

AMADAR

NOWOŚĆ
CEREC AC

The Dental Company **sirona.**

SIRONA CAD/CAM w nowym świetle



AMADAR

Cyfrowe wyciski optyczne są przepustką do wykonania nowoczesnych odbudów zębów. Dzięki nowemu systemowi rejestracji obrazów CEREC AC, komputerowe wspomaganie wykonania odbudowy zębów w systemie CAD/CAM jest dokładniejsze, efektywniejsze i wygodniejsze niż dotychczas. Konsola CEREC AC jest następcą konsoli CEREC 3, wyposażona została w nową kamerę oraz nowe oprogramowanie CEREC 3D (V3.40). Cechą wyróżniającą nowy produkt jest kamera CEREC Bluecam z innowacyjnym systemem soczewek. Nowatorska kamera CEREC Bluecam i nowe oprogramowanie CEREC 3D poszerzają gamę wskazań klinicznych i wyznaczają nowe standardy precyzji. W przyszłości, system CEREC Connect umożliwi tworzenie bezpośrednich połączeń z zewnętrznymi laboratoriami dentystycznymi.

KAMERA CEREC Bluecam – PRECYZJA W NOWYM UJĘCIU

Ostrość spojrzenia

Precyzyjny układ optyczny kamery CEREC Bluecam wyznacza nowy standard dokładności pomiarowej i wprowadza niespotykany dotychczas poziom precyzji.* Wydajna dioda LED emituje niebieskie światło w krótkofalowym zakresie długości fal. Uzyskiwane cyfrowe wyciski optyczne są niezwykle dokładne. Dotyczy to zarówno zdjęć pojedynczych zębów, jak i zdjęć wielokrotnych.

Doskonała głębia pola

Kamerę CEREC Bluecam można umieścić bezpośrednio na zębie korzystając ze wspornika lub wykonywać zdjęcia zostawiając niewielki odstęp od powierzchni. W obu przypadkach, równoległa wiązka światła zapewnia optymalną głębię pola i dużą swobodę manipulacji. Uniwersalna kamera CEREC Bluecam umożliwia uzyskiwanie wycisków optycznych w niemal niedostępnych miejscach jamy ustnej – szybko i prosto.

Podwyższona precyzja wyznaczania granicy preparacji

Dzięki ulepszonej głębi pola, kamera CEREC Bluecam rejestruje zdjęcia o wysokiej precyzji wyznaczenia granic preparacji – czynnika decydującego o jakości odbudowy. Byłoby to niemożliwe bez niebieskiego światła w krótkofalowym zakresie długości fal.

* Wynik badania przeprowadzonego przez prof. dr Mehla (Uniwersytet w Zurychu, 2008); dokładność pomiarowa głębokości do 19 µm.



Precyzyjny układ optyczny kamery CEREC Bluecam wyznacza nowy standard dokładności

Szybkie wyciski optyczne

Szybkość to podstawa. W trybie automatycznej rejestracji zdjęć, kamera CEREC Bluecam może wykonywać cyfrowe wyciski optyczne kwadrantu uzębienia w czasie krótszym niż minuta. Wykonanie wycisków optycznych zębów przeciwstawnych zajmuje tylko kilka sekund.

Lepsza widoczność

Niebieskie światło emitowane przez kamerę CEREC Bluecam oświetla dokładnie miejsce zabiegowe i umożliwia obrazowanie niemal niedostępnych miejsc z bardzo wysoką precyzją.

Automatyczna rejestracja zdjęć

Kamera automatycznie wykrywa właściwy moment do dokonania ekspozycji. Stomatolog musi tylko przemieszczać kamerę CEREC Bluecam krok po kroku nad odpowiednim miejscem. W ten sposób, podczas jednej efektywnej sesji można rejestrować obrazy całych kwadrantów.

Zdjęcia nieporuszone

Wbudowany układ wykrywania wstrząsów w połączeniu z krótkimi czasami rejestracji zapewnia, że zdjęcia są wykonywane tylko wówczas, kiedy kamera znajduje się w absolutnym spoczynku. Oprogramowanie CEREC 3D automatycznie eliminuje zdjęcia o niedostatecznej jakości.

Niewielka kamera

Kamerę CEREC Bluecam skonstruowano w oparciu o cieszącą się dużym powodzeniem kamerę CEREC, która sprawdziła się w tysiącach praktycznych zastosowań. Niewielkie wymiary kamery CEREC Bluecam umożliwiają łatwy dostęp do tylnych zębów. Korzystając ze wspornika kamery CEREC można umieścić kamerę CEREC Bluecam bezpośrednio na zębach i ustawić właściwą odległość, przy której uzyskuje się optymalne wyciski optyczne.

NAJNOWSZE OPROGRAMOWANIE CEREC 3D

Czteroelementowe mosty wykonywane w gabinecie

Gamę usług oferowanych pacjentom warto poszerzyć o zakładane na dłuższy czas mosty tymczasowe, które są projektowane, wykonywane i zakładane w gabinecie stomatologicznym podczas jednej wizyty.

W tym kontekście, kamera CEREC Bluecam i nowe oprogramowanie CEREC 3D stanowią niezrównane połączenie.

Za pomocą oprogramowania nakłada się na siebie oddzielne zdjęcia w celu opracowania dokładnych wycisków optycznych nie tylko jednego zęba, ale także pełnych kwadrantów. Uzyskiwane w ten sposób modele trójwymiarowe stanowią doskonałą podstawę do wykonywania licówek, wkładów, nakładów i koron, a także zakładanych na dłuższy czas mostów tymczasowych złożonych nawet z czterech elementów.

MODEL SZCZĘKI

Wyciski optyczne całych kwadrantów

Podczas rejestracji, zdjęcia są kolejno wyświetlane na monitorze w wydawnym oknie podglądu trójwymiarowego. Zdjęcia są nakładane na siebie automatycznie, niezależnie od kolejności ich zarejestrowania. Na podstawie obrazu na ekranie można od razu stwierdzić, jakie miejsca zostały już wizualizowane.

UMIESZCZANIE KORONY W BLOKU

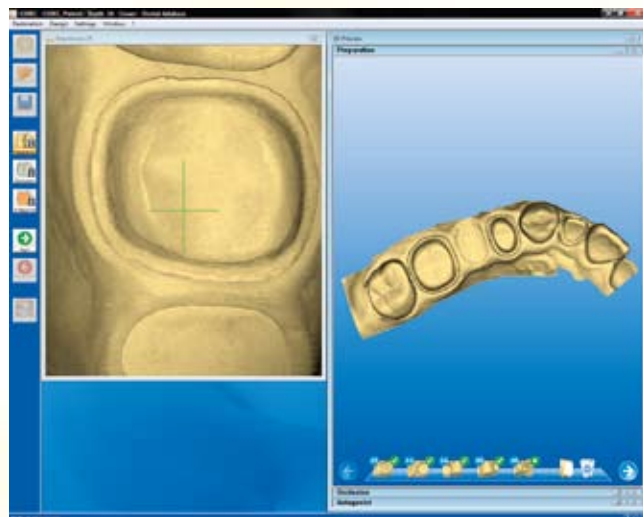
Wizualizacja bloku w przypadku koron na zęby przednie i tylne

Polichromatyczne („PC”) bloki CEREC mają specjalną strukturę warstwową, przypominającą szkliwo, zębinę i szyjkę naturalnego zęba. Są one doskonałym materiałem do wykonywania w gabinecie stomatologicznym koron, wkładów i licówek. Obecnie, oprogramowanie umożliwia wizualizację cieniowania barw bezpośrednio na modelu odbudowy w obrębie bloku polichromatycznego. Umożliwia to ocenę efektów cieniowania i dokonywanie niezbędnych korekt.

POWIERZCHNIE ŻUJĄCE

Minimalna grubość ścianki

Oprogramowanie CEREC 3D już może poszczycić się zaawansowaną funkcją modelowania biogenetycznego, która jest przeznaczona do opracowywania powierzchni żujących. Ponadto, obecnie oprogramowanie ostrzega użytkownika, jeśli grubość ścianki odbudowy ceramicznej zmniejsza się poniżej wartości minimalnej. Miejsca krytyczne są wyraźnie wskazywane na modelu, co pozwala na dokonanie potrzebnych korekt przy użyciu narzędzi projektowania.



CEREC CONNECT

Bezpośrednie łącze z laboratoriami dentystycznymi

Wybierając CEREC można korzystać z umiejętności i doświadczenia zewnętrznych techników dentystycznych.

Po zarejestrowaniu zdjęć do wycisku optycznego przez kamerę CEREC Bluecam, są one komputerowo przekształcane w wirtualny model trójwymiarowy. Model ten jest następnie przekazywany za pośrednictwem portalu internetowego CEREC Connect do wybranego laboratorium dysponującego systemem inLab, co pozwala wyeliminować wiele potencjalnych błędów związanych z wyciskami tradycyjnymi. Na podstawie przekazanych danych, laboratorium wytwarza model fizyczny i wykonuje ostateczną odbudowę. Korzyści gabinetu z takiej współpracy są wielorakie: szersza gama wskazań, niższe koszty, laboratoryjna precyzja wykonania odbudów i krótsze cykle realizacyjne. Pacjenci zyskują komfort, wygodę i krótki czas wykonania wycisków cyfrowych.



AMADAR

JEDNOWIZYTOWE PEŁNOCERAMICZNE LECZENIE PROTETYCZNE

Innowacyjna metoda jednowizytowego leczenia protezyjnego w systemie Cerec .

Opracowanie zębów, skanowanie wewnątrzustne zamiast tradycyjnych wycisków, projektowanie wirtualne przez program komputerowy, tworzenie uzupełnienia pełnoceramicznego i cementowanie. To wszystko w czasie krótszym niż 2 godziny.

Leczenie protetyczne w systemie Cerec jest innowacyjną transformacją naszych umiejętności w nową lepszą jakość.

Cerec nie jest robotem, który wykona leczenie protetyczne za lekarza. Cerec jest precyzyjnym narzędziem wykonującym pracę technika i ułatwiającym lekarzowi optymalne zaprojektowanie odbudowy. Aby odnieść sukces w tej technologii niezbędne jest prawidłowe opracowanie zębów filarowych.

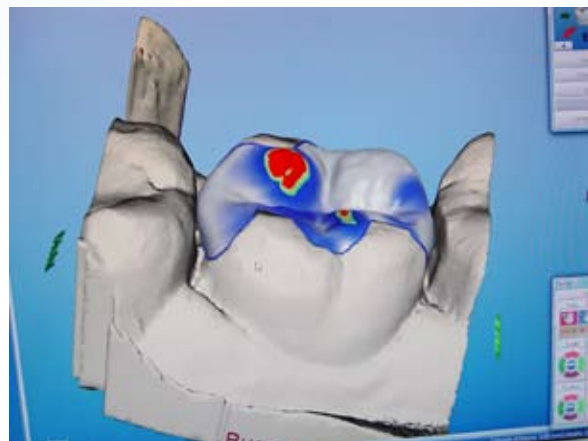
Opracowanie. Technologia Cerec wymaga opracowania typu round shoulder lub chamfer z poprawnie wypreparowanymi redukcjami powierzchni tkanek i strefy dodziąsłowej.

System nie ma zdolności zgadywania intencji lekarza i odczytuje preparację jednoznacznie. Nielogiczne w znaczeniu przestrzennym, opracowanie, zostanie niepoprawnie zinterpretowane przez system. W efekcie program komputera zaproponuje odbudowę niezgodną z planem leczenia.

Skanowanie wewnątrzustne. Przed projektowaniem wykonuje się rejestrację opracowanych zębów wewnątrzustną kamerą skanującą.

Skanowanie zębów filarowych i przeciwstawnych zastępuje tradycyjny wycisk i nazywane jest wyciskiem wirtualnym. Wycisk wirtualny przewyższa wycisk tradycyjny, bowiem rejestruje tkanki twarde i miękkie w prawidłowym położeniu nie zmienionym uciskiem masy wyciskowej. Nie zmienia relacji między zębami i tkankami miękkimi. Odzworowuje z większą precyzją relacje zębów przeciwstawnych i nie doprowadza do elastycznej deformacji jak to się dzieje podczas pobierania tradycyjnego wycisku. Wynik skanowania jest rejestrowany i archiwizowany przez komputer systemu Cerec .

Projektowanie wirtualne. Optymalne zaprojektowanie rekonstrukcji protetycznej jest możliwe pod warunkiem, że lekarz wykona prawidłową preparację filaru. Preparacja i zaznaczenie jej zakresu, muszą być jednoznaczne. Pamięć systemu Cerec zawiera 2 500 projektów rekonstrukcji. W trakcie projektowania na ekranie komputera, system Cerec proponuje odbudowę w prawidłowych relacjach z zębami sąsiednimi i przeciwstawnymi posługując się punktami referencyjnymi wskazanymi przez lekarza. Lekarz zaznacza również granice preparacji, położenie, przebieg i głębokość bruzd, wysokość i kształt guzków, punktów i płaszczyzn stykowych, położenie i przebieg równika... poddając te parametry ocenie oprogramowania systemu Cerec .



Tworzenie uzupełnienia pełnoceramicznego. Proces skanowania i projektowania trwa kilka do kilkunastu minut. Po czym, następuje dobór wielkości i odcienia kostki porcelanowej. Dostępne są kostki jedno i wielokolorowe. Drugi element systemu Cerec, cyfrowa frezarka, wykonuje rekonstrukcję w czasie kilkunastu minut z dokładnością do 25 mikronów!

Te kilkanaście minut to czas podarowany lekarzowi na miłą rozmowę z zafascynowanym technologią zabiegu pacjentem. Każda procedura Cerec zawiera taką „obowiązkową” przerwę dla lekarza i jego pacjenta. To jest bardzo sympatyczne.

Cementowanie. Gotową rekonstrukcję cementuje się zgodnie z procedurą właściwą dla prac pełnoceramicznych.

Najczęstszym wykorzystaniem systemu Cerec, w naszej praktyce, są odbudowy po leczeniu endodontycznym, wykonywane bezpośrednio po wypełnieniu kanałów. Rekonstrukcje post endo wykonywane są codziennie i są to wkłady lub nakłady ceramiczne. Bardzo często wykonywane są pojedyncze korony. Wykonanie rekonstrukcji post endo zajmuje mniej niż 1 godzinę, a pojedynczej korony wraz z opracowaniem filaru, niewiele ponad 1 godzinę.

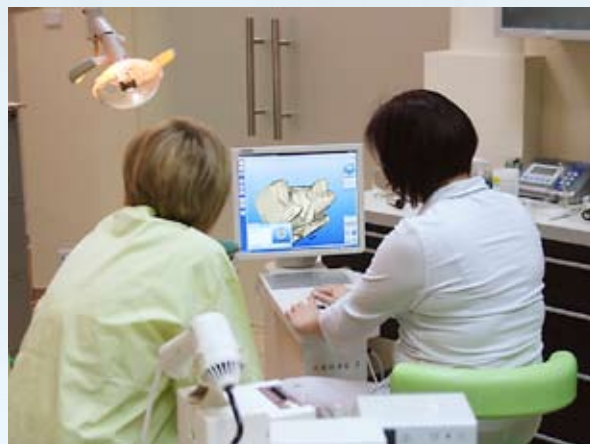
CECHY TECHNOLOGII CEREC

Zalety:

dokładność rekonstrukcji do 25 mikronów – dokładność odtworzenia wielkości zęba, dokładność odtworzenia kształtów wszystkich powierzchni, dokładność odtworzenia punktów i płaszczyzn styecznych, dokładność odtworzenia przestrzeni międzyzębowych, dokładność odtworzenia relacji z zębami przeciwstawnymi i tkankami miękkimi, dokładność przylegania brzeżnego w części dodziąsłowej. System zapamiętuje procedurę i może ponownie ją odtworzyć

W efekcie odtworzona zostaje perfekcyjna okluzja i artykulacja, chronione są funkcje stawu skroniowo żuchwowego, chronione jest przyzębie. System frezując rekonstrukcję uwzględnia objętość tkanek miękkich jak dobry technik, gdy pracuje z maską dziąsłową. System Cerec w rękach dobrego lekarza odtwarza perfekcyjnie biofunkcję.

Cerec jest lojalnym i przyjaznym partnerem w praktyce... zawsze gwarantuje 15 minutową przerwę na kawę podczas każdej procedury.



Autorem tekstu jest dr n. med. Marek Kittel użytkownik systemu Cerec.

Właściwy materiał dla wielu zastosowań wszechstronny i biogodny

The Dental Company

sirona

Pełnoceramiczne odbudowy wykonane w systemie w CEREC eliminują problem korozji, podrażnień dziąsłowych występujących przy odbudowach wykonanych na podbudowie z metalu. Ceramiczne materiały spełniają rygorystyczne wymagania pod względem ścieralności, estetyki i łatwości obróbki.



Podczas projektowania odbudów w systemie CEREC posiadamy możliwość wyboru najlepszego, dla danego typu odbudowy, materiału ceramicznego. Ceramika skalenkowa, ceramika szklana, bloki wykonane z materiałów polimerowych stanowią dużą bazę kolorystyczną. Dostępne są również bloki polichromatyczne które mają specjalną strukturę warstwową przypominającą szklivo, zębinę i szyjkę naturalnego zęba. Kliniczne testy dowiodły, że wszystkie materiały cechuje doskonała biogodność i trwałość. Materiały ceramiczne dla systemu CEREC produkowane są przez czołowych producentów na świecie Vita Zahnfabrik, Ivoclar

Vivadent, Merz Dental, Sirona. Wynikiem różnorodności materiałów pod względem właściwości estetyczno-wytrzymałościowych jest podział w zależności od zastosowań.

Ceramika wykorzystywana w systemie CEREC jest materiałem szybkimi łatwym w polerowaniu. Oczywiście alternatywą jest możliwość glazurowania przed cementowaniem. Doskonałe efekty uzyskujemy wykorzystując naturalną przezierność materiałów tzw. „efekt kameleona” dla odbudów typu inlay, onlay.



CEREC MC XL

gwarantuje niespotykany dotychczas poziom precyzji wykonywanych odbudów

CEREC MC XL – to jednostka wykonująca odbudowy protetyczne zaprojektowane za pomocą systemu rejestracji obrazu CEREC AC.

CHARAKTERYSTYCZNE CECHY SYSTEMU

Duża prędkość szlifowania

Odbudowy pełnoceramiczne wykonywane są z bloków ceramiki produkowanych przez czołowych producentów na świecie (Sirona, Vita, Ivoclar Vivadent). Pędność szlifowania jest optymalizowana przez oprogramowanie i uzależniona jest od parametrów ustawionych przez użytkownika np. miejsce pozostawione na glazurę lub cement.

Wysoka dokładność wykonania

Najwyższą precyzję wykonania zapewnia kontrola zużycia narzędzi frezujących przed rozpoczęciem każdego procesu szlifowania. Dokładność techniczna CEREC MC XL to +/- 25 mikro.



Doskonała integracja w gabinecie stomatologiczny

Pomiędzy jednostką rejestracyjną obraz CEREC AC, a jednostką wykonującą CEREC MC XL zastosowano bezprzewodowe połączenie przesyłu informacji LAN/WLAN. Zapewnia to doskonałą mobilność jednostki rejestrującej pomiędzy gabinetami w klinice. Pacjenci z zaciekawieniem oglądają „na żywo” proces szlifowania.

Prosta obsługa

CEREC MC XL jest urządzeniem łatwym w obsłudze. Obsługę dodatkowo ułatwia czytelna struktura menu i wolne od użytku jakichkolwiek narzędzi umocowanie bloków ceramiki w uchwycie CEREC MC XL. Kolor podświetlenia komory w której odbywa się szlifowanie określa status procesu.



AMADAR

www.cerec.pl



KOLEJNY KROK W KIERUNKU STOMATOLOGII WOLNEJ OD METALU

CEREC Zeitung zapytała Dr Bernda Reiss, jednego z pierwszych użytkowników systemu CEREC, o opinię na temat nowej konsoli CEREC AC.

Doktorze Reiss, jako użytkownik, a zarazem tester towarzyszył pan ewolucji systemu CEREC od samego początku. Jakie korzyści oferuje nowa konsola CEREC AC swoim użytkownikom?

W porównaniu ze starą konsolą CEREC AC jest znacznym krokiem naprzód. Głównym powodem postępu jest opracowana w nowej technologii kamera, która pozwala na pobieranie trójwymiarowych obrazów z niespotykaną dotąd precyzją. Dodatkowo CEREC AC tworzy podwaliny dla wielu rozwiązań o ogromnym potencjale przyszłościowym, takich jak: duże odbudowy w gabinecie dentystycznym, automatyzacja projektowania funkcjonalnej powierzchni okluzalnej, skany pełnych łuków zębowych oraz pozbycie się wycisków z gabinetów dentystycznych.

Jakie są główne cechy CEREC AC?

Ulepszono w nim technologię robienia zdjęć. Jest to teraz tak intuicyjne i proste, że nowi użytkownicy systemu CEREC nie powinni mieć żadnego problemu z jego obsługą. Powiedziałbym nawet, że CEREC AC stanowi większe wyzwanie dla osób, które dotąd pracowały z poprzednią wersją konsoli. Jestem również pod wielkim wrażeniem świetnej rozdzielczości kamery. Dzięki niej zdjęcia obszaru preparacji są teraz lepszej jakości i bardziej szczegółowe. Do tego oprogramowanie zręcznie łączy różne tryby wyświetlania.

Jakie przełożenie mają te cechy na rzeczywistą pracę dentysty?

Proces tworzenia odbudów protetycznych stał się łatwiejszy i bardziej wygodny. Jednym z przykładów jest opcja nieprzerwanej dostawy prądu. Nowy CEREC AC może zostać odłączony od prądu na kilkanaście minut – jest to czas wystarczający na przeniesienie go do innego gabinetu po rozpoczęciu pracy obrabiarki (w celu wykonania kolejnej odbudowy przez innego lekarza), tym samym pozwalając pierwszemu lekarzowi skupić się na innych czynnościach.

Czym różni się system CEREC od innych metod CAD/CAM?

Tym, co wyróżnia system CEREC spośród innych metod jest możliwość wykonania całkowitej odbudowy w gabinecie dentysty podczas jednej wizyty. Moim zdaniem najważniejsze są tutaj aspekty kliniczne. Odbudowy tworzone bezpośrednio w gabinecie stabilizują zdrową tkankę zębową – również w przypadku bardzo cienkich ścianek i naruszonych guzków. Pozwala to dentyście na zastosowanie leczenia zachowawczego. Dodatkowo, odbudowy tymczasowe mogą prowadzić do zainfekowania zdrowej tkanki zębowej. To, z kolei ma negatywny wpływ na mechanizm wiązający. Innymi słowy, rezygnacja z rozwiązań tymczasowych ma pozytywny wpływ na efekt cementowania i wytrzymałość odbudowy.

Dlaczego dentyści powinni stosować odbudowy pełnoceramiczne w systemie CAD/CAM?

Przyszłość stomatologii związana jest nieodzownie z odbudowaniami bez metalu. Nielogicznym jest stosowanie metalu w przypadkach, gdy dostępne są materiały mineralne tej samej jakości. Wypróbowane i sprawdzone metody CAD/CAM odgrywają tu kluczową rolę. Dzięki nowej konsoli CEREC AC, technologia CAD/CAM stała się jeszcze prostsza w użyciu.

Dr Reiss jest stomatologiem z miejscowości Malsch w Niemczech. Będąc jednym z pionierów systemu CEREC jest on również sekretarzem generalnym International Society of Computerized Dentistry. Przełożono z pisma CEREC Zeitung nr 14/2009