

Rhein'83 i Fast Protec

# Dwie technologie – wspólny cel

Prezentujemy przypadek kliniczny obrazujący zastosowanie u 60-letniego pacjenta rozwiązań z wykorzystaniem Rhein'83 i Fast Protec.

U pacjenta gabinetu stomatologicznego (w wieku ok. 60 lat) w trakcie leczenia protetycznego lekarz dentysta zaplanował wykonanie w pierwszym etapie protezę typu overdenture żuchwy z metalowym wzmocnieniem na zatrzaskach protetycznych Rhein'83 (zamontowanych na korzeniach zębów 34 i 44), z montażem matryc retencyjnych bezpośrednio na podłożu protetycznym w celu odciążenia elementów utrzymujących. Jednocześnie zęby własne pacjenta w odcinku przednim – w drugim etapie – miały zostać zespolone niezależnymi koronami zablokowanymi i funkcjonować jako niezależne uzupełnienie protetyczne. Plan pracy został przekazany do laboratorium techniki dentystycznej.

## Realizacja planu pracy

Po przyjęciu zlecenia pracownia przeanalizowała postępowanie laboratoryjne. Zaplanowano wykonanie metalowego wzmocnienia z gotowych elementów systemu Rhein'83, z których można składać konstrukcje do odlewów bez użycia techniki powielania. W standardzie system posiada podstawowe elementy OT Box, odtwarzające pojemniki (na matryce) do stabilnego montażu matryc na modelach roboczych oraz specjalne elementy OT Box Large z przestrzenią do montażu „biernego”. Do zlecenia przygotowano kształtki Large do systemu patryc Mikro – kulek o średnicy 1,8 mm.

## Postępowanie laboratoryjne – 1

W artykulatorze na modelu roboczym zostały ustawione zęby sztuczne w prawidłowej relacji (fot. 1) z modelem układu przeciwstawnego. Pracę przekazano do gabinetu lekarza dentysty w celu kontroli ustawienia.

## Autor

lic. st. tech. dent. Paweł Matusiak

**Hasła indeksowe:** protezy bezkłamrowe, Rhein'83, Fast Protec

▼ fot. 1. Ustawienie zębów sztucznych

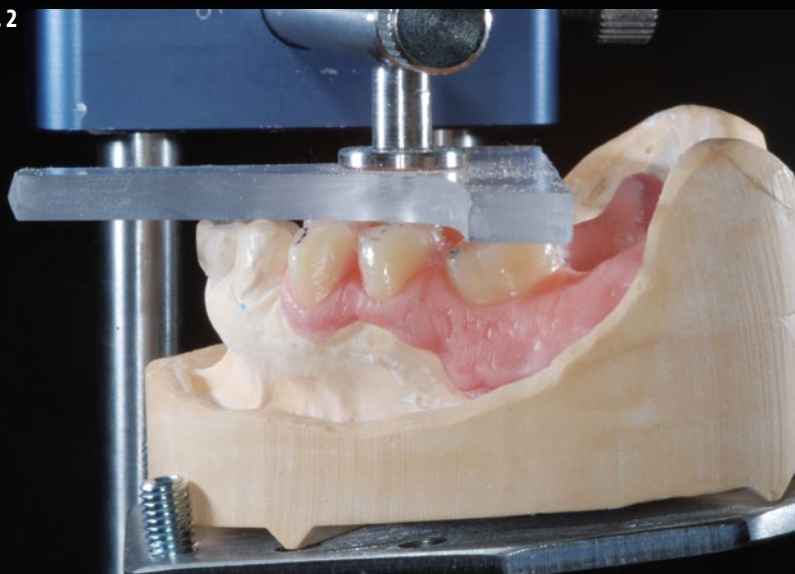
▼ fot. 2. Analiza toru wprowadzenia

fot. Davide Nadalini, Marco Vannini

fot. 1

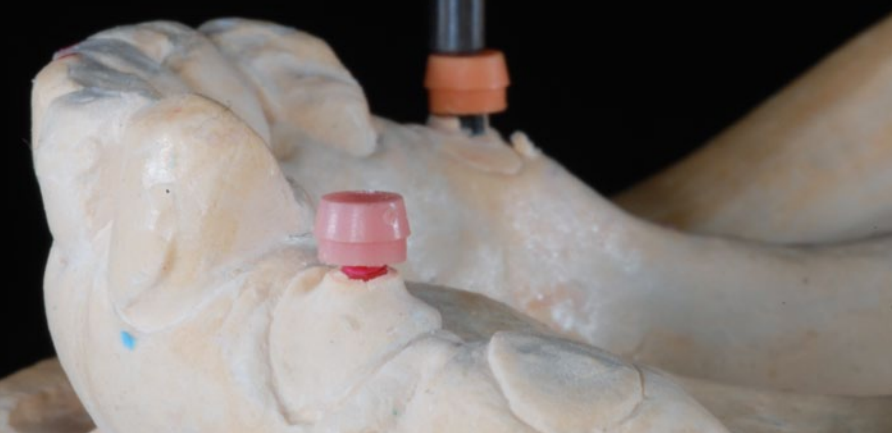


fot. 2



fot. 3

▼ fot. 3. Ustawienie matryc na analogach zgodnie z torem wprowadzenia



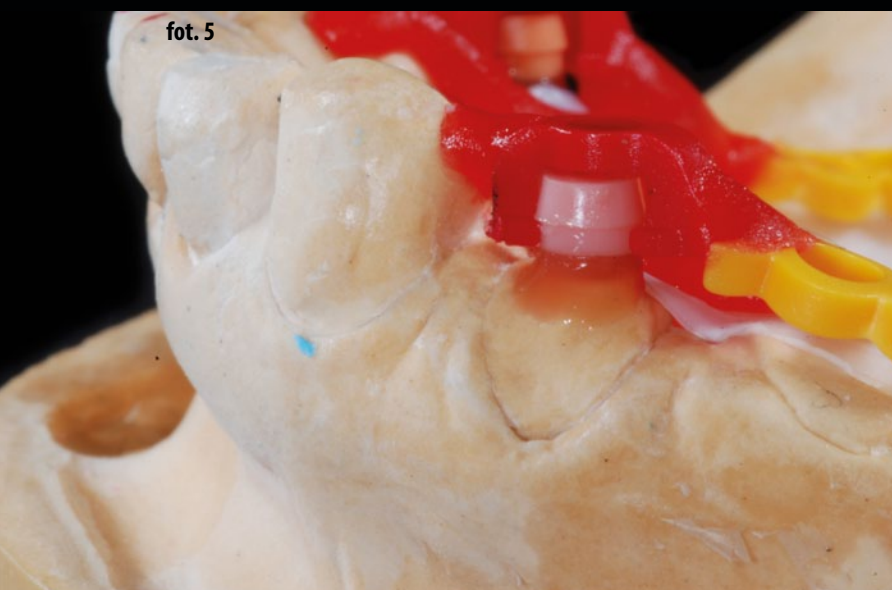
fot. 4



▲ fot. 4. Zablokowane matryce – model zabezpieczony teflonem

▼ fot. 5. Montaż kształtek odlewniczych

fot. 5



### Część kliniczna pracy

Na etapie prac klinicznych dokonano pełnej kontroli ustawienia, kształtu i koloru zębów sztucznych.

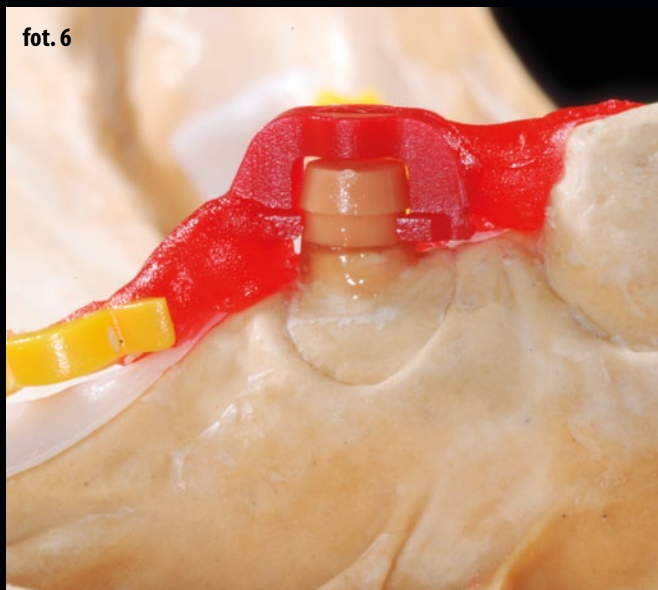
### Ciąg dalszy etapu laboratoryjnego

Na zaakceptowanej pracy wykonano silikonowe klucze do analizy przestrzeni w trakcie budowania konstrukcji wzmacniającej trzon. W pierwszej kolejności przy użyciu mikroparalelometru firmy Rhein'83 ustalono tor wprowadzenia protezy (fot. 2) i na tej podstawie zostały zablokowane matryce na analogach patryc (fot. 3). Model roboczy został odizolowany teflonem (fot. 4). Odpowiednio przycięte kształtki OT Box Large Mikro zostały ustawione na matrycach i połączone z elementami wspomagającymi budowanie konstrukcji, przy użyciu akrylu „technicznego” (fot. 5). Łuk podjęzykowy wykonano z żywicy Pattern Resin, a elementy zbrojenia siodeł protezy uniesiono w stosunku do modelu standardowo o 0,5 mm (fot. 6).

Do tak wykonanej konstrukcji przyłączono kanały systemu odlewniczego i wykonano odlew ze stopu CoCr przeznaczonego na tzw. szkielety bezklamrowe.

▼ fot. 6. OT Box Large na modelu roboczym

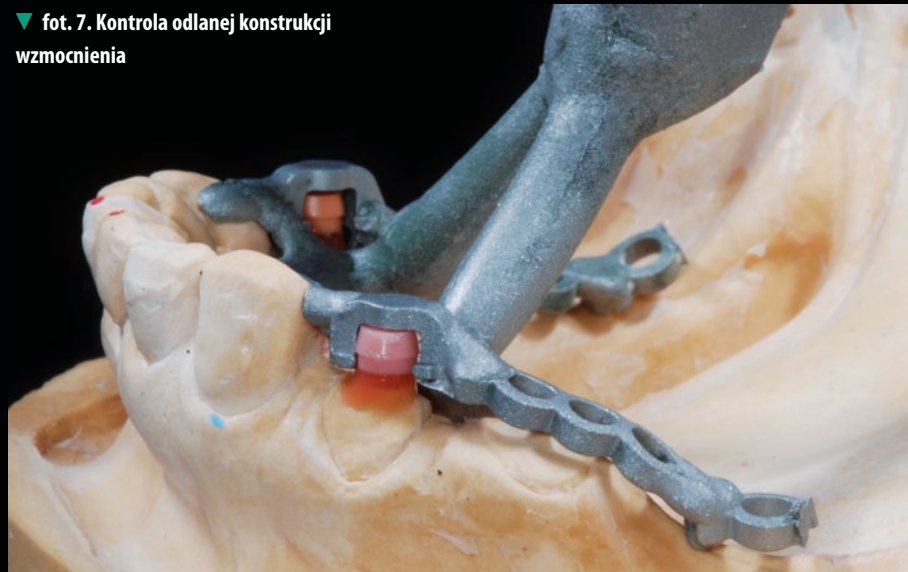
fot. 6





Po podstawowej obróbce mechanicznej odlew został skontrolowany na modelu roboczym (fot. 7–10) i ostatecznie opracowany na podstawie klucza silikonowego, w którym umieszczono zęby sztuczne. Przy użyciu wosku zęby akrylowe ponownie przeniesiono na model roboczy zaopatrzony w gotową, metalową konstrukcję zbrojenia. Postępowanie to miało na celu przygotowanie uzupełnienia protetycznego do wymiany wosku na akryl metodą wlewową w systemie Fast Protec – dla pełnego zrekompensowania skurczu polimeryzacyjnego i uzyskania w niskich temperaturach polimeryzacji wytrzymałej struktury akrylowego tworzywa sztucznego z zachowaniem woskowych stabilizacji matryc oraz blokad kieszonek dziąsłowych (temperatura polimeryzacji 45°C). Do woskowej konstrukcji protezy zostały dołączone kanały wlewowo-odpowietrzające (fot. 11) i przy użyciu precyzyjnego silikonu Fast Protec wykonano matrycę protezy w wertykulatorze systemu (fot. 12), którego jednym z zadań jest umożliwienie budowania precyzyjnej, silikonowej formy powielonej. Po stabilizacji matrycy silikonowej (4 min) i odblokowaniu ruchomej części wertykulatora (w której znajduje się silikonowa matryca powielająca) wyjęto z niej model gipsowy i przełożono zęby sztuczne oraz konstrukcję bezklamrowego szkieletu do wyparzenia.

▼ fot. 7. Kontrola odlanej konstrukcji wzmocnienia



▼ fot. 8. Gotowa konstrukcja zbrojenia protezy



▼ fot. 9. Wzmocnienie pod kontrolą silikonowego klucza przestrzeni

▶ fot. 10. Gotowe wzmocnienie odlane bez technologii powielania



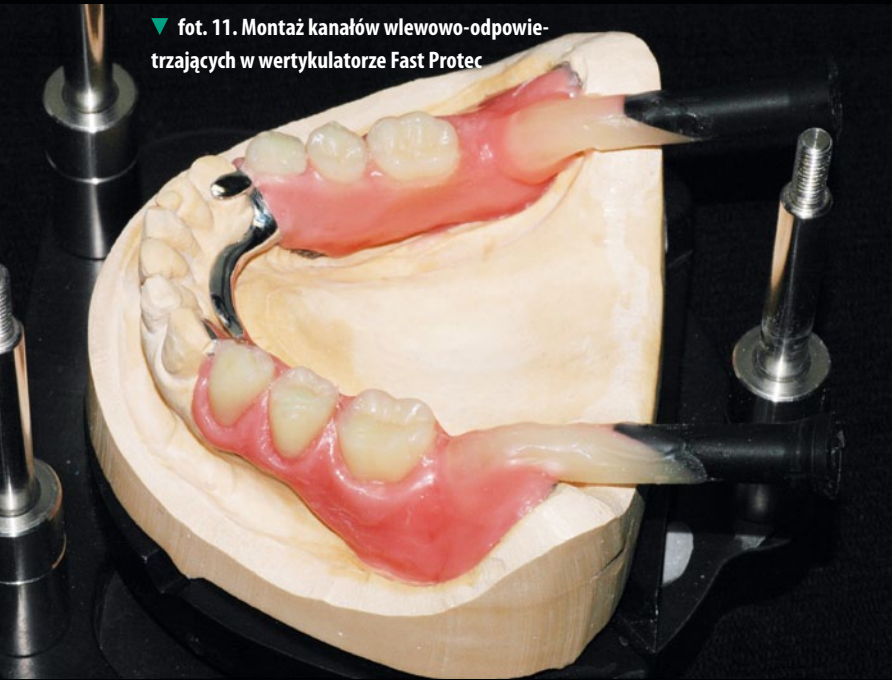
fot. 9

fot. 10





▼ fot. 11. Montaż kanałów wlewowo-odpiew-  
trających w wertykulatorze Fast Protec



► fot. 12. Wertykulator  
Fast Protec z matrycą sili-  
konową do akrylowania



▼ fot. 13. Akrylowa część  
protezy po polimeryzacji

fot. 12

fot. 13



Model gipsowy po mechanicznym usunięciu wosków został wyparzony. Ustabilizowano zawartość wody w jego strukturze (utrzymanie 10 min w wodzie o temp. 20°C) i odizolowano od kontaktu z akrylem standardowym izolatorem na bazie alginatu.

Oczyszczone z wosków zęby sztuczne (wyparzone wytwornicą pary) zostały przygotowane mechanicznie od strony dośluzówkowej do połączenia z akrylem i wprowadzone na swoje pozycje do silikonowej matrycy powielającej. Przygotowany model gipsowy z założoną i zablokowaną woskami na matrycach metalową konstrukcją zbrojenia został wprowadzony do wertykulatora. Do wykonania podstawowej części protezy z tworzywa sztucznego przygotowano odpowiednie wagowo ilości monomeru i polimeru (z dokładnością do 0,01 g, w temperaturze 20°C) z najnowszej generacji mikroperłkowego akrylu Fast Protec. Jego parametry fizykochemiczne po niskotemperaturowej polimeryzacji (45°C – 20 min – ciśnienie 2,5 bara) są równoważne z akrylami uzyskanymi w laboratoryjnych metodach wysokotemperaturowych (100°C – 60 min – ciśnienie 2,5 bara).

Po polimeryzacji (fot. 13), uwolnieniu protezy z modelu i zakończeniu obróbki części akrylowej uzyskano protezę typu overdenture z metalowym wzmocnieniem i przestrzenią na „bierne” zamontowanie matryc (systemu OT Cap – Rhein'83) na podłożu protezycznym (fot. 14–16).

Od wewnętrznych stron – gniazd na matryce – wykonano otwory (1,5 mm) – do strony językowej w celu wyprowadzenia nadmiaru akrylu w czasie montażu matryc (fot. 17). Pracę przekazano do gabinetu lekarza protetyka.

### Część kliniczna

Doświadczony lekarz dentysta po kontroli otrzymanej z laboratorium ruchomej części protezy zabezpiecza w ustach pacjenta podstawy zatrząsków, zakłada, ustawia (fot. 18) i blokuje matryce w jednym torze wprowadzenia oraz wprowadza akryl szybkopolimeryzujący do przestrzeni montażowej w akrylowym trzonie (fot. 19 i 20). Po wprowadzeniu protezy na podłożu protezyczne pacjent lub lekarz wywiera stały nacisk na protezę w trakcie wstępnej polimeryzacji w celu



fot. 14

▲ fot. 14. Gotowa proteza w artykulatorze

▼ fot. 15. Gotowa proteza zębowa



fot. 15

▶ fot. 16. Proteza przygotowana do montażu matryc

fot. 16



▼ fot. 17. Otwór technologiczny 1,5 mm





fot. 18

▲ fot. 18. Elementy stałe uzupełnienia w trakcie przygotowania do montażu



fot. 19



fot. 20



fot. 21

- ▲ fot. 19. Przestrzeń montażowa w trzonie protezy
- ▲ fot. 20. Praca w gabinecie  
– wprowadzenie do gniazd akrylu montażowego
- ▲ fot. 21. Praca w gabinecie  
– korekta akrylu po zamontowaniu matryc retencyjnych

„biernego” zamontowania matryc retencyjnych. W takich warunkach zostanie zrealizowane „podparcie śluzówkowe”, co w znacznym stopniu korzystnie odciążą elementy stałe (korzenie zębów) uzupełnienia protetycznego, których głównym zadaniem będzie utrzymanie protezy na podłożu.

Kiedy zakończył się proces polimeryzacji akrylu montującego matryce, skorygowano gniazda od strony dośluzówkowej i po ostatecznym sprawdzeniu funkcji proteza została oddana pacjentowi.

### Podsumowanie

Elementy systemu Rhein'83 oraz system Fast Protec pozwoliły szybko i skutecznie wykonać planowane rozwiązanie protetyczne bez konieczności stosowania technologii powielania i długoczasowej polimeryzacji.

Podstawowe cele współpracy dwóch przedstawionych technologii – wysoka jakość i nowoczesne, ergonomiczne rozwiązania w prawidłowym leczeniu protetycznym – zostały osiągnięte. ■

*Podziękowania dla Davide Nadalini i Marco Vannini za udostępnienie zdjęć.*



fot. 22

▲ fot. 22. Gotowa proteza bezkłamrowa po kontroli relacji zgryzowych

### Korespondencja:



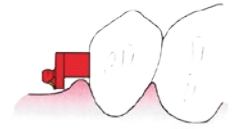
lic. st. tech. dent. Paweł Matusiak  
Analizę rozwiązań protetycznych i stałą pomoc merytoryczną dotyczącą systemów protetycznych Rhein'83 i Fast Protec zapewnia Centrum Edukacyjne Holtrade  
e-mail: [konsultacje@holtrade.pl](mailto:konsultacje@holtrade.pl)  
[www.holtrade.pl](http://www.holtrade.pl)

# WIELOFUNKCYJNY ZATRZASK ZEWNĄTRZKORONOWY

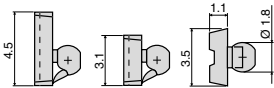
bez konieczności frezowania - uniwersalny interlock

# RHEIN83

**OT** strategy **STEADY**



Steady + Patryca długa



Akademia

# RHEIN83

najbliższy termin w naszej siedzibie **23-25.10.2014**

**cede**  
2 0 1 4  
STOISKO 8.AA.1

Zastosowanie nowoczesnych elementów retencyjnych systemu Rhein'83 w leczeniu protetycznym i implantoprotetycznym. Zajęcia prowadzone pod okiem włoskich instruktorów. Rezerwuj termin: 664 937 256



Połączenie części zespolonych koron (wosk) z elementem zatrzasku przy użyciu klucza do klamrografu.



Kształt zatrzasku od strony słuzówki należy domodelować woskiem w celu indywidualizacji rozwiązania.

**Esuqfor**  
profile

Najniższy zatrzask na świecie - 2,1 mm



**HOLTRADE**  
technologie dentystyczne

HOLTRADE 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 51, tel. /fax +48 22 750 40 70, tel. kom. 600 919 111

[www.holtrade.pl](http://www.holtrade.pl) • [holtrade@holtrade.pl](mailto:holtrade@holtrade.pl)