzałkowego. Różne zapisy pozycji są reprezentowane w celach przez punkty oznaczone kolorami. Ponadto współrzędne są wymienione w dolnej części raportu. Pole pomiarowe dla trajektorii jest dołączone do celów.

14 Articulator

Moduł ten składa się z ruchów protruzji, laterotruzji w lewo i laterotruzji w prawo. Wyniki rejestracji muszą być przeglądane w sposób zróżnicowany w zależności od procesu ruchu wykonywanego przez pacjenta. Wartości artykulatora są zwykle wykonywane w kontakcie z zębem. Umożliwia to systemowi określenie wartości do ustawienia indywidualnej przedniej płytki prowadzącej. To samo dotyczy ruchów bocznych, które są następnie prowadzone nad zębami bocznymi lub kłami. Należy zauważyć, że wartości ustawień artykulatora są generowane na podstawie ruchów jałowych. Dla porównania, dodatkowe ruchy wykonywane przez lekarza na pacjencie mogą wpływać na znaczenie marginesów ruchu okluzyjnego. Zalecamy, aby uzupełnienia protetyczne utworzone za pomocą wartości zebris zostały poddane kontroli w jamie ustnej pacjenta i w razie potrzeby skorygowane.

14.1 Pomiar

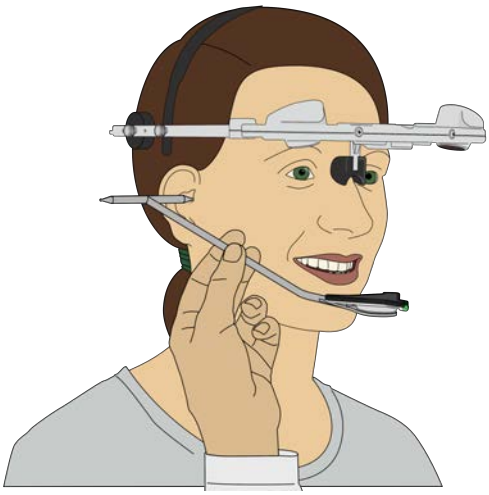
Wybór modułu

Wybierz moduł Articulator po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.

14.1.1 Płaszczyzna odniesienia

Dane są powiązane z płaszczyzną. Jeśli w jednej sesji ma zostać wykonanych kilka ekspozycji, każda z kolejnych ekspozycji może zostać wykonana przy użyciu płaszczyzny referencyjnej, która została już zdefiniowana. W przeciwnym razie nowa płaszczyzna jest definiowana za pomocą przycisku Define new reference plane (Zdefiniuj nową płaszczyznę referencyjną).

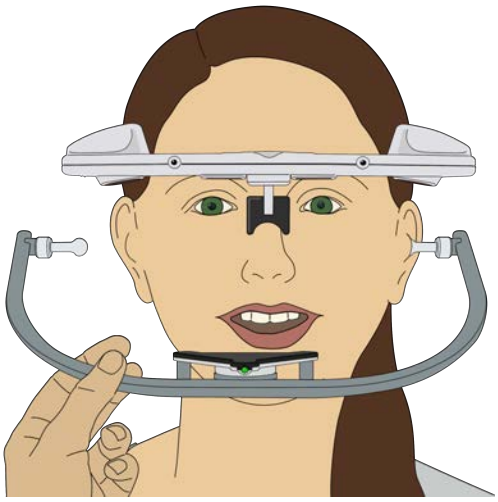
Definiowanie artykulatora płaszczyzny referencyjnej ze wskaźnikiem T



Wskaźnik T

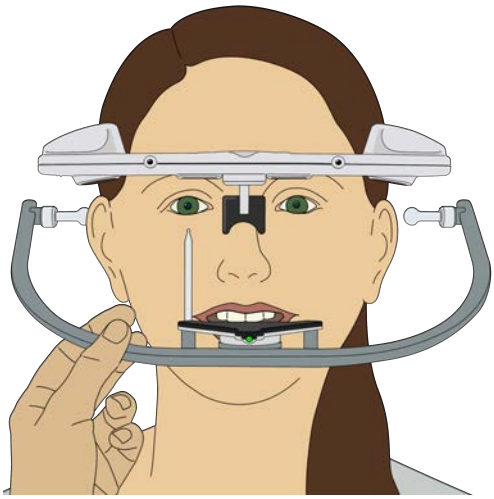
Opcja transferu do różnych systemów artykulatorów powoduje konieczność dostosowania ekspozycji do płaszczyzn, takich jak pozioma płaszczyzna frankfurcka, płaszczyzna Campera i płaszczyzna pacjenta, poprzez obliczenia. Jest to uwzględniane podczas akwizycji za pomocą anatomicznych punktów referencyjnych.

Definiowanie płaszczyzny referencyjnej za pomocą C-Positioner (REF01970212)

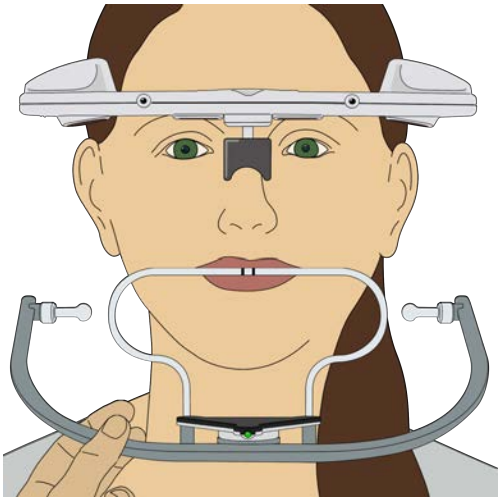


C-Positioner (REF01970212)

C-Positioner (REF01970212) to kolejna opcja definiowania płaszczyzny referencyjnej na pacjencie. Specjalną cechą C-Positioner (REF01970212) jest to, że można również dotknąć punktu podoczodołowego i punktu siecznego.

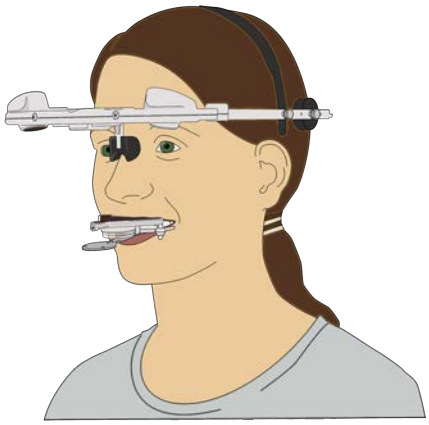


Podnoszenie punktu podoczodołowego za pomocą wskaźnika. Wskaźnik może być również używany do rejestrowania innych parametrów twarzy, takich jak punkt podnosowy, linie profilu lub linie uśmiechu.



Ponadto strona C-Positioner (REF01970212) może być używana do rejestrowania innych parametrów twarzy, takich jak linia ust lub linia dwuoczna.

Płaszczyzna referencyjna Bite Fork



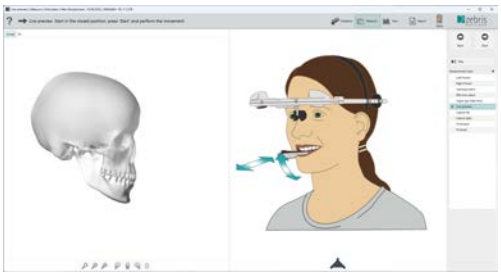
Płaszczyzna referencyjna Bite Fork

Akwizycja danych ruchów w celu przeniesienia do oprogramowania CAD/CAM, ale także w celu przeniesienia do artykulatora mechanicznego za pomocą Digital model transfer, wymaga akwizycji pozycji górnej szczęki lub współrzędnych za pomocą specjalnego widelca zgryzowego (np. nr REF:Bite fork type UN (REF01960360)), a tym samym określenia pozycji żuchwy w zgryzie nawykowym.

W procedurze należy upewnić się, że pozycjonowanie żuchwy w stosunku do szczęki jest wykonywane prawidłowo w celu późniejszego dalszego przetwarzania danych w wyżej wymienionych systemach.

14.1.2 Procedura pomiarowa

Podczas tego konkretnego pomiaru pacjent jest instruowany, aby wykonywać wszystkie ruchy z kontaktem z zębem. Pacjent wykonuje je pod kontrolą dentysty. Nie tylko ćwiczenie wzorców ruchowych, ale także kontrolowane, znormalizowane wykonywanie akwizycji danych zapewnia większe bezpieczeństwo i dokładność danych.

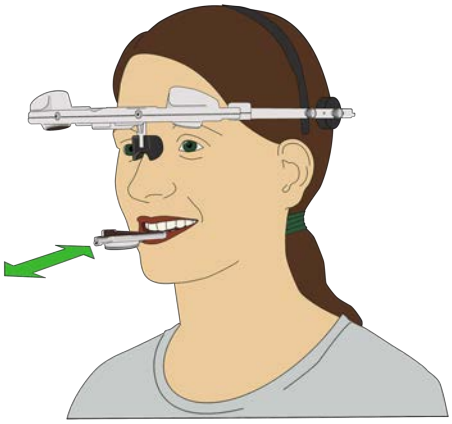


Podgląd na żywo

W sekcji podglądu na żywo ruchy mogą być wyświetlane, sprawdzane i ilustrowane pacjentowi bez zapisywania wartości. Tryb ten może być również używany do ćwiczenia specjalnych ruchów funkcjonalnych z pacjentem. Aktywuj za pomocą Start. Tryb testowy jest przełączany do kolejnego trybu pomiarowego za pomocą przycisku Stop, za pomocą którego wykonywany jest pomiar. Funkcję tę można wyłączyć w ustawieniach pomiaru.

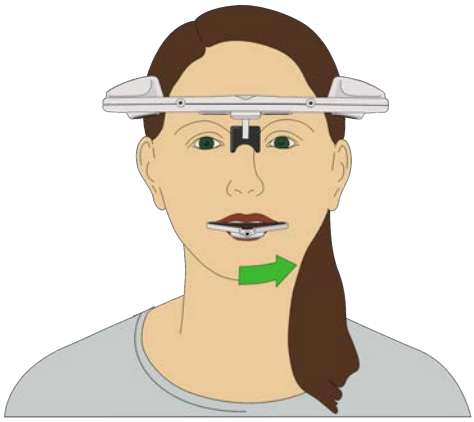
14.1.3 Ruchy pomiarowe

W zależności od wybranych wzorców ruchu, ich liczby i chronologii, są one wykonywane z pacjentem po podglądzie. Zasadniczo wszystkie sekwencje pomiarowe można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Na przykładzie niektórych standardowych ruchów zostaniesz przeprowadzony przez poniższy protokół rejestracji.



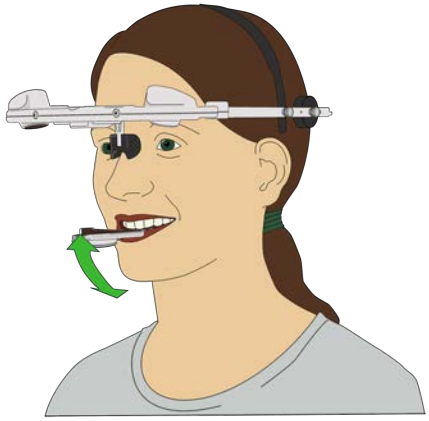
Ruch protruzyjny

Rejestracja rozpoczyna się na przykład od maksymalnego ruchu wypukłości, który ma zostać osiągnięty. Proces pomiaru można uruchomić/zatrzymać, klikając przycisk Start i Stop za pomocą przełącznika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pozycją początkową (referencyjną) jest zawsze zwykła okluzja. Aby zakończyć ruch, pacjent przywraca szczękę do pozycji wyjściowej, a proces ekspozycji zostaje zakończony po ruchu powrotnym.



Ruch boczny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch boczny w lewo i w prawo z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch otwierania

Poproś pacjenta o przyjęcie pozycji wyjściowej i wykonanie maksymalnego ruchu otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.

Po zakończeniu pomiaru wyświetlone zostanie okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis

Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz

Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)

Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

14.2 Viewer

Poniżej wyjaśniono parametry, które należy rejestrować za pomocą modułu Articulator. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

Pomiary w trybie artykulatora (bez pozycji górnej szczęki, bez eksportu)

Podczas pomiaru w trybie artykulatora w rzutniach w trybie widoku wyświetlane są tylko dane dotyczące artykulatora. Obejmuje to karty Model, 3D, Ślady ruchu i Parametry. Jak również wyświetlanie parametrów ścieżki kłykciowej w bloku Parameters (Parametry).

Pomiary w trybie artykulatora i ruchu rzeczywistego

W trybie widoku odtwarzane są te same dane, co w przypadku ekspozycji w trybie artykulatora. Ponadto widoczne pozycje widełek zgryzowych są wyświetlane w zakładce 3D. Dane XML można przenieść do odpowiednich systemów CAD/CAM za pomocą przycisku eksportu ruchu szczęki zebris.

Pomiary wyłącznie w trybie Real Movement

W trybie Real Movement wyświetlanie ruchu jest realizowane poprzez przypisanie płaszczyzny referencyjnej łyżki sprzęgającej, poprzez pozycje widełek zgryzowych. Dane można przesłać do interfejsu systemu CAD/CAM za pomocą przycisku eksportu ruchu szczęki zebris.

14.2.1 Eksport danych do interfejsu CAD/CAM

Aby przenieść dane z trybów akwizycji "Articulator and data export" i "Real movement only" do interfejsu CAD/CAM, należy kliknąć przycisk eksportu ruchu szczęki zebris.

Jeśli w ustawieniach programu wybrano domyślną ścieżkę, plik danych zostanie zapisany bezpośrednio w tej ścieżce. Jeśli tak nie jest, po naciśnięciu przycisku otworzy się okno zadań umożliwiające ręczne określenie odpowiedniej lokalizacji zapisu.

14.3 Raport

W zależności od typu artykulatora rozróżnia się płaszczyzny: poziomą frankfurcką (SAM S3), poziomą Campera (KaVo Protar) i płaszczyznę pacjenta (Amann Girrbach Artex). Wartości skali obudowy stawu i przednich płytek prowadzących (indywidualnych) są dostosowane do tych poziomów. Wkładki (przykład SAM) dla nachylenia ścieżki stawowej lub ruchu Bennetta są uwzględnione w raporcie i wyróżnione pogrubioną czcionką. Narysowane krzywe na drugiej stronie służą do oceny, czy pomiary zostały wykonane przy prawidłowych ruchach. Dane wyjściowe do cyfrowego transferu modelu z Artex, a także stół artykulatora Stratos, są również podane w "Raporcie".

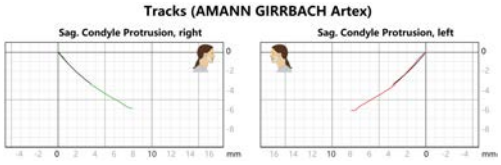
14.3.1 Parametry specyficzne dla modułu

Raport składa się z elementów opisanych poniżej. W zależności od ustawień w ustawieniach ekspozycji z raportu można odczytać określone komunikaty. Wyświetlane są specyficzne dla pacjenta parametry ustawień odpowiedniego wybranego artykulatora. W tym przypadku paski w kolorach zielonym/czerwonym/niebieskim opisują indywidualne dane leczonego pacjenta.

14.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu

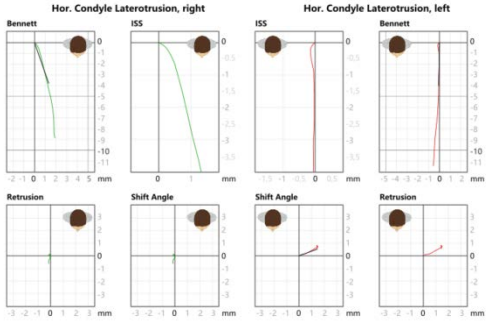
Ścieżki ruchu

Wyświetlane tory ruchu są generowane na podstawie różnych specyfikacji ruchu w odniesieniu do obu stawów i punktu siecznego. W zależności od wybranej pozycji osi i płaszczyzny referencyjnej ścieżki kłykciowe mogą być wyświetlane w różny sposób pod względem przebiegu i kąta.



Trajektorie kłykciowe w płaszczyźnie strzałkowej

Strzałkowe nachylenie ścieżki kłykciowej jest obliczane w taki sposób, aby uzyskać jak najlepsze pokrycie zarejestrowanych krzywych z krzywizną artykulatora, szczególnie w obszarze początkowym. Diagramy przedstawiają nachylenie ścieżki kłykciowej dla ruchów protruzji i otwierania.

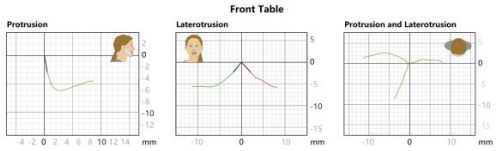


Wyświetlanie poziomej ścieżki kłykciowej

Kąt Bennetta i Immediate Sideshift są obliczane na podstawie możliwości ruchu kłykcia przyśrodkowego lub kłykcia obrotowego, tj. kłykcia strony niepracującej. Linie narysowane na czarno odpowiadają uśrednionej krzywej wkładki Bennetta artykulatora. Kolorowe linie (czerwona i zielona) odpowiadają zarejestrowanym śladom ruchu.

Retruzja jest obliczana na podstawie ruchu strzałkowego kłykcia bocznego lub kłykcia spoczynkowego ku tyłowi czaszki.

Kąt przesunięcia kontroluje kłykieć od czystego ruchu laterotruzyjnego "0°" w sposób ciągły pomiędzy maksymalną latero-retruzją "-20°" i latero-protrusion "+20°".



Prowadnice płytki przedniej

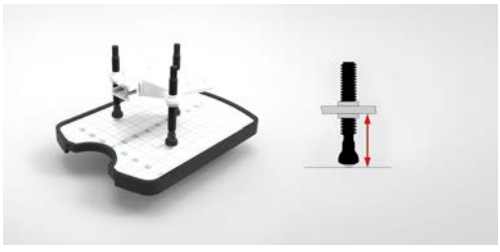
Tutaj przedstawiono kąty prowadzenia przedniego. Płytka przednia jest regulowana zgodnie z wyświetlanymi krzywymi. W artykulatorze wyświetlana jest strzałkowa, lewa i prawa boczna inklinacja płytki przedniej oraz inklinacja w projekcji czołowej.

Transfer modelu za pośrednictwem Digital model transfer

Ta sekcja opisuje dane pozycji i wysokości ustawienia śrub pozycjonujących. Umożliwia to artykulację modeli na podstawie prawidłowej pozycji górnej szczęki.

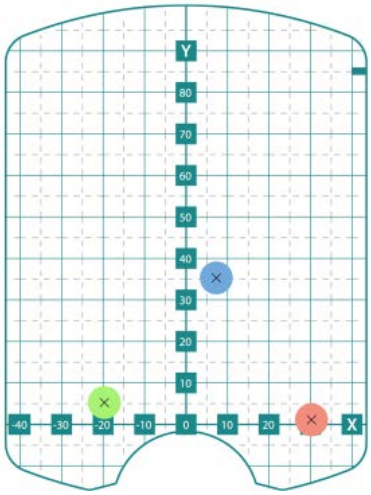
zebris Medical GmbH oferty Digital model transfer.

- Adesso Multisplit(REF01560050)
- Amann Girrbach Artex (REF01560052)
- KaVo Protrar (REF01560054)
- SAM (REF01560055)
- Panadent (REF01560056)



Obraz referencyjny

Grafika przedstawia orientację widelca zgryzowego na stole transferowym, a także obrazowe przedstawienie sposobu pomiaru długości śruby.



Pozycjonowanie widełek zgryzowych

Grafika przedstawia wyrównanie śrub pozycjonujących na folii pozycjonującej w widoku z góry. W tym celu śruby pozycjonujące muszą być wkręcone w widelec zgryzowy (np. Bite fork type UN (REF01960360))) na odpowiedniej długości.

Values transfer table

X	8	31	-19
Y	35	0	5
Pin length	24	12	15

Parametry widelca zgryzowego

Tabela służy do określenia orientacji trzech śrub pozycjonujących na folii, a także długości śruby do ustawienia. Dzięki tym parametrom górna szczęka może być wyartykułowana we właściwej pozycji w artykulatorze.

15 Cerec Articulator

Pomiar obejmuje ruchy protruzji, laterotruzji w lewo i w prawo oraz ruch otwierania. Wyniki rejestracji należy rozpatrywać w zróżnicowany sposób, w zależności od ruchu wykonywanego przez pacjenta. Za pomocą przystawki okluzyjnej rejestrowane są ruchy pacjenta w celu określenia ustawień cyfrowego artykulatora Cerec.

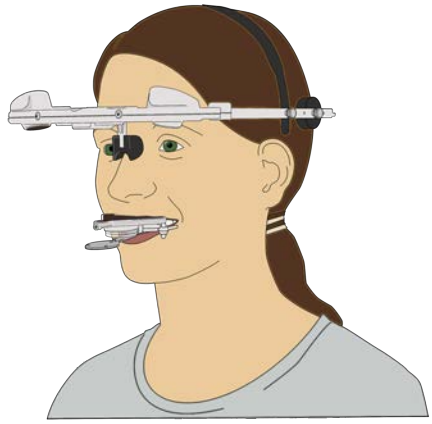
15.1 Wykonanie pomiaru

Wybór modułu

Wybierz moduł artykulatora Cerec po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.

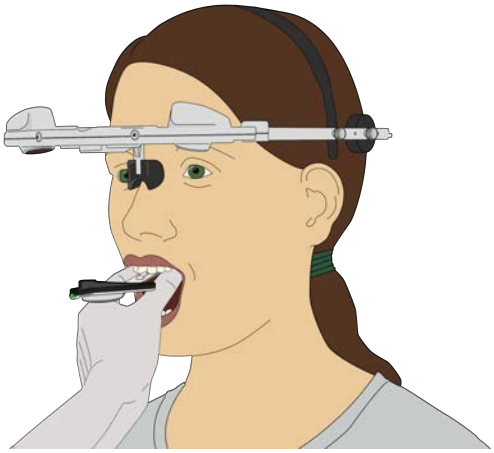
15.1.1 Płaszczyzna odniesienia

Opcja transferu do cyfrowego artykulatora Cerec wymaga matematycznego dostosowania pomiaru do użytego widelca zgryzowego, a także odległości kłykciowej, długości nogi i kąta Balkwilla.



Płaszczyzna referencyjna widelec zgryzowy/zaczep

Akwizycja danych ruchów w celu przeniesienia ich do oprogramowania CAD/CAM wymaga zarejestrowania pozycji szczęki lub współrzędnych, na przykład za pomocą widelca zgryzowego.



Widełki wyrównujące płaszczyznę referencyjną

Widełki wyrównujące (Alignment fork (REF01960430)) to prosty sposób określania pozycji górnej szczęki. Idealnie jest umieścić go ze wskaźnikiem siecznym między 11 a 21 i wyrównać z guzkami policzkowymi w obszarze przedtrzonowców i trzonowców. Dzięki dostępnym danym ze skanu wewnątrzustnego i wsparciu w trzech punktach na powierzchni okluzyjnej szczęki można określić pozycję.

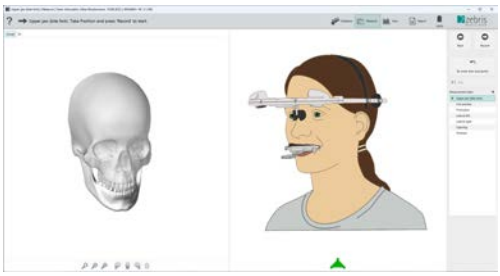
15.1.2 Procedura pomiaru

W zależności od wybranych wzorców ruchu, ich liczby i chronologii, są one wykonywane z pacjentem po podglądzie. Zasadniczo wszystkie sekwencje pomiarowe można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Na przykładzie niektórych standardowych ruchów zostaniesz przeprowadzony przez poniższy protokół pomiarowy.

Nieco zmodyfikowany, jak w przypadku analizy funkcjonalnej 105, pacjent jest instruowany w zakresie tego konkretnego pomiaru, ponieważ wszystkie ruchy mają być wykonywane z kontaktem z zębami. Pacjent wykonuje je pod kontrolą lekarza. Nie tylko ćwiczenie wzorców ruchowych, ale także kontrolowane, znormalizowane wykonywanie akwizycji danych zapewnia większe bezpieczeństwo i dokładność danych.

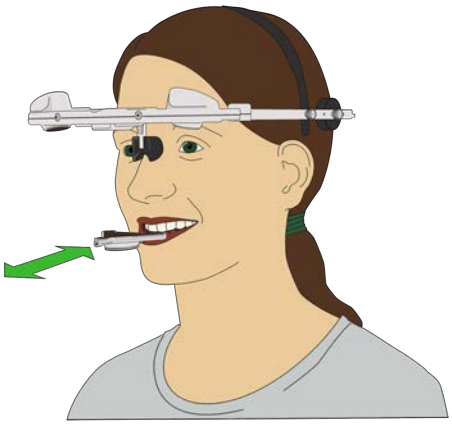
Ruch testowy

W sekcji Ruch testowy ruchy mogą być wyświetlane, sprawdzane i ilustrowane pacjentowi bez zapisywania wartości. Tryb ten może być również używany do ćwiczenia specjalnych ruchów funkcjonalnych z pacjentem. Aktywuj za pomocą opcji Rozpocznij podgląd. Tryb testowy jest przełączany do kolejnego trybu pomiarowego za pomocą przycisku Stop, za pomocą którego wykonywany jest pomiar. Funkcję tę można wyłączyć w ustawieniach pomiaru.



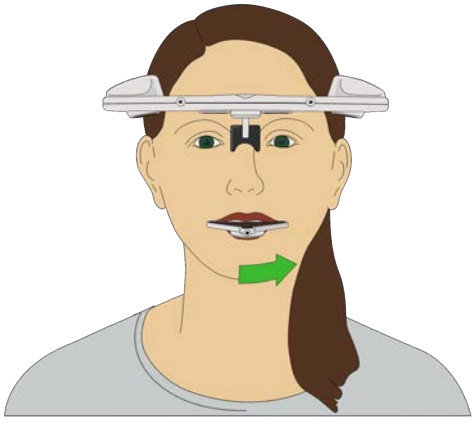
Pozycja górnej szczęki

Najpierw rejestrowana jest pozycja górnej szczęki. Naciśnięcie przycisku pomiaru potwierdza również pozycję systemu pomiarowego na głowie pacjenta. Od tego momentu nie można już przesuwać systemu pomiarowego.



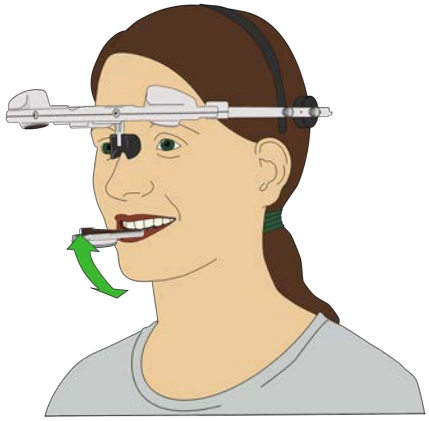
Ruch protruzyjny

Pomiar artykulatora Cerec rozpoczyna się na przykład od maksymalnego ruchu protruzyjnego, który ma zostać osiągnięty. Proces pomiaru można uruchomić, klikając przycisk Start za pomocą sterownika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pozycją początkową jest zawsze nawykowa sytuacja zgryzu końcowego. Aby zakończyć ruch, pacjent przywraca szczękę do pozycji wyjściowej, a proces pomiaru zostaje zakończony po wykonaniu ruchu powrotnego.



Ruch boczny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch boczny w lewo i w prawo z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch otwierania

Poproś pacjenta o przyjęcie pozycji wyjściowej i wykonanie maksymalnego ruchu otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.

Po zakończeniu pomiaru wyświetlone zostanie okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis

Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz

Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)

Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

15.2 Viewer

Podstawowe działanie trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

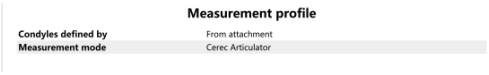
15.3 Raport

W trybie Report (Raport) wyświetlane i analizowane są parametry, które zostały wcześniej zdefiniowane w sekcji View (Widok). Podstawy działania zostały opisane w rozdziale Raport 57.

15.3.1 Parametry specyficzne dla modułu

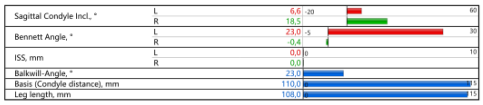
W zależności od specyfikacji w ustawieniach ekspozycji z raportu można odczytać pewne stwierdzenia. Wyświetlane są specyficzne dla pacjenta parametry ustawień cyfrowego artykulatora Cerec. Słupki w kolorach zielonym/czerwonym/niebieskim opisują indywidualne dane leczonego pacjenta.

15.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu



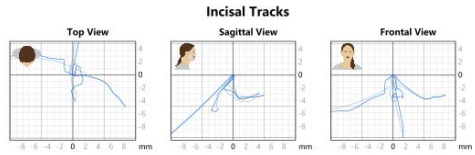
Profil pomiaru

Wyświetlane są informacje na temat definicji kłykci i używanego trybu pomiaru. W tym miejscu wyświetlane są również komentarze utworzone w widoku.



Parametry artykulatora

W tym miejscu wyświetlane są obliczone parametry niezbędne do dostosowania cyfrowego artykulatora Cerec do zindywidualizowanych parametrów pacjenta. Wyświetlane są strzałkowe nachylenie ścieżki kłykciowej, kąt Bennetta i natychmiastowe przesunięcie boczne. Parametry kąta Balkwilla, odległości kłykciowej i długości nogi są predefiniowane.



Ślady ruchu punktu siecznego

Ślady ruchu punktu siecznego są wyświetlane w płaszczyźnie okluzyjnej, strzałkowej i czołowej.

16 PlaneFinder PS1

Nagranie składa się z ruchów protruzji, laterotruzji po lewej stronie i laterotruzji po prawej stronie. Wyniki rejestracji należy uznać za zróżnicowane w zależności od procesu ruchu wykonywanego przez pacjenta. Wartości artykulatora są zwykle wykonywane w kontakcie z zębem. Pozwala to systemowi określić wartość do ustawienia indywidualnej przedniej płytki prowadzącej. To samo dotyczy ruchów bocznych, które są następnie prowadzone nad zębami bocznymi lub kłami. Ta aplikacja obsługuje artykulator Zirkonzahn PS1 3D.

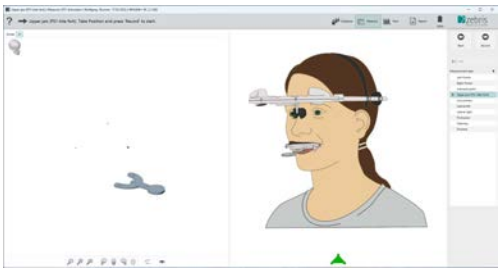
16.1 Wykonaj pomiar

Wybór modułu

Wybierz moduł PlaneFinder PS1 po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.

16.1.1 Płaszczyzna odniesienia

Dane są powiązane z płaszczyzną. Aby uzyskać dane dla systemu PlaneFinder PS1, płaszczyzna odniesienia musi być ustawiona inaczej niż dla pozostałych obrazów.



Płaszczyzna referencyjna PlaneFinder

Opcja transferu do systemu artykulatora PlaneFinder PS1-3D sprawia, że konieczne jest określenie informacji specyficznych dla pacjenta, takich jak naturalna pozycja głowy (NHP) w celu dokładnego obliczenia płaszczyzny okluzyjnej.

Punkty referencyjne, takie jak pozycja punktu siecznego i pozycja pierwszych zębów trzonowych szczęki, są określane za pomocą widelca zgryzowego PS1. Pozwala to na dokładne określenie pozycji szczęki.

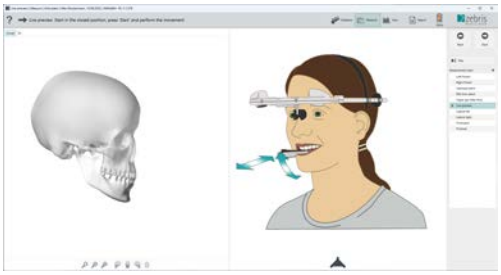
Widełki zgryzowe płaszczyzny referencyjnej

Akwizycja danych w celu przeniesienia danych pacjenta do interfejsu CAD/CAM PlaneSystem Software Tool wymaga określenia pozycji górnej szczęki za pomocą widełek zgryzowych, a także określenia pozycji dolnej szczęki za pomocą rejestracji zgryzu w zwykłej okluzji.

Ta procedura akwizycji jest jedynym sposobem na zapewnienie, że pozycja dolnej szczęki w stosunku do górnej szczęki zostanie prawidłowo odtworzona podczas późniejszego przetwarzania danych w systemie CAD/CAM.

16.1.2 Procedura pomiaru

Nieco zmodyfikowana jak w przypadku analizy 3D, pacjent jest instruowany w zakresie tej ekspozycji, ponieważ wszystkie ruchy są wykonywane w kontakcie z zębem. Pacjent wykonuje je pod kontrolą dentysty. Ćwiczenie wzorców ruchowych, a także kontrolowane, standardowe wykonywanie akwizycji danych, zwiększa wiarygodność danych.

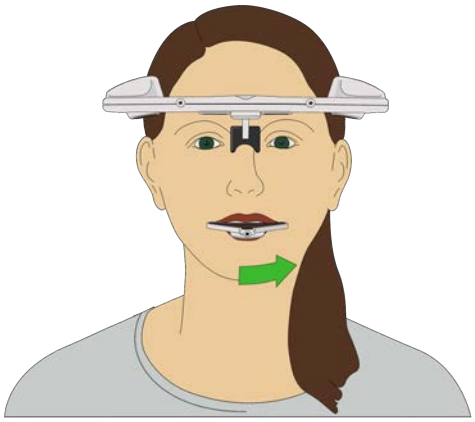


Podgląd na żywo

W sekcji podglądu na żywo ruchy mogą być wyświetlane, sprawdzane i ilustrowane pacjentowi bez ich zapisywania. Tryb ten może być również używany do ćwiczenia specjalnych ruchów funkcjonalnych z pacjentem. Tryb testowy jest przełączany przed trybem akwizycji.

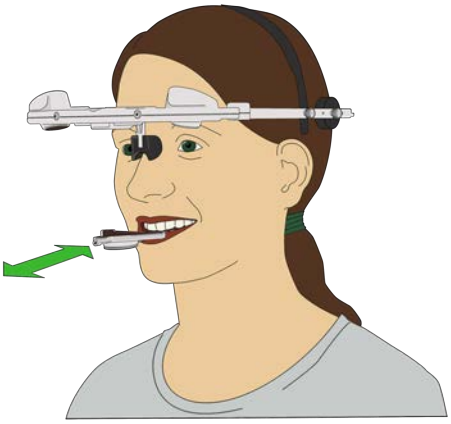
16.1.3 Pomiar ruchu

Zasadniczo wszystkie procedury pomiarowe można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Poniższy przykład niektórych standardowych ruchów poprowadzi użytkownika przez procedurę pomiaru.



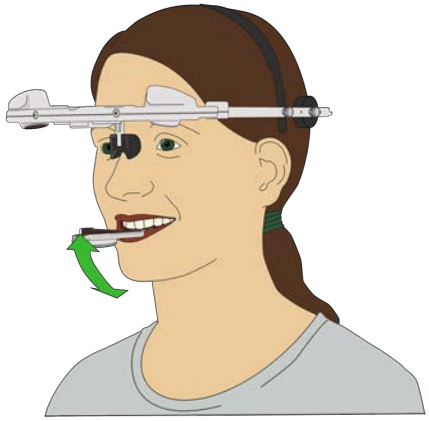
Ruch boczny w lewo/prawo

Analiza artykulatora gipsowego rozpoczyna się od ruchu bocznego w lewo i w prawo. Procedurę pomiarową można uruchomić/zatrzymać za pomocą przełącznika nożnego, klawisza Enter, a także klikając przycisk Record myszy. Pozycją początkową jest zawsze nawykowa sytuacja zgryzowa. Aby zakończyć ruch, pacjent przywraca szczękę do pozycji wyjściowej.



Ruch protruzyjny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch protruzyjny z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch otwierania

Pacjent przyjmuje pozycję wyjściową i wykonuje maksymalny ruch otwarcia. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.

Po zakończeniu pomiaru wyświetlane jest okno dialogowe.

Odrzuć zapis

Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz

Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)

Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

16.2 Viewer

Poniżej wyjaśniono parametry, które można rejestrować w szczególności za pomocą modułu funkcyjnego. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

Pomiary w trybie PlaneFinder PS1

Podczas ekspozycji w trybie PlaneFinder PS1 w oknach widoku w trybie widoku wyświetlane są tylko dane dotyczące artykulatora. Obejmuje to zakładki Model, 3D, Incisal point i Parametry. Jak również reprodukcja parametrów ścieżki kłykciowej w bloku Parameters.

16.3 Raport

W trybie raportu parametry zdefiniowane wcześniej w trybie widoku są analizowane i wyświetlane. Podstawy korzystania z trybu raportu opisano w rozdziale Raport 57.

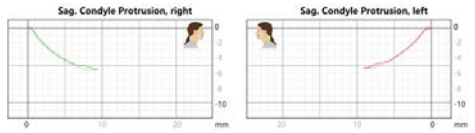
16.3.1 Parametry specyficzne dla modułu

Raport składa się z elementów opisanych poniżej. W zależności od ustawień w ustawieniach ekspozycji z raportu można odczytać określone komunikaty. Wyświetlane są specyficzne dla pacjenta parametry ustawień artykulatora PS1 3D. W tym przypadku paski w kolorach zielonym/czerwonym/niebieskim opisują indywidualne dane leczonego pacjenta.

16.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu

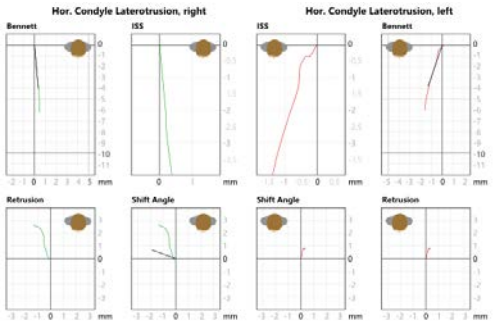
Ścieżki ruchu

Wyświetlane ścieżki ruchu są generowane na podstawie różnych specyfikacji ruchu w odniesieniu do obu stawów i punktu siecznego. W zależności od wybranej pozycji osi i płaszczyzny referencyjnej ścieżki kłykci mogą być wyświetlane w różny sposób pod względem przebiegu i kąta.



Obrazowanie strzałkowego odcinka kłykciowego

Strzałkowe nachylenie ścieżki kłykciowej jest obliczane w taki sposób, aby uzyskać najlepszą możliwą zgodność wykreślonych krzywych z krzywizną artykulatora, szczególnie w obszarze początkowym. Wykresy przedstawiają nachylenie ścieżki kłykciowej dla ruchów protruzji i otwierania.

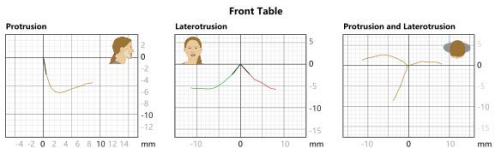


Wykresy poziomej ścieżki kłykciowej

Kąt Bennetta i Immediate Sideshift są obliczane na podstawie możliwości ruchu kłykcia przyśrodkowego lub kłykcia oscylującego, tj. kłykcia strony niepracującej. Linie narysowane na czarno odpowiadają uśrednionej krzywiźnie wkładki Bennetta artykulatora. Kolorowe linie (czerwona i zielona) odpowiadają zmierzonym śladom ruchu.

Retruzja jest obliczana na podstawie ruchu strzałkowego kłykcia bocznego lub kłykcia spoczynkowego ku tyłowi czaszki.

Kąt przesunięcia kontroluje kłykcie od czystego ruchu laterotruzji "0°" w sposób ciągły pomiędzy maksymalną latero-retruzją "-20°" i latero-protrusion "+20°".



Przednie prowadnice stołu

W tym momencie wyświetlane są kąty prowadzenia przedniego. Płytka przednia jest regulowana zgodnie z wyświetlanymi krzywymi. W artykulatorze PS1 3D nachylenie strzałkowe płytki przedniej oraz nachylenie w lewo i w prawo są wyświetlane w projekcji przedniej.

17 Function Analysis

Poszczególne etapy analizy 3D opisano tutaj przy użyciu ustawień standardowych. Dalsze wzorce ruchu, ich kolejność i liczbę można skonfigurować za pomocą ustawień akwizycji.

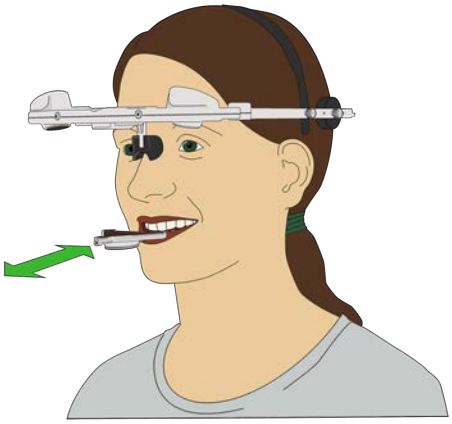
17.1 Wykonaj pomiar

Wybór aplikacji

W menu wyboru modułów aktywuje się odpowiednią metodę rejestracji, a następnie uruchamia proces rejestracji za pomocą przycisku "Start".

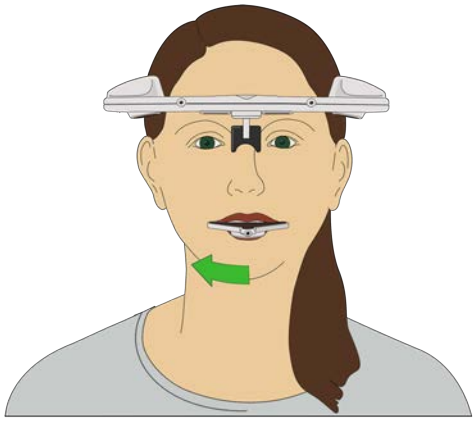
17.1.1 Ruchy pomiarowe

W zależności od wybranych wzorców ruchu, ich liczby i chronologii, są one wykonywane z pacjentem po podglądzie. Zasadniczo wszystkie sekwencje ekspozycji można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Na przykładzie kilku standardowych ruchów zostaniesz przeprowadzony przez poniższy protokół ekspozycji.



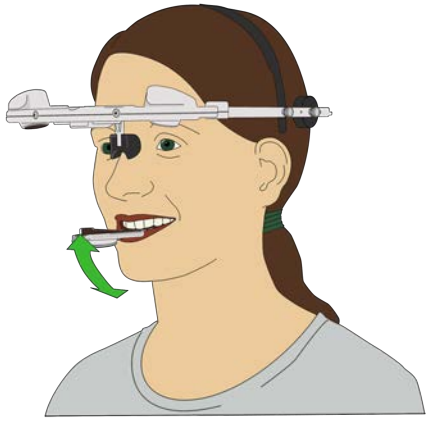
Ruch protruzyjny

Rejestracja rozpoczyna się na przykład od maksymalnego ruchu wypukłości, który ma zostać osiągnięty. Proces pomiaru można uruchomić/zatrzymać, klikając przycisk Start i Stop za pomocą przełącznika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pozycją początkową (referencyjną) jest zawsze zwykła okluzja. Aby zakończyć ruch, pacjent przywraca szczękę do pozycji wyjściowej, a proces ekspozycji zostaje zakończony po ruchu powrotnym.



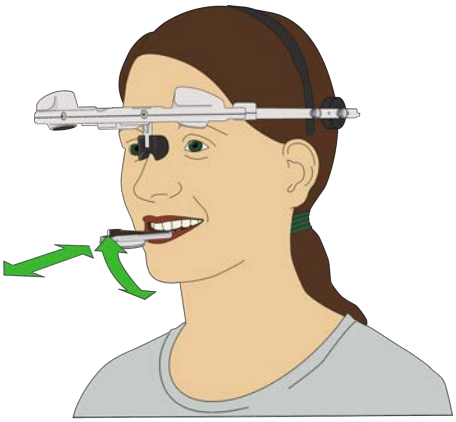
Ruch boczny

Pacjent przyjmuje pozycję wyjściową i wykonuje maksymalny ruch boczny w lewo i w prawo z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



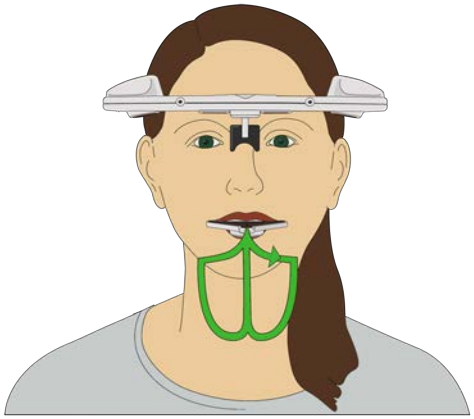
Ruch otwierania

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Ruch żucia

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać ruch we wszystkich kierunkach pod kontaktami zębów. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Posselt czołowy, Posselt strzałkowy i wzorce ruchu zdefiniowane przez użytkownika

Dalsze opcjonalne wzorce ruchu są wykonywane analogicznie do wcześniej opisanych ruchów

Po zakończeniu pomiaru wyświetlane jest okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis
Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz
Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)
Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

17.2 Viewer

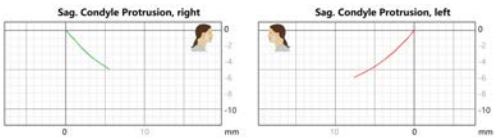
Poniżej wyjaśniono parametry, które można rejestrować w szczególności za pomocą modułu funkcyjnego. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

17.3 Raport

Raport składa się z elementów opisanych poniżej. W zależności od specyfikacji w ustawieniach wstępu, w raporcie można odczytać określone stwierdzenia. Dane ruchu we wszystkich kierunkach przestrzennych są wyszukiwane i wyświetlane w kontekście naukowo opartych wartości średnich. W tym przypadku słupki w kolorach zielonym/czerwonym/niebieskim opisują indywidualne dane mierzonego pacjenta, które można natychmiast porównać z wartościami średnimi (zielony pastelowy odcień). Pomaga to użytkownikowi w sformułowaniu podstawowego stwierdzenia, czy występuje zaburzenie lub ograniczenie funkcjonalne. Podstawowe funkcje raportu zostały opisane w rozdziale Raport 57.

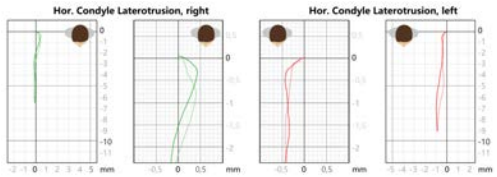
17.3.1 Wyjaśnienie zawartości raportu

Rejestracja ruchu
Wyświetlane ślady ruchu są generowane na podstawie różnych specyfikacji ruchu w odniesieniu do obu stawów i punktu siecznego. W zależności od wybranej pozycji osi, a także płaszczyzny odniesienia, ścieżki kłykci mogą być wyświetlane w różny sposób pod względem przebiegu i kąta.

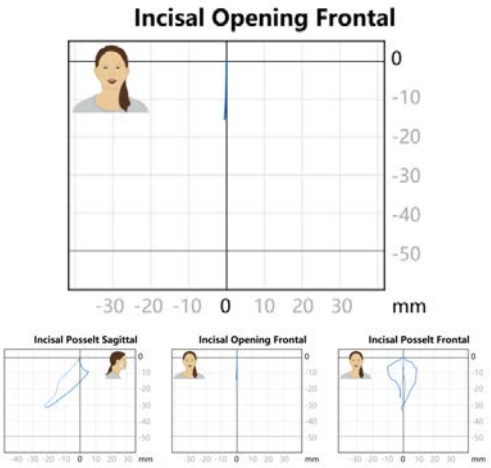


Ścieżki kłykciowe podczas otwierania szczęki, widok strzałkowy
Diagramy przedstawiają ruch kłykci podczas rejestrowania ruchu otwierania.

Ścieżki kłykci podczas protruzji, widok strzałkowy
Każdy z przedstawionych diagramów pokazuje ruch kłykci podczas rejestracji ruchu protruzyjnego.

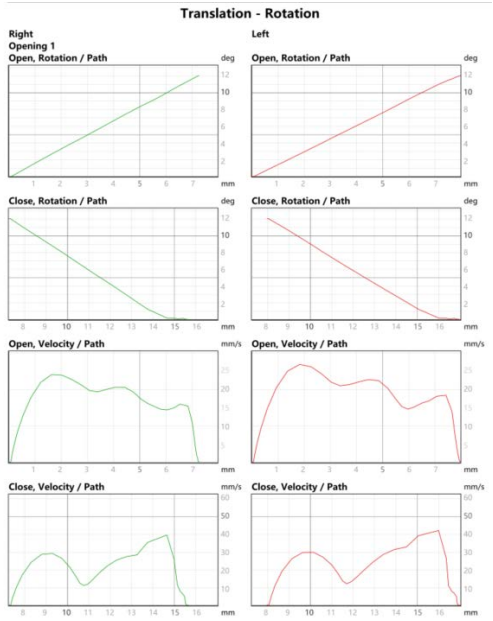


Poziome tory kłykciowe, widok od strony czaszki
Diagramy pokazują ruch kłykci podczas rejestracji ruchu laterotruzji.



Siekacz przy otwarciu szczęki, widok czołowy/strzałkowy

Diagramy pokazane w każdym przypadku przedstawiają przebieg punktu siecznego podczas rejestracji ruchu otwierania.



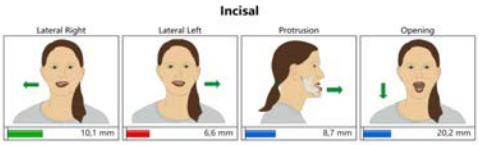
Translacja - Rotacja

"Otwieranie, rotacja" (stopnie) / "Zamykanie, rotacja" (stopnie)

Wykresy pokazują kąt otwarcia ust lub rotacji szczęki w funkcji prędkości ruchu. Ze względu na rodzaj przebiegu linii można wyciągnąć wnioski na temat bezproblemowego ruchu szczęki. W przypadku jednorodnego ruchu, wykres pokazuje w dużej mierze gładką i wznoszącą się krzywą.

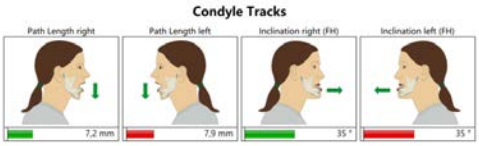
"Otwieranie, prędkość" (mm/s) / "Zamykanie, prędkość" (mm/s)

Ciągła zielona linia przedstawia krzywą prędkości prawej strony podczas otwierania i zamykania ust. Czerwona krzywa przedstawia lewą stronę. Przy niezakłóconym ruchu osi międzykłykciowej krzywe mają kształt dzwonu.



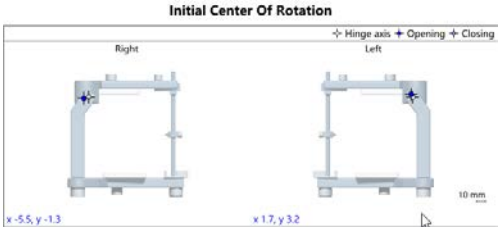
Punkt sieczny

Wykresy słupkowe pokazują zakres ruchu począwszy od punktu siecznego w projekcji czołowej i strzałkowej, w laterotruzji lewej i prawej oraz w protruzji i otwieraniu ust.



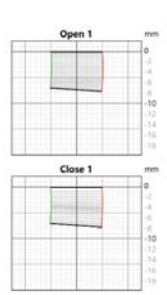
Ścieżki kłykci

Wykresy słupkowe przedstawiają długość ścieżki i nachylenie ścieżki dwóch kłykci podczas ruchu protruzyjnego.



Początkowy środek obrotu

W zakładce Początkowy środek rotacji pozycja osi rotacji podczas otwierania i zamykania jest pokazana w odniesieniu do średniej ustalonej osi rotacji podczas ruchu otwierania.



Ruch osi kłykci

Przedstawione diagramy są reprezentacjami fazowymi osi międzykłykciowej ruchów otwierania i zamykania.

18 CMDfact® Interactor

Moduł "CMDfact® Interactor" umożliwia rejestrowanie i ocenę funkcjonalnej przestrzeni ruchu (zdolności ruchowej) oraz koordynacji ruchów żuchwy.

Możliwe jest uzyskanie wrażenia koordynacji wykonania ruchu poprzez prędkość kłykci w trakcie ruchu. W tym celu informacje o ruchu z ruchu otwierania i zamykania są specjalnie przetwarzane.

Z reguły prędkość (przyspieszenie) wzrasta podczas ruchu otwierania, po czym następuje spadek prędkości po osiągnięciu maksymalnej pozycji otwarcia. W ruchu zamykania cała sytuacja się powtarza, przy czym najpierw rejestruje się rosnące, a następnie malejące przyspieszenie. Fizjologiczna krzywa prędkości charakteryzuje się w dużej mierze jednowierzchołkowym przebiegiem krzywej prędkości podczas otwierania i zamykania szczęki.

Odbiegając od tego, zachowanie prędkości kłykci może być scharakteryzowane przez profile dwu- lub wielowierzchołkowe, odpowiednio związane z otwieraniem lub zamykaniem szczęki. Dwu- i wielowierzchołkowe profile prędkości wskazują na tymczasowe straty prędkości spowodowane problemami artrogennymi, a czasem także miogennymi. Straty prędkości podczas ruchu związane z prawym i/lub lewym stawem skroniowo-żuchwowym mogą być interpretowane jako cechy dysfunkcji, jeśli występują wielokrotnie.

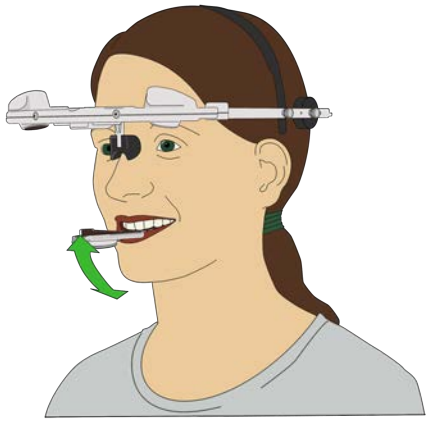
18.1 Wykonywanie pomiarów

Wybór modułu

Wybierz moduł CMDfact® Interactor po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.

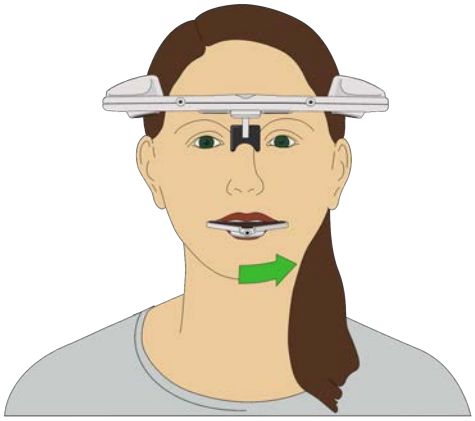
18.1.1 Pomiar ruchów

W zależności od wybranych wzorców ruchu, ich liczby i chronologii, są one wykonywane z pacjentem po podglądzie. Zasadniczo wszystkie sekwencje ekspozycji można indywidualnie zaprojektować w konfiguracji. Na przykładzie kilku standardowych ruchów zostaniesz przeprowadzony przez poniższy protokół ekspozycji.



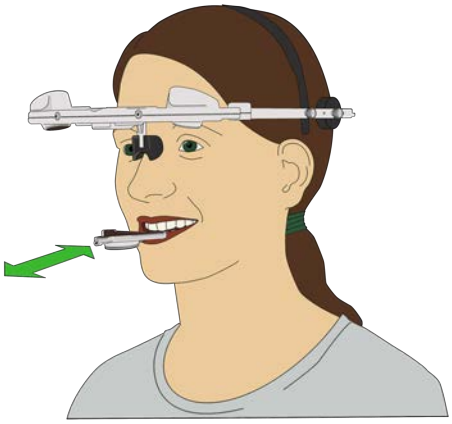
Ruch otwarcia

Pomiar CMDfact® Interactor rozpoczyna się na przykład od maksymalnego ruchu otwarcia. Proces akwizycji można uruchomić, klikając przycisk Start za pomocą sterownika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



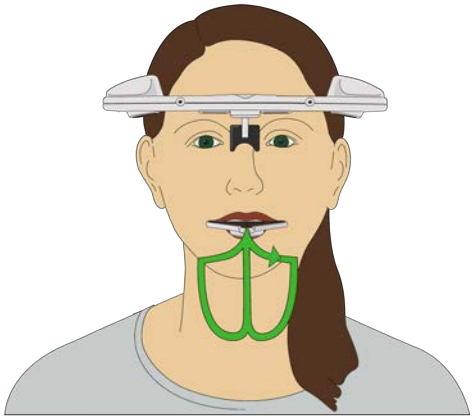
Ruch boczny

Rejestrowanie lewego i prawego ruchu bocznego. Pozycją wyjściową jest zawsze nawykowa sytuacja zgryzu końcowego. Aby zakończyć ruch, pacjent prowadzi szczękę z powrotem do pozycji wyjściowej, kończąc proces akwizycji po ruchu powrotnym.



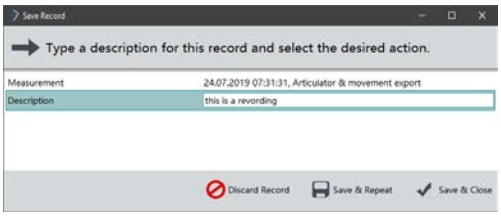
Ruch protruzyjny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch protruzyjny z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Żucie, ruchy w płaszczyźnie czołowej, ruchy w płaszczyźnie strzałkowej i wzorce ruchów zdefiniowane przez użytkownika

Pozostałe opcjonalne wzorce ruchu są wykonywane w taki sam sposób, jak ruchy opisane powyżej.



Po zakończeniu pomiaru wyświetlane jest okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis
Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

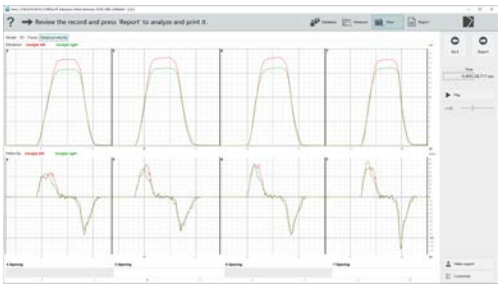
Zapisz i powtórz
Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)
Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

18.2 Viewer

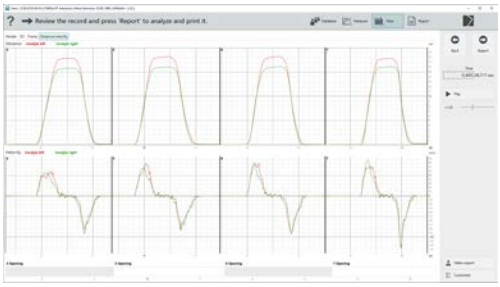
Poniżej wyjaśniono parametry, które można rejestrować w szczególności za pomocą modułu interactor. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

18.2.1 Parametry specyficzne dla modułu



Ścieżka / Prędkość
Zakładka Path/Speed (Ścieżka/prędkość) pokazuje przebieg kłykci podczas ruchów otwierania i zamykania. Niezależnie od innych zarejestrowanych ruchów, w tej zakładce oceniane są tylko dane ruchu otwierania i zamykania.

Przykład krzywej prędkości z pojedynczym pikiem jest pokazany po lewej stronie.



Jeśli w jednym pomiarze zarejestrowano kilka ruchów otwierania, są one wyświetlane szeregowo
Więcej informacji na temat tego wykresu można znaleźć w następującej publikacji: "Analiza ruchu żuchwy: wytyczne dotyczące standaryzowanej analizy wspomaganej komputerowo rejestracji ruchów kłykci" (International Journal of Computerized Dentistry 2015; 18(3); 201-223.

18.3 Raport

W trybie Report (Raport) oceniane i wyświetlane są te wyniki pomiarów CMDfact® Interactor, które zostały wcześniej zdefiniowane w trybie View (Widok). Podstawy obsługi trybu raportu zostały opisane w rozdziale Raport 57.

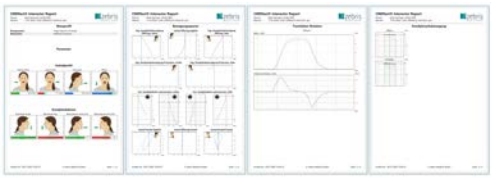
18.3.1 Parametry specyficzne dla modułu

Raport składa się z elementów opisanych poniżej. W zależności od specyfikacji w ustawieniach ekspozycji, z raportu można odczytać określone stwierdzenia. Dane dotyczące ruchu we wszystkich kierunkach przestrzennych są wyszukiwane i wyświetlane w każdym przypadku w kontekście naukowych wartości średnich. W tym przypadku słupki w kolorach zielonym/czerwonym/niebieskim opisują indywidualne dane mierzonego pacjenta, które można natychmiast porównać ze średnimi wartościami (zielony pastelowy odcień). Pomaga to użytkownikowi dokonać podstawowego stwierdzenia, czy występuje zaburzenie lub ograniczenie funkcjonalne.

18.3.2 Wyjaśnienie zawartości raportu

Rejestracja ruchu

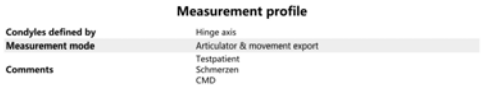
Wyświetlane ślady ruchu są generowane na podstawie różnych specyfikacji ruchu w odniesieniu do obu stawów i punktu siecznego. W zależności od wybranej pozycji osi, a także płaszczyzny odniesienia, ścieżki kłykci mogą być wyświetlane w różny sposób pod względem przebiegu i kąta.



Struktura raportu

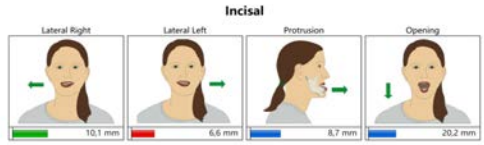
Raport CMDfact® Interactor Report jest oparty na strukturze CMDtrace.
Szablon raportu jest podzielony na pięć sekcji:

- Profil pomiaru
- Parametry
- Ślady ruchu
- Wykresy translacji i rotacji
- Wykresy osi kłykci



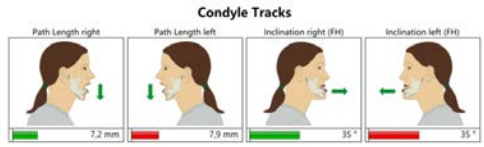
Profil pomiaru

Sekcja Profil pomiaru pokazuje metodę użytą do zdefiniowania płaszczyzny odniesienia oraz moduł użyty do wykonania pomiaru.



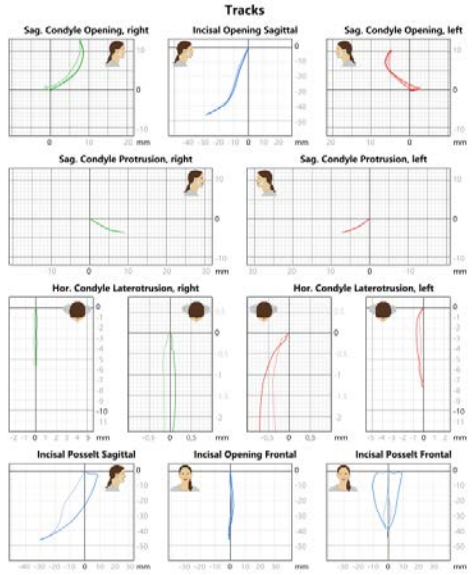
Punkt sieczny

Wykresy słupkowe pokazują zakres ruchu począwszy od punktu siecznego w projekcji czołowej i strzałkowej, w lewej i prawej laterotruzji oraz w protruzji i otwarciu ust.



Trajektorie kłykci

Wykresy słupkowe przedstawiają długość ścieżki i nachylenie ścieżki dwóch kłykci podczas protruzji.



Ścieżka kłykci podczas protruzji, widok strzałkowy

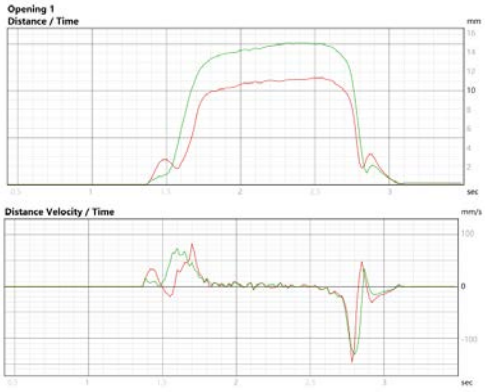
Każdy z przedstawionych diagramów pokazuje ruch kłykci podczas rejestrowania ruchu protruzyjnego.

Pozioma ścieżka kłykciowa, widok od strony czaszki

Diagramy przedstawiają ruch kłykci podczas rejestracji ruchu laterotruzji.

Siekacz przy otwarciu szczęki, widok od przodu/strzałkowo

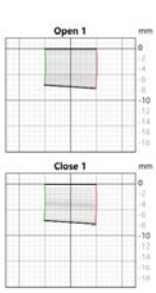
Diagramy pokazane w każdym przypadku przedstawiają przebieg punktu siecznego podczas rejestracji ruchu otwierania.



Translacja - rotacja

Diagramy pokazują kąt otwarcia ust lub rotacji szczęki w funkcji prędkości ruchu. Ze względu na sposób narysowania linii, możliwe jest wyciągnięcie wniosków na temat płynnego ruchu szczęki. W przypadku jednorodnego ruchu, wykres przedstawia krzywą prędkości o pojedynczym szczycie.

Pokazany jest tutaj przebieg kłykci podczas ruchu otwierania i zamykania. Niezależnie od innych zarejestrowanych ruchów, na tym wykresie oceniane są tylko dane z ruchu otwierania i zamykania.



Ruch osi kłykci

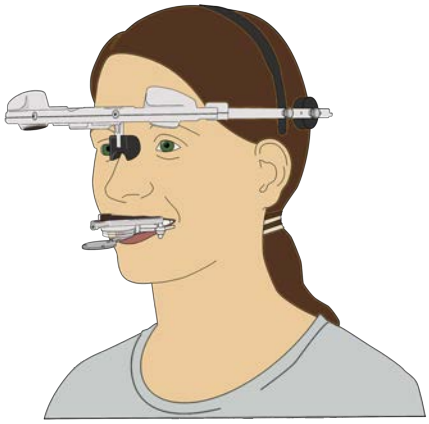
Wykresy przedstawiają reprezentacje fazowe osi międzykłykciowej ruchów otwierania i zamykania.

19 SICAT JMT MEASUREMENT

19.1 Wykonywanie pomiarów

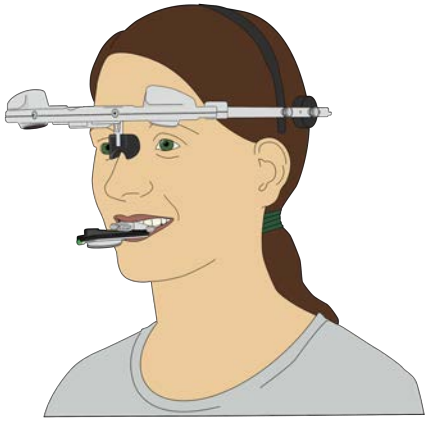
Wybór modułu

Wybierz moduł SICAT JMT Measurement po lewej stronie, a następnie kliknij przycisk Start.



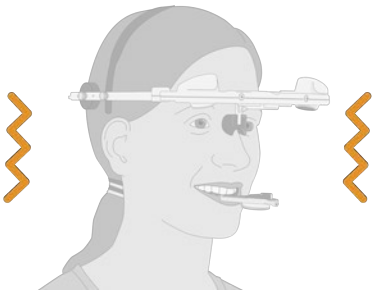
Rejestrowanie pozycji górnej szczęki

Przed zarejestrowaniem danych ruchu dolnej szczęki należy określić pozycję górnej szczęki za pomocą specjalnego widelca zgryzowego.



Pozycja widełek zgryzowych żuchwy

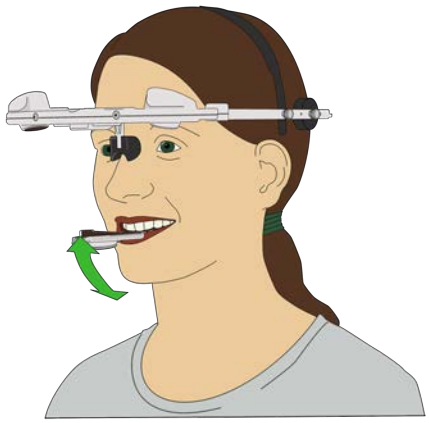
Po określeniu pozycji górnej szczęki, przeprowadzany jest dodatkowy pomiar z użyciem widełek zgryzowych górnej i dolnej szczęki w tym samym czasie. W tym celu widelec zgryzowy jest pozostawiony w górnej szczęce, a widelec zgryzowy dolnej szczęki jest dodatkowo włożony. Pomiar ten jest wymagany do późniejszej kontroli obsługi. W tym miejscu użytkownik ma możliwość sprawdzenia, czy łuk głowy lub przystawka poruszyły się podczas pomiaru.



Kontrola obsługi

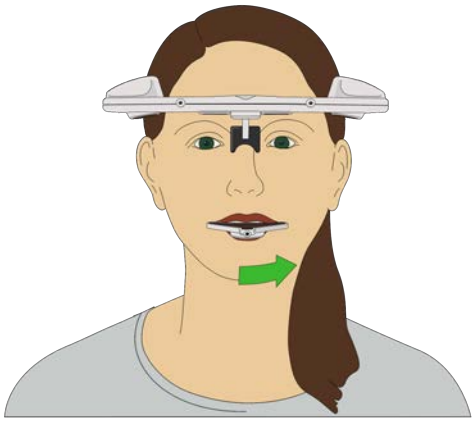
Podczas kontroli niespójności oba pomiary (górnej i dolnej szczęki) są powtarzane po pomiarze danych ruchu. Jeśli występują odchylenia, użytkownik jest proszony o powtórzenie pomiarów. Tolerancję w odniesieniu do odchyleń można edytować w ustawieniach pomiaru.

19.1.1 Ruchy pomiarowe JMT



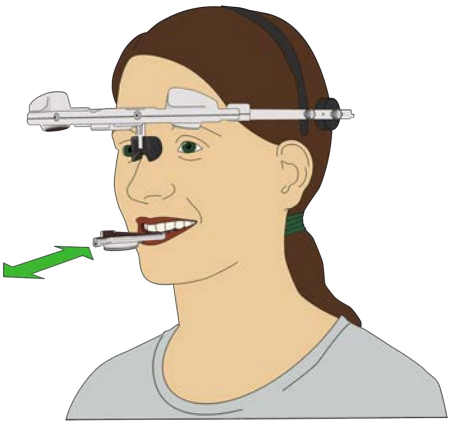
Ruch otwierania

Pomiar SICAT JMT rozpoczyna się na przykład od maksymalnego ruchu otwarcia, który ma zostać osiągnięty. Proces rejestrowania można uruchomić, klikając przycisk start za pomocą przełącznika nożnego, klawisza Enter i przycisku myszy. Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch otwarcia z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



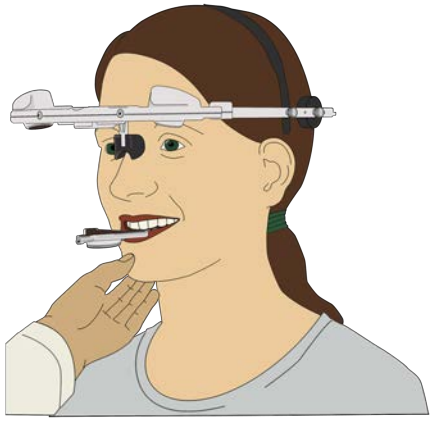
Ruch boczny

Rejestrowanie ruchu lewej i prawej granicy bocznej. Pozycją wyjściową jest zawsze nawykowa sytuacja zgryzu końcowego. Aby zakończyć ruch, pacjent prowadzi szczękę z powrotem do pozycji wyjściowej, kończąc proces rejestracji po powrocie.



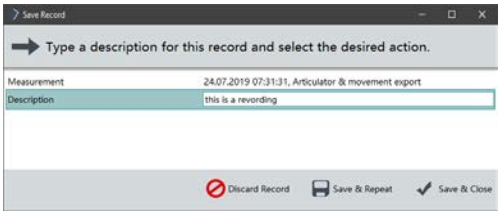
Ruch protruzyjny

Pacjent powinien przyjąć pozycję wyjściową i wykonać maksymalny ruch protruzyjny z tej pozycji. Następnie pacjent pozwala żuchwie zsunąć się z powrotem do pozycji wyjściowej.



Otwarcie kierowane

Prowadzony ruch otwierania jest niezbędny do obliczenia osi zawiasu w zestawie funkcji sicat. Poprzez ruch otwierania i zamykania wynoszący 10-18 mm, pacjent wykonuje czysty ruch obrotowy w końcowej pozycji kłykciowej.



Po zakończeniu pomiaru pojawi się okno dialogowe z następującymi opcjami:

Odrzuć zapis

Pomiar zostaje odrzucony i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Zapisz i powtórz

Pomiar zostaje zapisany i następuje powrót do trybu podglądu w celu wykonania nowego pomiaru.

Save & Close (Zapisz i zamknij)

Pomiar zostaje zapisany i następuje bezpośrednie przejście do widoku ukończonego pomiaru.

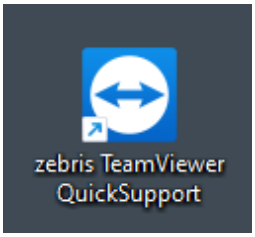
19.2 Viewer

Poniżej objaśniono parametry, które można rejestrować w szczególności za pomocą SICAT JMT Measurement. Podstawy obsługi trybu widoku opisano w rozdziale Edycja pomiaru (tryb widoku) 53.

20 Rozwiązywanie problemów

Ta sekcja zawiera występujące komunikaty o błędach i odpowiadające im sugestie rozwiązań. Jeśli wystąpi komunikat o błędzie, podane sugestie rozwiązania są pomocne. Jeśli nie przyniesie to pożądanego rozwiązania problemu, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

20.1 zebris TeamViewer QuickSupport



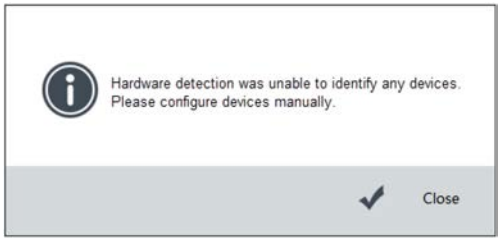
zebris TeamViewer Quicksupport jest dostępny na stronie 3.0. Jest teraz instalowany za pomocą instalatora, a na pulpicie tworzony jest skrót.

20.2 Ogólne

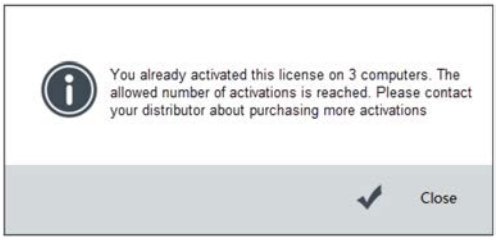
"Nie można utworzyć widoku 3D (OpenGL x.y)"; lub: "Kod błędu OpenGL - 1285".

Możliwa przyczyna	*Rozwiązanie*
OpenGL 4.6 nieobsługiwany	Podczas instalacji oprogramowania sprawdzane jest, czy sprzęt graficzny obsługuje OpenGL 4.6, co jest niezbędne do prawidłowego działania oprogramowania.
Sterownik graficzny został zmieniony	Jeśli otrzymasz ten komunikat o błędzie po instalacji, być może masz dwa układy graficzne lub sterownik graficzny został w międzyczasie zmieniony. Systemy z dwoma układami graficznymi zazwyczaj oferują opcję przełączania. W przypadku zmiany sterownika należy zaktualizować sterowniki graficzne.
Minimalne wymagania/specyfikacje nie są spełnione	Należy ustalić, czy komputer spełnia minimalne wymagane specyfikacje sprzętowe. Informacje te można znaleźć w rozdziale Wymagania systemowe 16 niniejszej instrukcji.

"Przekroczenie limitu czasu odczytu z USB".

Możliwa przyczyna	*Rozwiązanie*
Kabel USB nie jest podłączony	Podłącz kabel USB urządzenia do komputera.
Urządzenie nie jest włączone	Włącz urządzenie za pomocą odpowiedniego przełącznika lub podłącz zasilanie za pomocą zasilacza. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.
	**Wykrywanie urządzenia nie powiodło się** Nie można wykryć żadnych urządzeń. Jeśli urządzenia zostały już podłączone, sprawdź zasilanie i włącz podłączone urządzenia. Można ręcznie dodać urządzenia do profilu, klikając przycisk Zamknij.

"Dalsza aktywacja nie jest możliwa".

	Standardowa licencja może być aktywowana bezpłatnie na maksymalnie trzech różnych komputerach. Klient chce aktywować ją na czwartym komputerze. Rozszerzenie licencji można zakupić w celu dodatkowej aktywacji.

"Nieznany format danych [...].object."

Baza danych jest uszkodzona, konieczna jest kopia zapasowa klienta.

Aby rozwiązać problem, należy najpierw utworzyć kopię zapasową bazy danych pacjentów.

- Odinstaluj WINJAW+
- Należy zmienić nazwę katalogu: "C: \ProgramData\zebris\WINJAW+_damaged".
- Ponownie zainstalować oprogramowanie WINJAW+

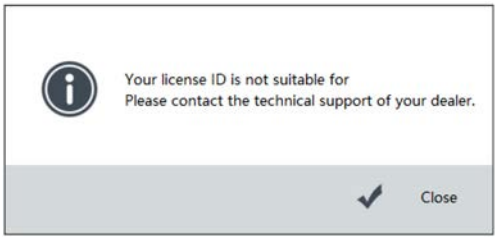
"Nie można otworzyć zewnętrznej bazy danych".

Podczas uruchamiania oprogramowania pojawia się następujący komunikat o błędzie:

Zewnętrzna baza danych została już uruchomiona na innym komputerze

- Zamknij WINJAW+ na wszystkich innych komputerach i uruchom ponownie oprogramowanie WINJAW+ na swoim komputerze.
- Najpierw należy pracować lokalnie na komputerze, a następnie połączyć dane z zewnętrzną bazą danych za pomocą funkcji "Kopia zapasowa/Przywracanie".

"Identyfikator licencji nie jest zgodny z wersją oprogramowania".



Każdy kod licencji jest powiązany z określonym oprogramowaniem producenta OEM. Ten komunikat wskazuje, że wysłany klucz oprogramowania nie jest zgodny z dostarczoną wersją oprogramowania.

Skontaktuj się z pomocą techniczną sprzedawcy, aby rozwiązać problem.

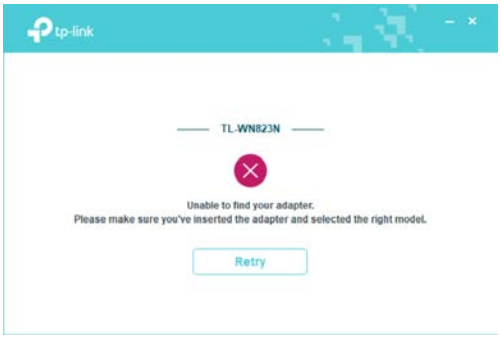
"Nie można sprawdzić aktualizacji oprogramowania".

Aby sprawdzić dostępność aktualizacji oprogramowania, upewnij się, że komputer ma aktywne połączenie z Internetem.

Sprawdź połączenia bezprzewodowe lub połączenia LAN, jeśli dotyczy, i spróbuj ponownie przeprowadzić aktualizację.

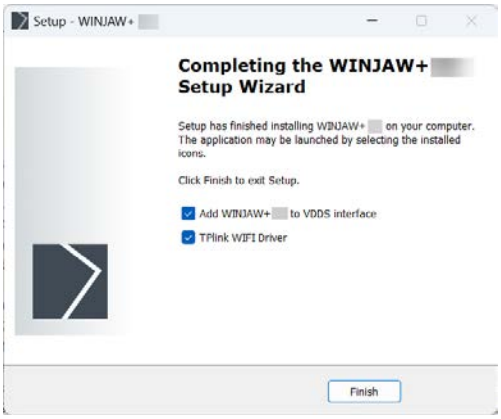
20.3 Instalacja

"Nie można znaleźć adaptera".



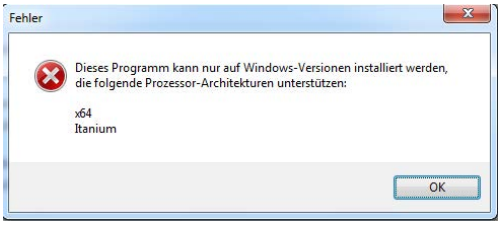
Podczas instalacji pojawi się następujące okno dialogowe.

Upewnij się, że dostarczona karta WLAN jest podłączona do komputera.



Jeśli nie chcesz instalować sterowników dla karty sieciowej WLAN, możesz ustawić wybór podczas instalacji, aby ten krok został pominięty.

"Błąd podczas instalacji".



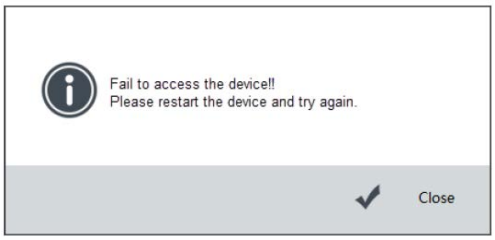
Podczas instalacji pojawi się następujące okno dialogowe.

Oprogramowanie WINJAW+ można zainstalować tylko w systemach Windows obsługujących architekturę 64-bitową.

Należy sprawdzić, czy komputer spełnia minimalne wymagania sprzętowe (patrz Wymagania systemowe 11).

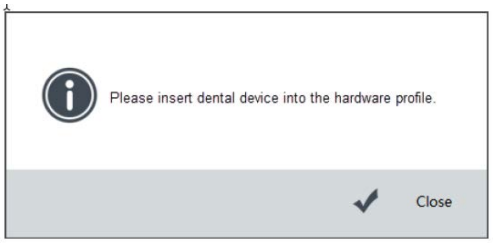
20.4 Wykonywanie pomiarów

"Błąd dostępu do urządzenia".



Podczas uruchamiania pomiaru wyświetlane jest to okno dialogowe. Upewnij się, że system jest podłączony i włączony. Dodaj system za pomocą menedżera urządzeń i ponownie uruchom akwizycję.

"Dodaj urządzenie w ustawieniach urządzenia".



Podczas wybierania ustawień pomiaru pojawi się to okno dialogowe. Upewnij się, że system został włączony, sprawdź ustawienia urządzenia i ponownie wybierz system, aby dodać go do bieżącej sesji.

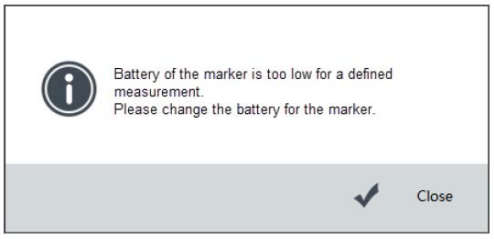
"Poziom naładowania baterii jest zbyt niski!"

Podczas rozpoczynania pomiaru pojawi się to okno dialogowe.

Upewnij się, że system ma wystarczająco naładowane baterie. Aby móc wykonać pomiar, umieść system w stacji ładującej lub podłącz system do komputera za pomocą kabla USB.

- Czas trwania pomiaru 40 min
- Średni czas pomiaru 1 min
- 40 pomiarów możliwych bez ładowania

"Poziom naładowania baterii czujnika żuchwy jest zbyt niski, aby wykonać pomiar".



To okno dialogowe pojawia się podczas rozpoczynania pomiaru.

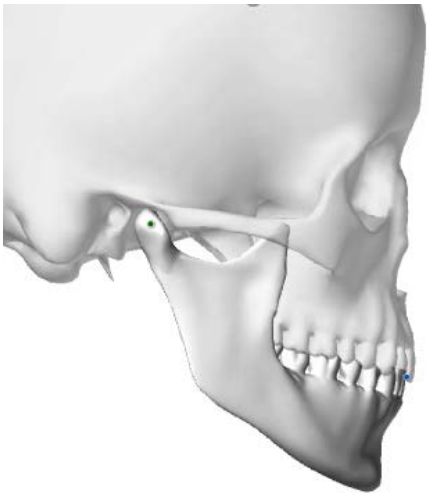
Otwórz komorę baterii za pomocą dostarczonego narzędzia (TORX T6) i włóż nową baterię guzikową (typ CR1632).

Rozpocznij pomiar ponownie.

- 50 h ciągłego pomiaru
- Średni czas pomiaru 1 min
- 3000 pomiarów możliwych bez wymiany baterii

"Dolna szczęka czaszki 3D porusza się w górę".

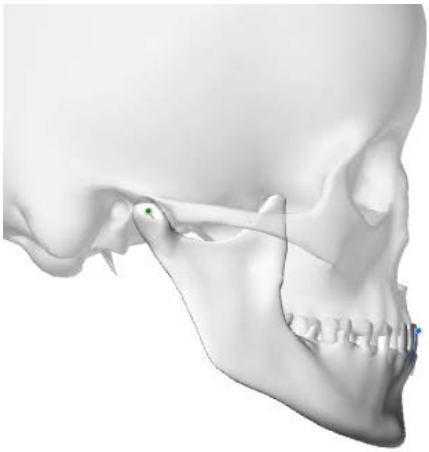
Stan przed ruchem



Podczas odnoszenia się do systemu referencyjnego "lewy" i "prawy" zostały pomylone.

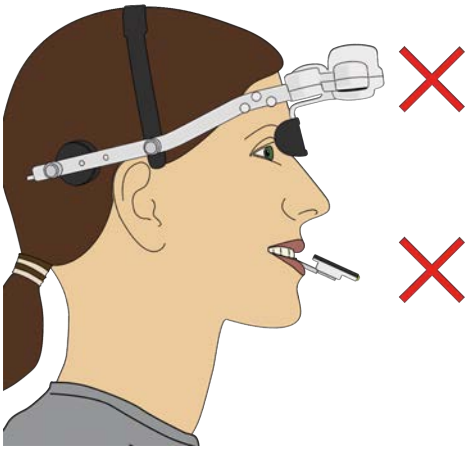
Powtórz pomiar i zwróć szczególną uwagę na instrukcje oprogramowania WINJAW+.

Stan podczas ruchu otwierania:

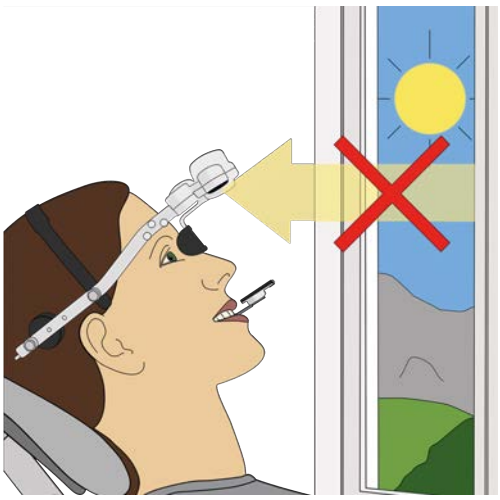


20.5 Wartości wyjściowe

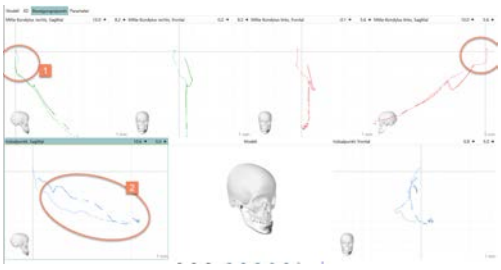
"Wartości wyjściowe są nieprawidłowe lub nie są wyświetlane w raporcie".
Jeśli wartości wyjściowe nie są prawidłowo wyświetlane w widoku lub w raporcie, może to mieć różne przyczyny.



- System pomiarowy nie został umieszczony na głowie pacjenta zgodnie z zaleceniami.
- Łuk czołowy jest zbyt nisko lub zbyt wysoko na głowie pacjenta.
- Zaczep Paraocclusal nie został umieszczony równolegle do płaszczyzny zgryzu.

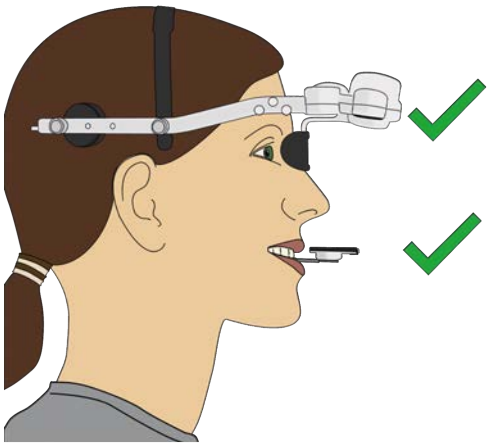


Zakłócenie systemu podczas pomiaru spowodowane bezpośrednim działaniem promieni słonecznych na centrum zabiegowe.

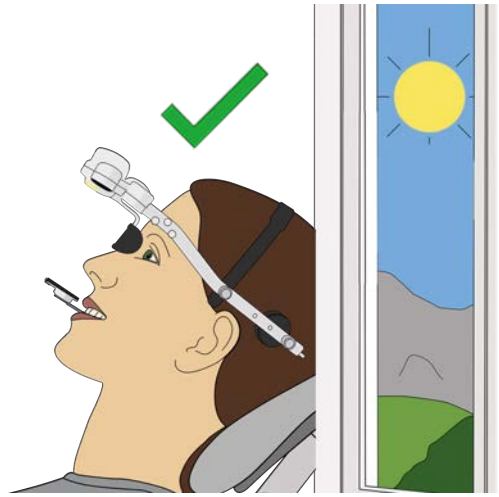


Wyniki obejmują niefizjologiczne ruchy doczaszkowe wirtualnych kłykci (1), a także przerwy i przeskoki (2) w obrębie ścieżek ruchu.

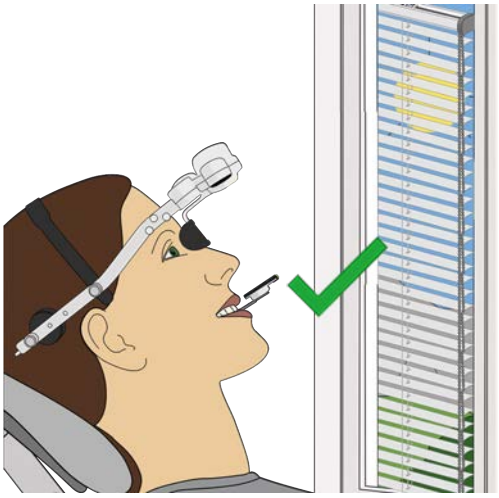
Problemy te można rozwiązać za pomocą następujących środków:



- Prawidłowe umieszczenie systemu pomiarowego na pacjencie.
- Ponowne wykonanie zamocowania paraokluzyjnego, upewnienie się, że jest ono ustawione równolegle do płaszczyzny okluzyjnej i powtórzenie pomiaru.



Zmienić pozycję pacjenta lub upewnić się, że na leczony obszar nie pada bezpośrednie światło słoneczne.



20.6 Połączenie WiFi nie działa

Zidentyfikuj typ połączenia Wi-Fi. Strona WINJAW+ obsługuje 2 rodzaje połączenia bezprzewodowego między stroną JMA-Optic a komputerem.

- Połączenie JMA-Optic i Wireless Link Adapter (REF01870100)
- Połączenie JMA-Optic i adapter WLAN USB TP-Link WN823N (REF21030010)

Od wersji oprogramowania 3.0 jest standardowo dostarczany wraz z zakupem Wireless Link Adapter (REF01870100). Systemy zakupione przed sierpniem 2023 r. mają w pakiecie adapter WLAN USB TP-Link.

Adapter WLAN USB TP-Link WN823N (REF21030010)

Wireless Link Adapter (REF01870100)

Połączenie Wi-Fi będzie działać tylko wtedy, gdy używana jest dostarczona karta WiFi.

W przypadku adaptera WLAN USB TP-Link WN823N (REF21030010):

1. Upewnij się, że pamięć WLAN jest podłączona przez USB przed uruchomieniem komputera.
2. Jeśli karta WLAN nie jest podłączona podczas uruchamiania komputera, należy ponownie uruchomić komputer z podłączoną kartą WLAN.
3. Jeśli podczas otwierania ustawień urządzenia pojawi się komunikat "Usługa nie jest uruchomiona, połączenia WLAN nie są możliwe", można temu zaradzić poprzez ponowne uruchomienie komputera. W razie potrzeby należy ponownie zainstalować oprogramowanie sterownika dołączone do karty WLAN.

W przypadku Wireless Link Adapter (REF01870100):

1. Upewnij się, że karta jest prawidłowo podłączona i świeci się zielona dioda.
2. Uruchom aplikację zebris Hardware setup, usuń Device (Urządzenie) z lewej strony, wybierz USB-Device (Urządzenie USB) i powtórz parowanie urządzenia w sposób opisany w sekcji Connection via Wireless Link Adapter (Połączenie za pomocą adaptera łącza bezprzewodowego 43).

20.7 JMAnalyser - Pomiar nie uruchamia się

Jedna dioda LED stanu świeci na czerwono

Znacznik jest uszkodzony i system musi zostać wysłany do sprzedawcy w celu naprawy.

Dwie sąsiednie diody LED stanu świecą na czerwono
Mikrofon lub segment mikrofonu jest uszkodzony i system musi zostać wysłany do sprzedawcy w celu naprawy.

wszystkie cztery diody LED stanu świecą na czerwono
Możliwe przyczyny to

- Czujnik żuchwy nie jest podłączony.
- Znaczniki ultradźwiękowe czujnika są zakryte
- Przerwanie kabla

W każdym przypadku należy skontaktować się ze sprzedawcą.

21 Interfejsy importu danych

WINJAW+ zapewnia pewne interfejsy do wymiany danych z innymi pakietami oprogramowania, takimi jak oprogramowanie do zarządzania praktyką. Aby dowiedzieć się, czy posiadane oprogramowanie obsługuje jeden z tych interfejsów, należy zapoznać się z informacjami producenta.

Obowiązkowe dane dla bazy danych pacjentów w oprogramowaniuWINJAW+: imię, nazwisko i, od wersji 1.10, data urodzenia pacjenta. Jeśli obrazy są przenoszone ze starszych pakietów oprogramowania, które nie zawierają daty urodzenia, pole to początkowo pozostaje puste. Jeśli jednak data urodzenia jest wymagana do wykonania czynności, zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat.

W każdym przypadku poniżej opisano konfigurację interfejsu oraz dostępny zakres. Jeśli interfejs jest dostarczany przez wielu dostawców, oprogramowanie innego dostawcy jest określane poniżej jako **oprogramowanie innego dostawcy**.

21.1 vdds media

Interfejs VDDS media 1.4 jest oficjalnie obsługiwany Dalsze informacje na temat tego interfejsu można znaleźć bezpośrednio na stronie VDDS (https://www.vdds.de/wp-content/uploads/vdds_media_1_4_monitor.pdf).

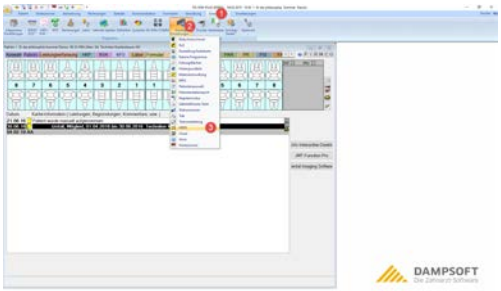
System zarządzania pacjentami (PVS) jest zawsze systemem wiodącym. Pacjentów obsługuje się wyłącznie w systemie PVS. Po uruchomieniu strony WINJAW+ z systemu PVS mogą pojawić się następujące komunikaty.

Nazwisko zmieniło się w systemie PVS. WINJAW+ sprawdza pola nazwiska i wyświetla komunikat, że nazwisko pacjenta w WINJAW+ jest również aktualizowane.

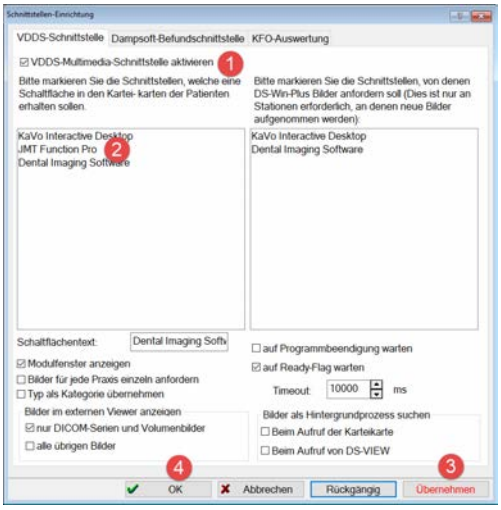
Data urodzenia zmieniła się w systemie PVS. WINJAW+ sprawdza datę urodzenia i wyświetla komunikat, że data w WINJAW+ również zostanie zaktualizowana.

21.1.1 Konfiguracja VDDS

Konfiguracja interfejsu VDDS 1.4 na przykładzie Dampsoft



1. Otwórz kartę Ustawienia
2. Wybierz inne ustawienia
3. Wybierz VDDS

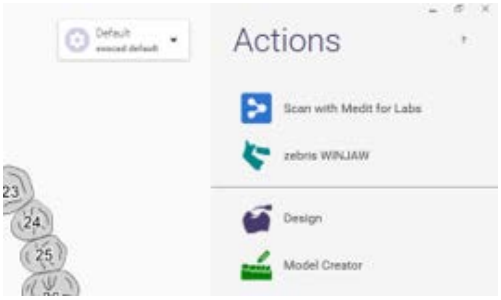


1. Aktywuj VDDS
2. WINJAW+ wybierz
3. Zastosuj ustawienia
4. Potwierdź przyciskiem "OK"

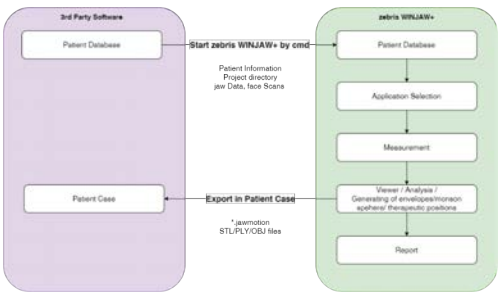
Przejmij pacjenta, klikając przycisk WINJAW+.

21.2 exocad

Funkcja uruchamiająca stronę WINJAW+ z bazy danych exocad. Pacjent zostanie automatycznie zaimportowany, a wszystkie eksporty zostaną przypisane do wybranego przypadku exocad.



Jeśli oprogramowanie exocad jest zainstalowane na komputerze pomiarowym, ikona zebris jest wyświetlana w "Actions".



W przypadku uruchomienia oprogramowania WINJAW+ z poziomu programu exocad pacjent zostanie przeniesiony do oprogramowania WINJAW+, dzięki czemu nie będzie konieczne jego dwukrotne wprowadzanie.

Jeśli eksport jest wykonywany w ramach sesji, wszystkie eksporty automatycznie kończą się w przypadku exocad danego pacjenta.

22 Interfejsy eksportu danych

WINJAW+ zapewnia interfejs do dalszego przetwarzania i oceny zarejestrowanych danych za pomocą programów CAD/CAM.

Obowiązkowe dane dla bazy danych pacjentów są określone w oprogramowaniu WINJAW+: imię, nazwisko i data urodzenia pacjenta.

22.1 zebris - własne formaty

Dla zebris Medical GmbH - własne formaty, nazewnictwo jest sugerowane w następujący sposób:
[data urodzenia RRRRMMDD][pierwsza litera imienia][pierwsza litera nazwiska]_[data nagrania RRRRMMDD]-[czas nagrania GGMMSS]_[nazwa modułu]_[nazwa eksportu (opcjonalnie)]-[typ (opcjonalnie)]-[podtyp (opcjonalnie)]_[numeracja, jeśli pliki o tej samej nazwie istnieją już w miejscu docelowym (opcjonalnie)] [rozszerzenie pliku].

Jeśli w ustawieniach programu wybrano domyślną ścieżkę, plik danych zostanie zapisany bezpośrednio w tej ścieżce. Jeśli tak nie jest, po naciśnięciu przycisku zostanie wyświetlone okno zadania umożliwiające ręczne określenie odpowiedniej lokalizacji zapisu.

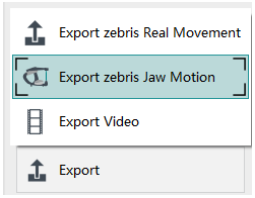
W aplikacji pomiarowej dostępnych jest łącznie 6 różnych opcji eksportu

- XML - eksport ruchu szczęk zebris
- Eksport CSV z raportu
- Eksport CSV (surowe dane) z bazy danych
- Eksport wideo
- STL - eksport modeli mesh/3D
- dentalproject - przygotowane dane dla exocad

22.1.1 XML - eksport Jaw Motion

Format danych XML jest przeznaczony do dalszego przetwarzania przez pakiety oprogramowania z funkcją parsera XML, które zostały skoordynowane z zebris.

Eksport ustawień wirtualnego artykulatora



Ten eksport jest dostępny, jeśli w ustawieniach pomiaru wybrano tryb akwizycji "Articulator and Realmovement" lub "Function and Digital Occlusion".

Wygenerowany plik eksportu zawiera pozycję szczęki w artykulatorze, ścieżki ruchu specyficzne dla pacjenta, wartości ustawień artykulatora i rangę parametrów ruchu dla laterotruzji, protruzji i ruchu otwierania.

Opis układu współrzędnych pliku XML opartego na artykulatorze Amann Girrbach Artex.

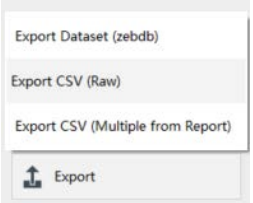
22.1.2 Eksport CSV z raportu

Ten interfejs eksportu jest dostępny w trybie bazy danych.

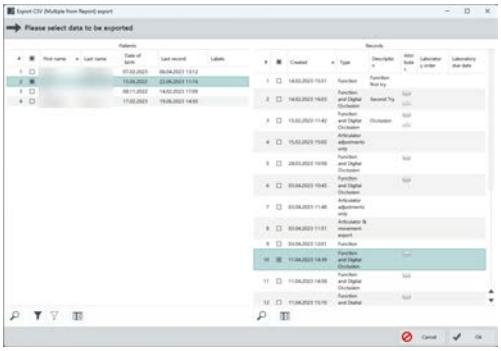
Wszystkie krzywe widoczne w raporcie są wysyłane jako pojedynczy plik CSV (wartości oddzielone przecinkami). Można wybrać format pliku CSV. Oddzielne pliki CSV są również tworzone dla parametrów i informacji o pacjencie lub pomiarach. Plik ten można otworzyć i edytować w prosty sposób, np. w programie Excel jako tabelę.

Pierwszy wiersz zawiera wszystkie oznaczenia, począwszy od informacji o pacjencie i przyjęciu. Odchylenie standardowe parametrów jest wyświetlane jako dodatkowa kolumna z nazwą parametru i dodatkiem "SD" (odchylenie standardowe).

Kwalifikatorami tekstu są cudzysłowy ("), separatorem jest średnik (;), domyślny jest pobierany z domyślnych ustawień systemu operacyjnego, w razie potrzeby można wybrać inny separator podczas eksportowania.



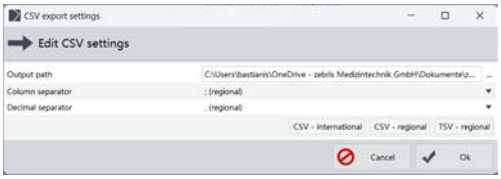
W pierwszym kroku otwórz bazę danych i naciśnij przycisk Eksportuj. Kliknij opcję Export CSV (Multiple from Report).



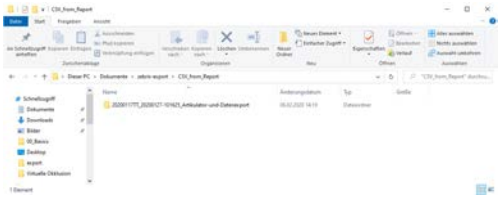
Wybierz pacjenta lub nagranie do wyeksportowania.

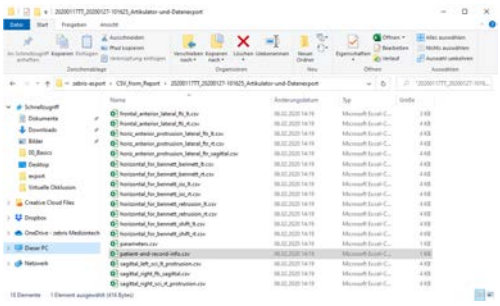
W tym miejscu istnieje dodatkowa możliwość wyszukania pacjenta, kodu lub typu pomiaru i opisu pomiaru za pomocą szybkiego wyszukiwania.

Potwierdź wybór przyciskiem OK.



W kolejnym kroku należy zdefiniować katalog wyjściowy, separator i separator dziesiętny. Domyślne ustawienia są pobierane z domyślnych ustawień systemu operacyjnego. Potwierdź przyciskiem "Ok".



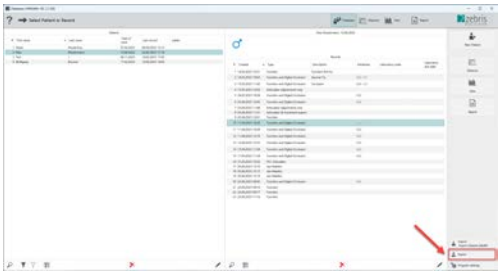


W katalogu eksportu tworzony jest oddzielny katalog dla każdego pomiaru. Katalog ten zawiera pliki CSV dla tego raportu.

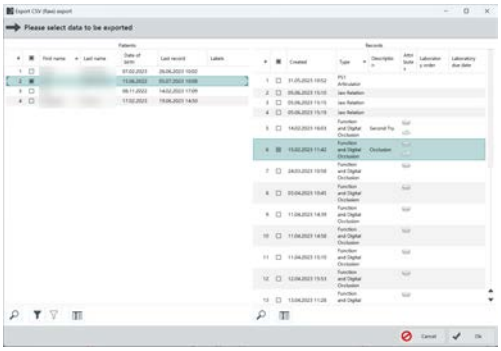
22.1.3 Eksport CSV (surowe dane) z bazy danych

Ten interfejs eksportu jest dostępny w bazie danych.

Dzięki temu eksportowi możliwe jest otrzymanie nieprzetworzonych danych pomiaru w formacie CSV. Dane nieprzetworzone oznaczają, że w oknie dialogowym eksportu można wybrać i wyeksportować dowolny zdefiniowany punkt, np. kłykciowy, sieczny lub nawet anatomiczny. Kwalifikatorami tekstu są cudzysłowy ("), separatorem jest średnik (;), domyślne ustawienia są pobierane z domyślnych ustawień systemu operacyjnego, w razie potrzeby można wybrać inny separator podczas eksportowania.



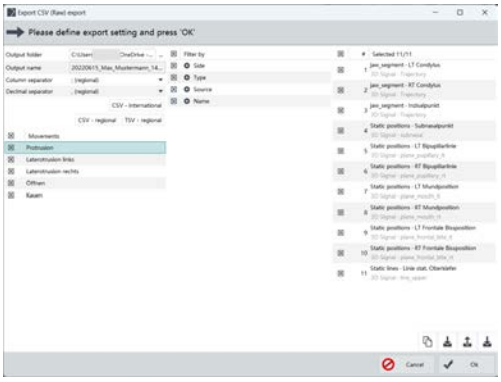
Rozpocznij eksport surowych danych CSV w bazie danych, klikając opcję Eksportuj. Kliknąć Export CSV (raw).



Wybierz pacjenta lub zapis, który ma zostać wyeksportowany.

W tym miejscu istnieje dodatkowa możliwość wyszukania pacjenta, kodu lub typu pomiaru i opisu pomiaru za pomocą szybkiego wyszukiwania.

Potwierdź wybór przyciskiem OK.



Okno dialogowe ustawień eksportu jest podzielone na trzy kolumny.

Kolumna 1:

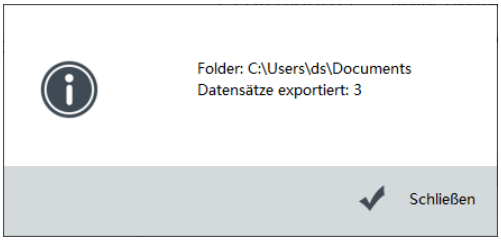
- Definicja katalogu wyjściowego i separatora
- Wybór, czy ruchy i które ruchy mają być eksportowane
- Wybór, czy pozycje i które pozycje powinny zostać wyeksportowane.

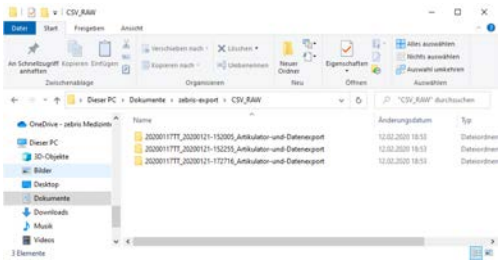
Kolumna 2:

- Ten filtr może być użyty do skonfigurowania pozycji do wyeksportowania.

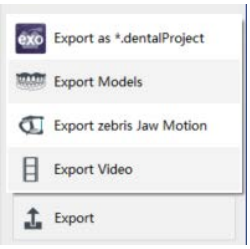
Kolumna 3:

- Wyświetlanie przefiltrowanych punktów
- Ostateczny wybór sygnałów do wyeksportowania



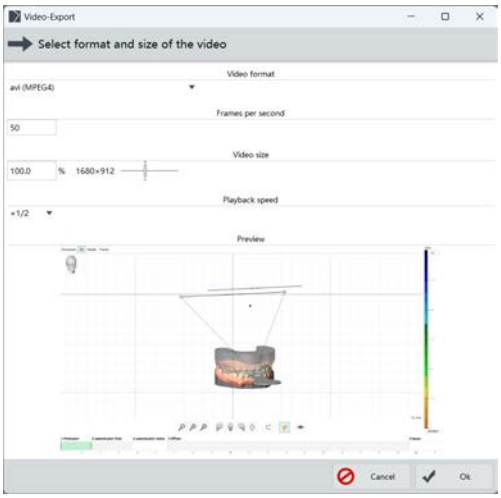


22.1.4 Eksport wideo



Ta funkcja umożliwia utworzenie wideo z wyświetlanego obrazu w trybie widoku.

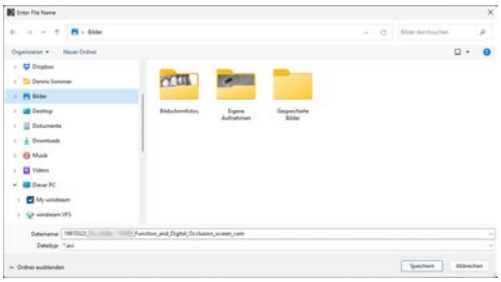
W filmie wszystkie przyciski są usuwane, a elementy wyświetlane są zgodnie z ustawieniami użytkownika. Po wywołaniu funkcji wyświetlany jest podgląd obrazu wideo i można wprowadzić ustawienia, które mają wpływ na utworzone wideo.



Format wideo Jeśli odtwarzacz wideo ma problemy z odtwarzaniem wideo, można tutaj wybrać inny format pliku. Należy pamiętać, że wynikowy rozmiar pliku różni się ze względu na różną kompresję formatów.

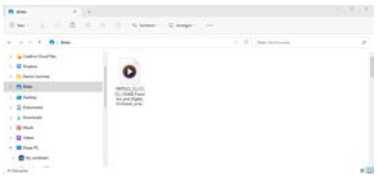
Wymiary (rozdzielczość) W tym miejscu można zmienić rozmiar obrazu wideo; domyślnym ustawieniem jest rozmiar dostępny na monitorze (100%).

Prędkość odtwarzania Ustaw prędkość odtwarzania tutaj, należy pamiętać, że eksportowanie pomiaru z niższą prędkością potrwa dłużej, ponieważ generowanych jest więcej klatek pośrednich.



W drugim kroku należy wybrać lokalizację i nazwę filmu.

Po potwierdzeniu lokalizacji eksport wideo zostanie uruchomiony w trybie na żywo. Po kliknięciu w obraz zostaniesz zapytany, czy chcesz, aby wideo zakończyło się w tym momencie. Prędkość wyświetlania może się różnić w zależności od mocy obliczeniowej komputera, ale wideo będzie zawsze generowane z określoną prędkością odtwarzania.



Gotowy film można odtworzyć za pomocą dowolnego odtwarzacza wideo obsługującego wygenerowany format.

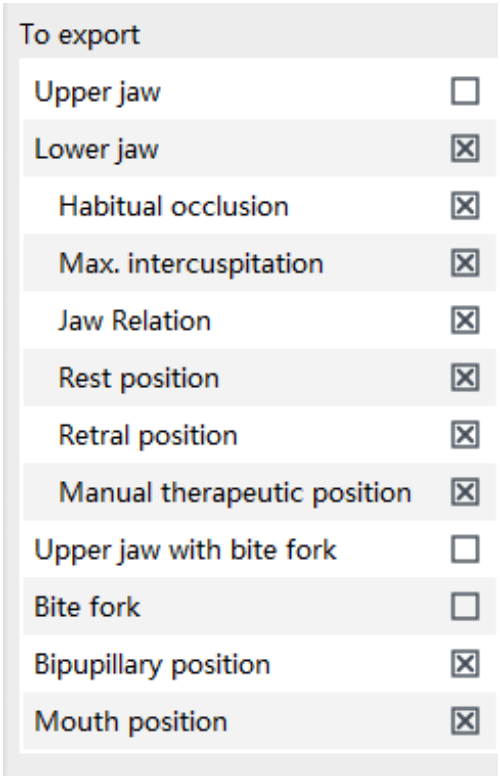
Jeśli podczas odtwarzania wystąpią błędy lub odtwarzanie nie będzie możliwe, spróbuj wygenerować wideo w innym formacie lub skontaktuj się z producentem odtwarzacza wideo.

22.1.5 Eksport siatki

Eksport danych modelu / siatek

Dane modelu / siatki mogą być zlokalizowane w 3 różnych układach współrzędnych.

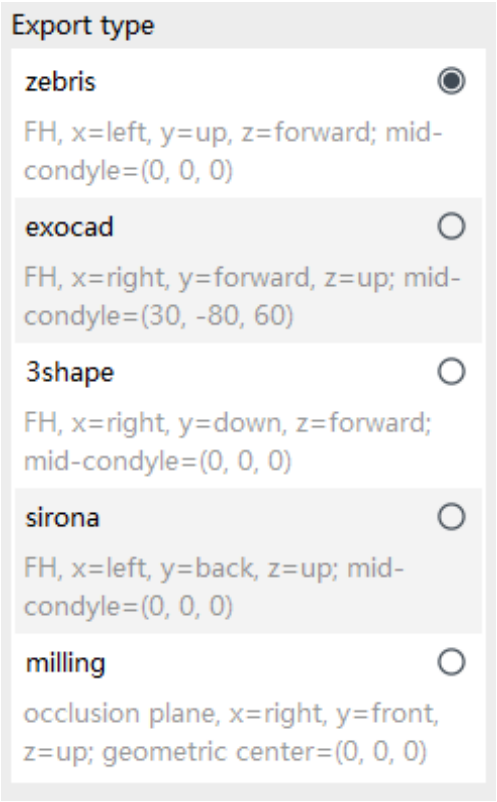
1. Axis-orbital system:
   Jeśli podczas pomiaru zdefiniowano układ odniesienia na czaszce pacjenta.
2. Occlusion Plane:
   Podczas eksportowania szyn do CAM zalecamy ten format, ponieważ początek współrzędnych znajduje się w geometrycznym środku obiektu. Ułatwia to umieszczenie go w przestrzeni konstrukcyjnej lub w półfabrykacie.



Aby wyeksportować dane modelu/mapy, należy najpierw wybrać żądane modele.

Maksymalna konfiguracja to

- Górna szczęka
- Dolna szczęka
- Widełki zgryzowe/szczęka górna
- Widełki zgryzowe
- Obwiednia górnej szczęki
- Obwiednia dolnej szczęki

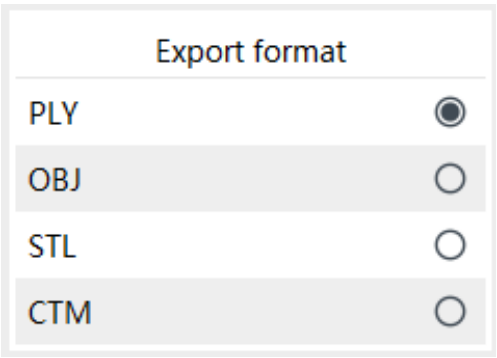


Wybór układu współrzędnych dla eksportu siatki. Oprócz układu współrzędnych, etykietowanie pliku jest dostosowane do exocad lub 3shape.

Obecnie obsługiwane są układy współrzędnych następujących firm:

- zebris
- exocad
- 3shape
- sirona
- frezowanie

Modele są eksportowane w bieżącej sytuacji i sytuacji. Oznacza to, że można na przykład zdefiniować sytuację terapeutyczną i wyeksportować ją do dalszego przetwarzania w programie innej firmy.



Od wersji 2.0 dostępne są dalsze formaty eksportu. Siatki można teraz eksportować w formatach

- PLY
- OBJ
- STL
- CTM

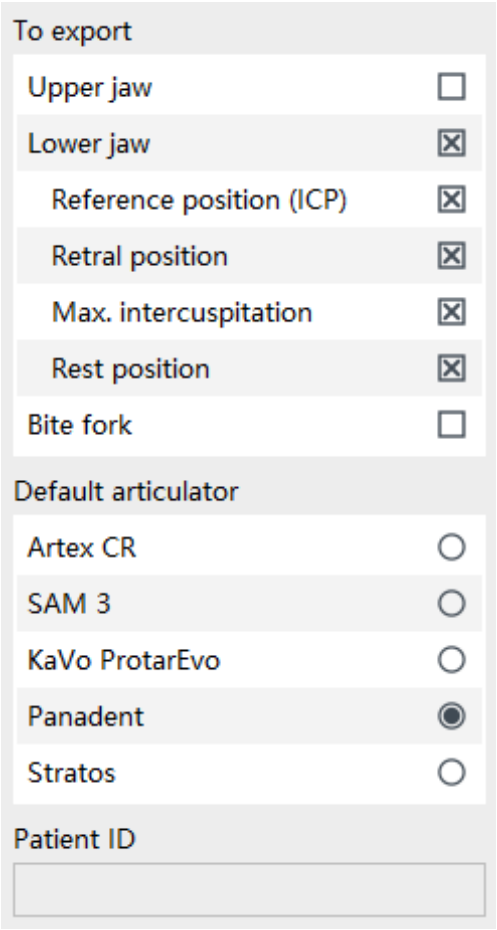
22.2 Eksport dentalProject

Eksport dentalProject tworzy nowy rodzaj wymiany danych między dentystą a technikiem dentystycznym. Dentysta określa, które dane i który artykulator mają być użyte do odbudowy terapeutycznej. Po zakończeniu eksportu dentysta dostarcza technikowi cały projekt, który może on zaimportować do swojego DentalCAD za pomocą interfejsu importu.

Artykulator i dopasowanie danych ruchu zostały już wykonane. Dane są obliczane osiowo w artykulatorze.

Jeśli artykulator zostanie zmieniony po zaimportowaniu do Exocad, wyrównanie danych 3D nie będzie już prawidłowe. Dane są eksportowane w prawidłowej pozycji dla artykulatora wybranego przez lekarza.

Procedura



Aby wyeksportować dane/mapy modeli, należy najpierw wybrać żądane modele.

Maksymalna konfiguracja to

- Górna szczęka
- Dolna szczęka
- Widełki zgryzowe/szczęka górna
- Widełki zgryzowe
- Obwiednia górnej szczęki
- Obwiednia dolnej szczęki

Tray no
definiuje numer tacy dla eksportu dentalProject

Practice ID
definiuje identyfikator gabinetu dla eksportu dentalProject.

Te elementy należy zdefiniować w ustawieniach programu oprogramowania WINJAW+.