

dr n. med. **Arkadiusz Rutkowski**¹

Bezgipsowe puszkiowanie – system Fast Protec

Puszkowanie to etap wykonania laboratoryjnego protez płytowych, często nielubiany przez techników dentystycznych.

Tradycyjna metoda polega na wykonaniu formy na tworzywo akrylowe z gipsu. Jest to czynność czasochłonna, brudząca oraz tworząca ostatecznie dużo odpadów. Coraz więcej pracownicy wprowadza metody wlewowe, wykorzystując do wykonania formy masę agarową. Dość ciekawe rozwiązanie proponuje firma Fast Protec.

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU FAST PROTEC

Najważniejszym elementem systemu jest wertykulator All-In. Jest to rodzaj trójosiowej ramki z ruchomą, doczepianą na split-cast puszką (fot. 1, 2). Firma poleca stosowanie artykulatora – Articulator – w którym kulki kłykciowe kontaktujące z magnetyczną powierzchnią nie mają żadnych ograniczeń. Umożliwia to szeroki zakres ruchów i symulację naturalnych stanów artykulacyjnych. Modele są w nim umocowane z wykorzystaniem split-castu lub z użyciem łącznika Fast Clean oraz silikonu, czyli bezgipsowo. Dodatkowym atutem artykulatora jest to, że pionowy sztyft osadzony jest z tyłu, a nie z przodu urządzenia, co znacznie ułatwia późniejszą pracę (fot. 3, 4). Pozostałe elementy systemu to: formy do podstaw modeli (Base Gum), podstawa do prac tymczasowych (Base For Temp), sitko do wyparzania zębów (Teeth Clean), a także puszką do prac na implantach (Implant Box) (fot. 5).

Fast Protec to m.in. bezgipsowe puszkiowanie, podczas którego sto-

suje się odpowiednie silikonu: precyzyjny – Fast Precision Blue – oraz wypełniający – Fast Putty. Żywica akrylowa Acrylic Fast będzie aplikowana do silikonowej formy metodą wlewową.

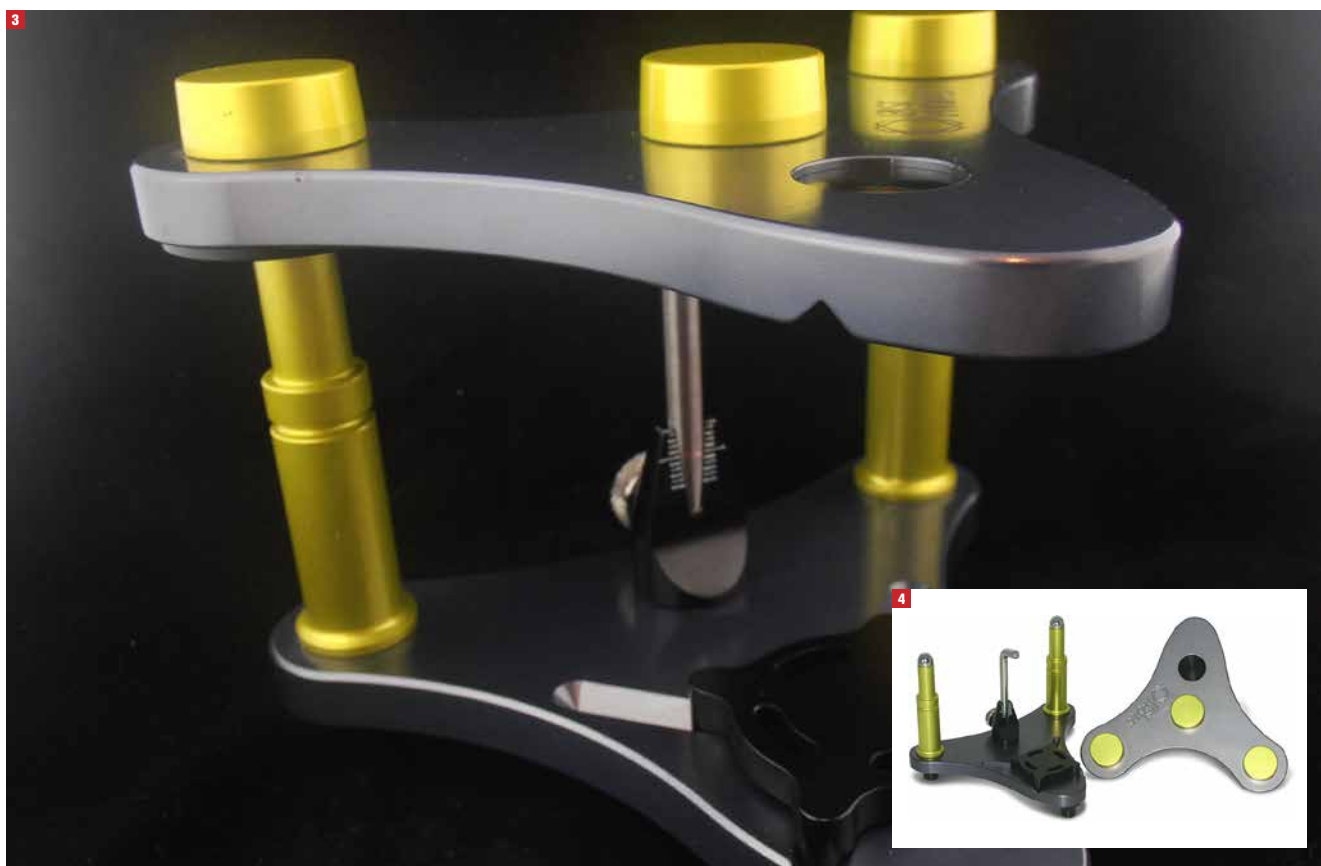
ZAMIANA WOSKU NA AKRYL W SYSTEMIE FAST PROTEC

Protezy próbne przygotowuje się, modelując w sposób standardowy ich powierzchnię zewnętrzną i przykleja do modelu. W przypadku protez częściowych podcina się ząb gipsowy w celu uzyskania możliwości zakotwiczenia ramienia retencyjnego klamry (fot. 6). W metodzie Fast Protec ramię klamry powinno być oddzielnie zafiksowane za pomocą silikonu (fot. 7). Kolejne etapy postępowania są identyczne zarówno dla protezy całkowitej, jak i częściowej. Należy do tylnych części woskowej protezy dokleić za pomocą wosku plastikowe elementy, dzięki którym uzyskuje się później kanały wlewowe (fot. 8). Następnie model z protezą za pomocą split-castu lub – jak w przedstawionym przypadku – silikonem, umiejscawia się centralnie i w pewnym dystansie od zainstalowanej w wertykulatorze puszką (fot. 9). Wykorzystując silikon Fast Precision Blue, należy obłożyć całą protezę wraz z kanałami (fot. 10) i na kilka minut umieścić pod ciśnieniem w garnku ciśnieniowym. Uzyskuje się przez to lepsze dociśnięcie i odpowiednią jakość silikonu. Silikon charakteryzuje się

TITLE ▶ Non-plaster canning – Fast Protec system

SŁOWA KLUCZOWE ▶ bezgipsowe puszkiowanie protez, metoda wlewowa
STRESZCZENIE ▶ Tradycyjne puszkiowanie protez, czyli z zastosowaniem gipsu, to czynność czasochłonna, brudząca oraz tworząca ostatecznie dużo odpadów. System Fast Protec niweluje wszystkie te niedogodności i w znacznym stopniu wpływa na poprawę jakości i sprawność wykonywania przez nas prac protetycznych.

KEY WORDS ▶ plasterless flasking of dentures, pouring method
SUMMARY ▶ Conventional flasking that is flasking with the use of plaster, is time-consuming, dirty and eventually generates a lot of waste. Fast Protec system eliminates all these disadvantages and significantly improves the quality and efficiency of our restorations.



1 Wertykulator All-In **2** Wertykulator All-In z odłączoną puszką i elementami dystansującymi część górną (źródło: www.fastprotec.com/products/) **3** Artykulator firmy Fast Protec – Articulator **4** Articulator po rozłożeniu (źródło: www.fastprotec.com/products/products-04-articulator/)

dużą precyzją odwzorowania, odpowiednią plastycznością po zarobieniu oraz stabilnością po związaniu. Całość kontroluje się w wertykulatorze i sprawdza, czy nałożony silikon nie blokuje możliwości umieszczenia w puszcze. Kolejnym silikonem Fast Putty dopełnia się wolną przestrzeń w puszcze, uzyskując stabilne, jednoznaczne usytuowanie protezy wraz z modelem w puszcze w wertykulatorze (fot. 11). Po całkowitym związaniu silikonu wyjmuje się puszkę z wertykulatora, usuwa plastikowe kanały, wyciąga model i usuwa wosk wraz z zębami uzyskując silikonową formę (fot. 12). Model gipsowy należy wyparzyć, a do oczyszczenia zębów sztucznych z wosku można wykorzystać specjalne sitko Teeth Clean (fot. 13). Wyparzone zęby umieszcza się w analogicznych miejscach w silikonowej formie. Model najpierw izoluje się wodą, następnie pokrywa izolatorem błonotwórczym i wprowa-

dza w silikonową formę. Następnie całość osadza się w wertykulatorze (fot. 14). W taki sposób uzyskano gotową formę silikonową. Akrylowanie następuje metodą wlewową. Polecana przez firmę żywica Acrylic Fast charakteryzuje się bardzo dobrą zapływalnością, łatwością obróbki mechanicznej, odpowiednim połączeniem z zębami sztucznymi i długoczasową stabilnością koloru. Po spolimeryzowaniu polimeru, za pomocą skalpela, rozcina się silikon i uwalnia protezę (fot. 15). Wykonane w Fast Protec protezy są idealnie czyste, tworzywo jednolite, bez smug i porowatości. Czas opracowania jest tym krótszy, im bardziej przyłożyliśmy się do modelowania protez w wosku. Gotowe uzupełnienia charakteryzują się brakiem skurczu polimeryzacyjnego oraz, ze względu na domieszkę w swoim składzie kopolimerów kompozytowych, dużą wytrzymałością podczas użytkowania (fot. 16).

PODSUMOWANIE

Fast Protec umożliwia w protezach płytowych zamianę wosku na akryl bez konieczności stosowania gipsu dentystycznego. To zintegrowany system pozwalający zachować stały wysoki standard wytwarzanych prac protetycznych, takich jak protezy płytowe czy uzupełnienia tymczasowe. Znajduje zastosowanie w kształtowaniu ceramicznych powierzchni okludalnych, a także w wykonaniu protez opartych na implantach.

System Fast Protec został stworzony przez technika dentystycznego dla usprawnienia i lepszej jakości naszej pracy. □

¹Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii w Poznaniu
kierunek: Inżynieria Materiałowa
specjalność: Technika Dentystyczna

Podziękowania dla dystrybutora produktów firmy Fast Protec
HOLTRADE – technologie dentystyczne
www.holtrade.pl
tel. 22 750 70 40

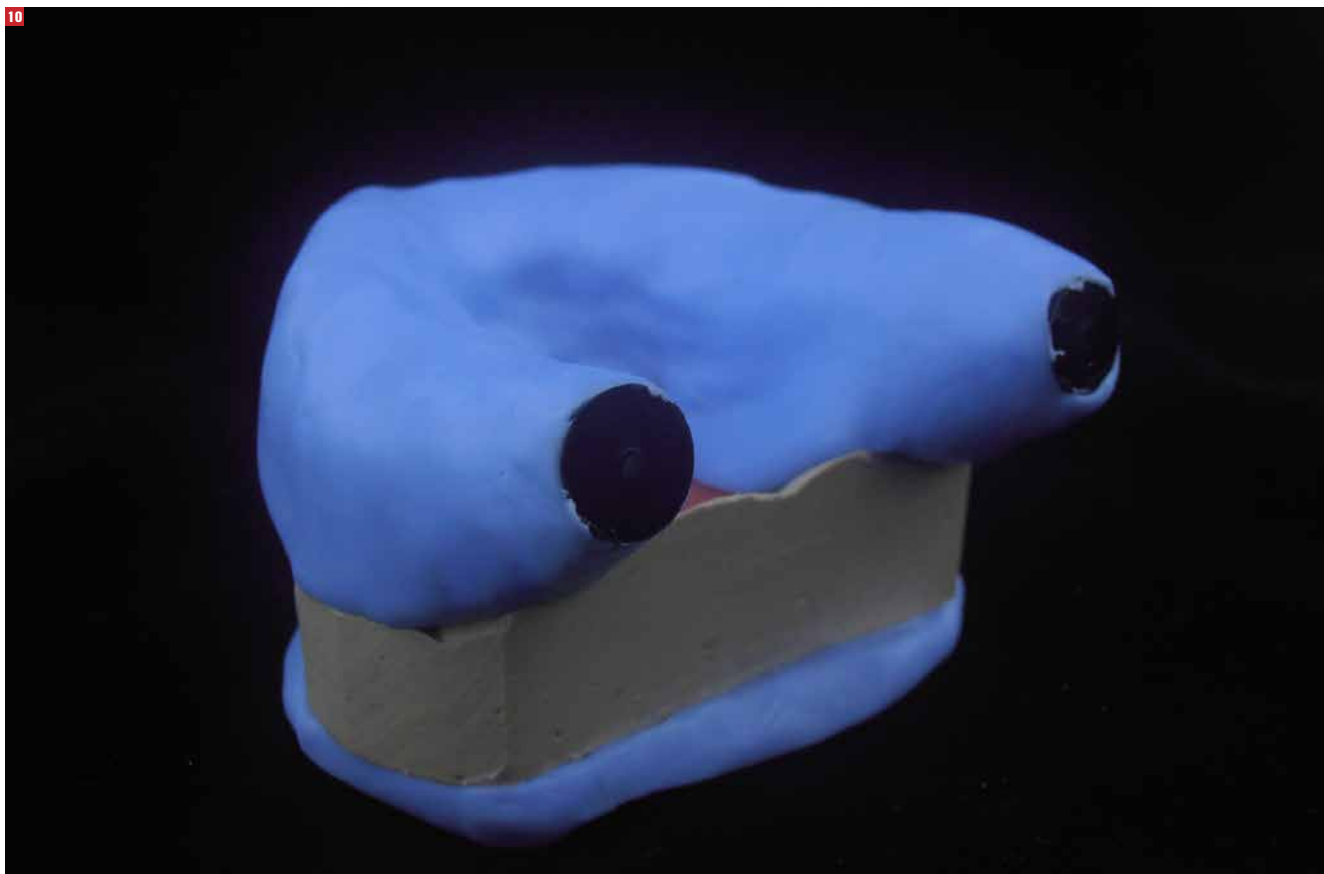
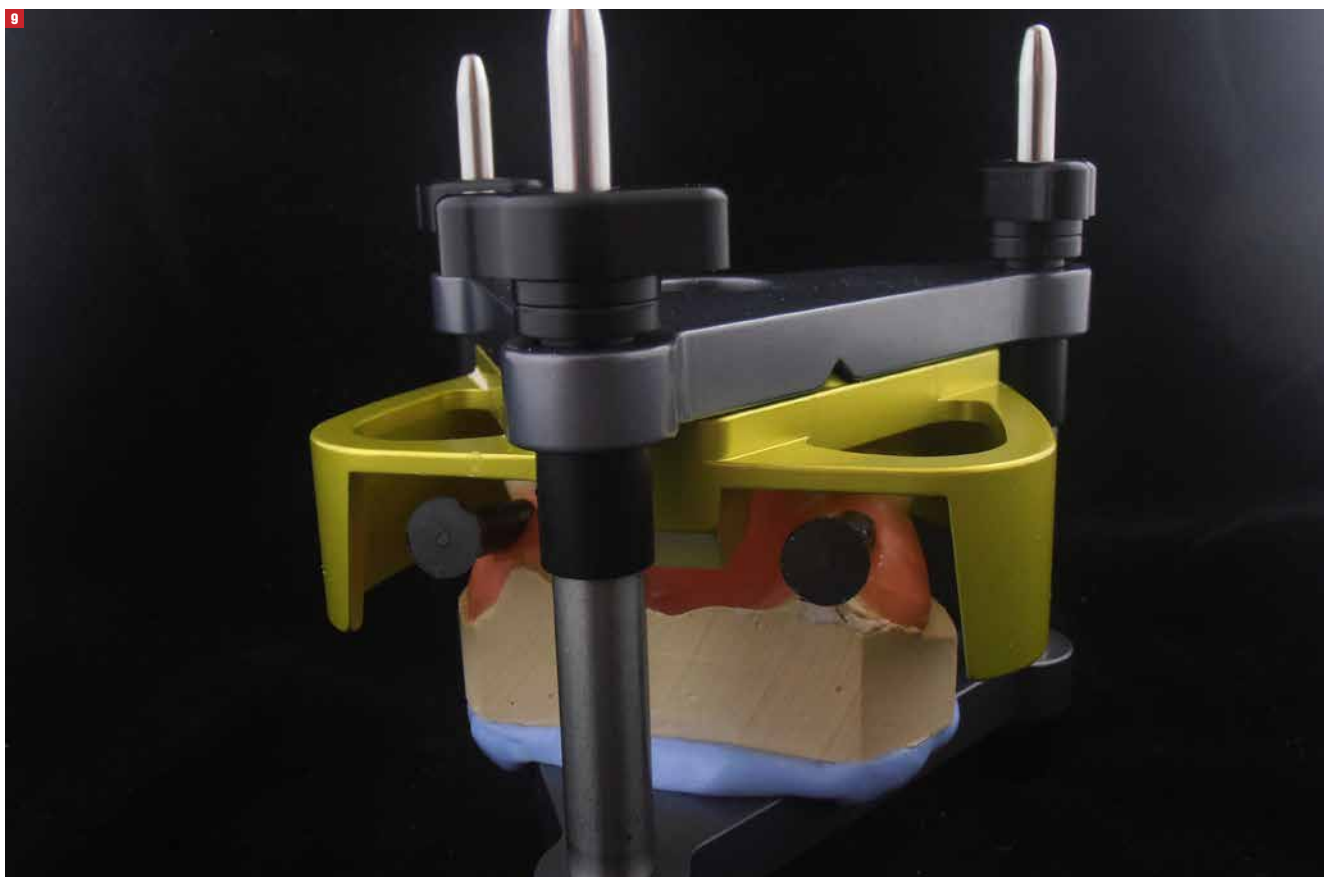
■ r e k l a m a



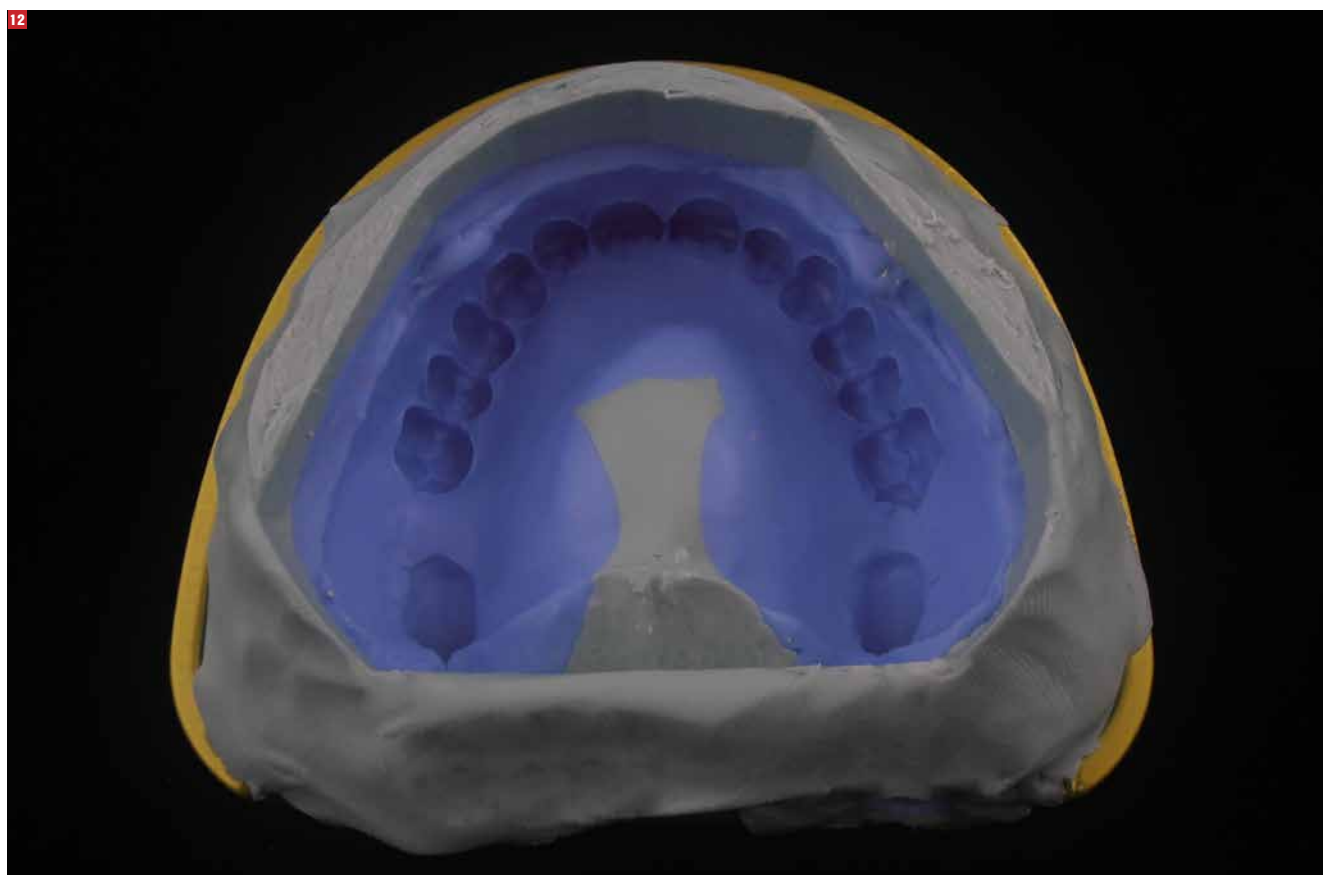
5 Dodatkowe akcesoria systemu Fast Protec 6 Proteza całkowita górna i częściowa dolna przygotowane do puszkowania



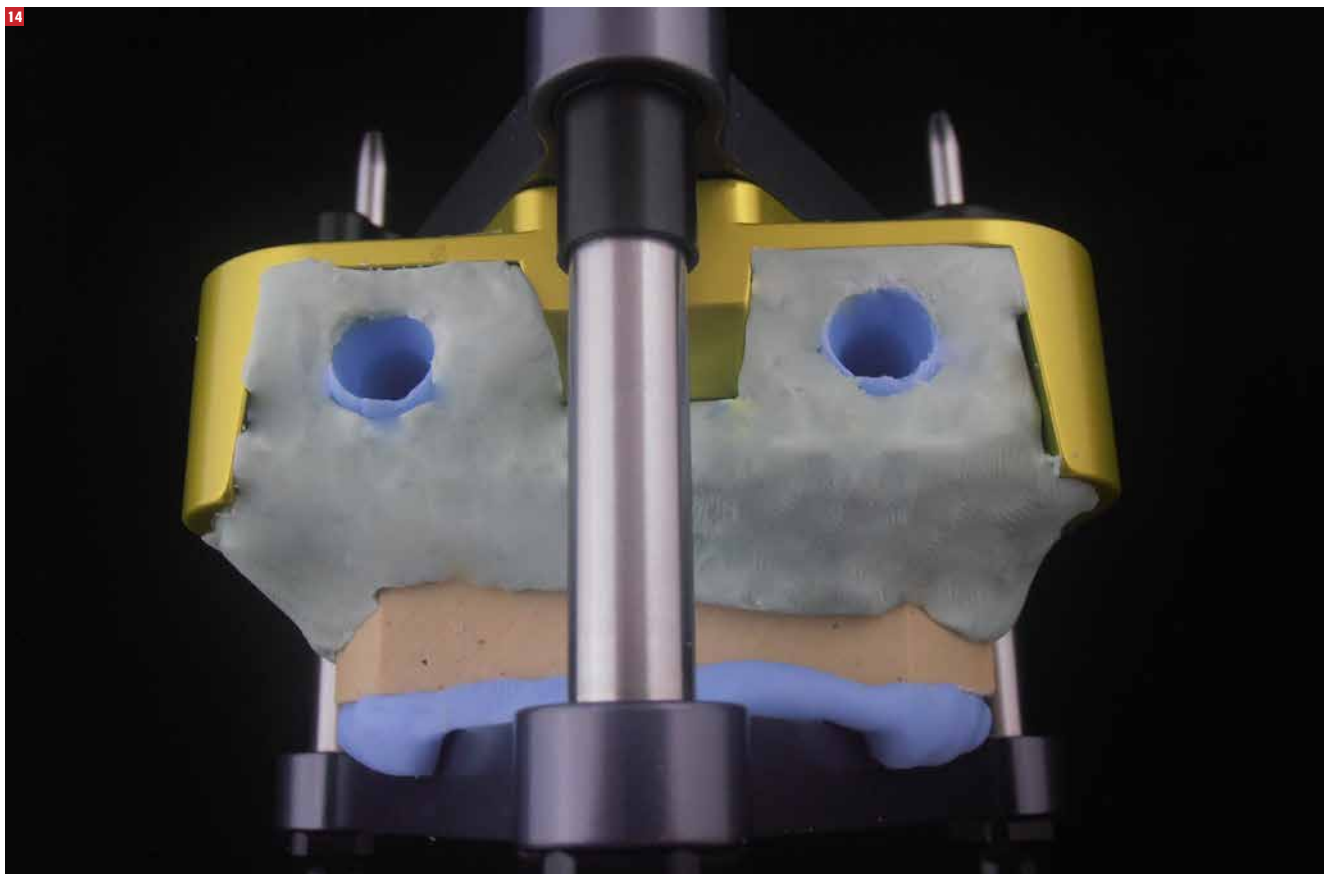
7 Zafiksowane w silikonie ramię retencyjne klamry **8** Proteza całkowita górna z dołączonymi kanałami wlewowymi



9 Model wraz z protezą osadzony w wertykulatorze 10 Proteza w wosku pokryta precyzyjnym silikonem



11 Proteza po zapuszkowaniu w wertykulatorze **12** Silikonowa forma protezy



13 Model i zęby sztuczne po wyparzeniu 14 Przygotowana do akrylowania forma silikonowa



15 Spolimeryzowane protezy po uwolnieniu z puszek **16** Gotowe protezy wykonane z zastosowaniem systemu Fast Protec