

for **2** press
SYSTEM

BioHPP - Nowa klasa materiałów

dla techniki dentystycznej



Fizjologia, Estetyka, Żywotność

bredent

Dlaczego nowy materiał?

Odlewy wykonane z chrom-kobaltu, złota oraz tytanu są obecnie łatwo dostępnymi i najbardziej znanymi materiałami używanymi do wykonywania różnorodnych uzupełnień.

W ciągu ostatnich 15 lat zwłaszcza dzięki technice CAD/CAM tlenek cyrkonu wyparł sporą część metali z rynku. By technik mógł pracować z tlenkiem cyrkonu musi wprowadzić nowe, drogie technologie bazujące w znacznej części na oprogramowaniu. Frezarki ręczne zostały wyparte przez „Centra Frezowania” oferujące niezłą jakość za konkurencyjną cenę.

BioHPP jest najnowszym materiałem bazującym na PEEK (Polyetheretherketon), który również jest przystosowany i z sukcesem używany przy rekonstrukcjach kostnych u człowieka. Dzięki jego rewelacyjnej stabilności jest materiałem łatwo polerowalnym dlatego nie chłonie z otoczenia, co zapobiega osadzeniu się płytki bakteryjnej. BioHPP z powodzeniem można stosować do wykonywania prac protetycznych.

Moduł elastyczności tego materiału, znajdujący się na poziomie kości, czyni go bardziej naturalnym a w przypadku prac na implantach wręcz niezastąpionym. Dodatkowo biała estetyka tworzywa wspomaga uciążliwą walkę o uzyskanie odpowiedniego wybarwienia ostatecznej pracy.

Pierwzór PEEK

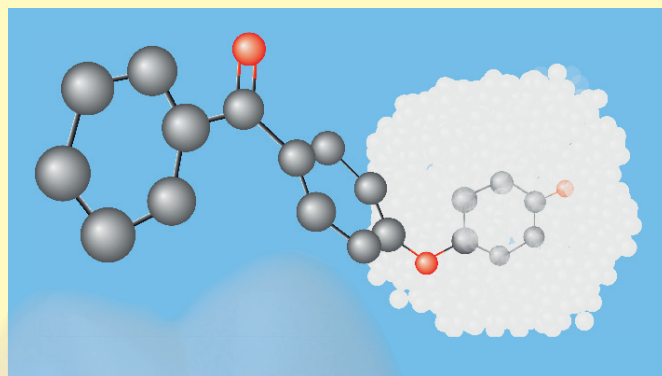
Od ponad 30 lat PEEK jest wykorzystywany w medycynie jako materiał na implanty jako protezy palców, panewki stawów biodrowych czy dyski kręgowy. Zaletą leży w wysokich biokompatybilnych właściwościach materiału nawiązujących do możliwości kostnych. Co więcej, właściwości te są bardzo zbliżone do kości z jakich zbudowany jest ludzki szkielet.

Niejako z zasady PEEK używany jest w produktach medycznych oferując jako wielki benefit znaczną redukcję masy, wyższą możliwość swobodnego kształtowania form, wyższą integrację ale także jest tańszą alternatywą dla metali szlachetnych oraz innych materiałów. Wysoka jakość oznacza w tym wypadku poza biokompatybilnością także wysoką stabilność chemiczną oraz odporność na promieniowanie gamma, rentgenowskie i nie powoduje zakłuceń w związku z przepuszczalnością radiologiczną.

PEEK (Polyetheretherketon) jest najbardziej znaczącym i reprezentatywnym z Polyaryletherketone (PAEK). Jest

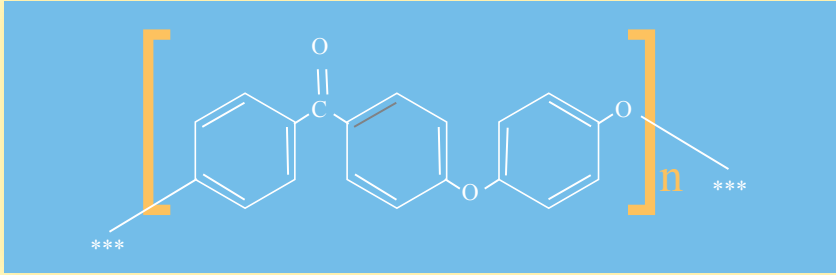
Hydrofilność oraz nierozpuszczalność w wodzie czyni go materiałem biokompatybilnym, idealnym dla pacjentów alergicznych.

Wysokogatunkowe polimery mają wielki potencjał jako materiał na podbudowy, zarówno dla prac osadzanych na stałe jak i dla protez ruchomych. Z jednej strony są tańsze od złota a przy tym są lżejsze i zdecydowanie łatwiejsze w opracowywaniu w laboratorium protetycznym w porównaniu z metalami nieszlachetnymi, tytanem lub ceramiką. Tym bardziej że zapotrzebowanie na bimetalowe uzupełnienia wzrasta ze względu na coraz większą nietolerancję metalu w organizmie.



Strukturalna budowa molekuly PEEK. Biała chmura zawiera wypełniacz ceramiczny, odpowiedzialny za wysokie właściwości mechaniczne dedykowane specjalnie do użytku w dziedzinie protetyki dentystycznej.

częściowo skryształizowanym, odpornym na wysokie temperatury, wysokojakościowym, termoplastykiem, którego temperatura topnienia wynosi około 334°C. PEEK jest odpowiedni do wtlaczania oraz wtryskiwania. Materiał jest bardzo stabilny i może wytrzymać ciśnienie nawet do 3,6 GPa.



Struktura chemiczna molekuly PEEK.

- Używany na implanty w medycynie od ponad 30 lat
- Wzmacniany cząstkami ceramicznymi, częściowo skryształizowany termoplastik
- Bezmetalowy
- Nie ściera zębów własnych
- Biała barwa
- Może być licowany kompozytem a w szczególności - Systemem VISIO.LIGN
- Produkt medyczny klasy IIa
- Posiada certyfikat CE 0483

- ▶ Długoczasowe doświadczenie
- ▶ Używany jako materiał na podbudowy
- ▶ Nie wydziela jonów do ust, nie dekoloryzuje
- ▶ Ochrona szkliwa
- ▶ Można używać do pełnoanatomicznej odbudowy
- ▶ Wysoka estetyka i pełna indywidualizacja
- ▶ Na stałe uzupełnienia



Foto: Giuseppe Leonetti, Torino/Italy.

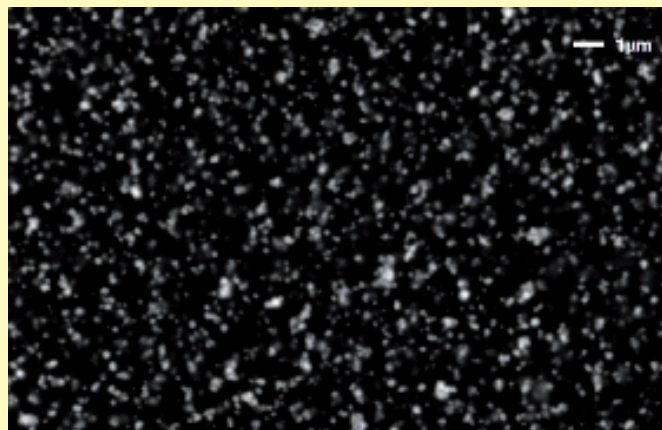
Zęby przednie wykonane z BioHPP wykończone prefabrykowanymi licówkami systemu visio.lign, poddanymi indywidualnej charakteryzacji.

Wyjątkowość **BioHPP**

BioHPP (Wysoko gatunkowy Polimer) jest specjalnie zoptymalizowanym wariantem PEEK-u. Dzięki zastosowaniu specjalnego wypełniacza ceramicznego, uzyskano wytrzymałość oraz mechaniczne właściwości pozwalające na zastosowanie produktu w medycynie a w szczególności w technice dentystycznej jako podbudowy na korony, mosty, łączniki oraz na pierwotne i wtórne konstrukcje przy pracach kombinowanych.

Wielkość ziaren wypełniacza ceramicznego mieści się w przedziale od 0,3 do 0,5 μm . Dzięki tak małym cząstkom uzyskano stałą homogenność struktury materiału, która jest bardzo ważna dla otrzymania wysokiej jakości końcowej produktu.

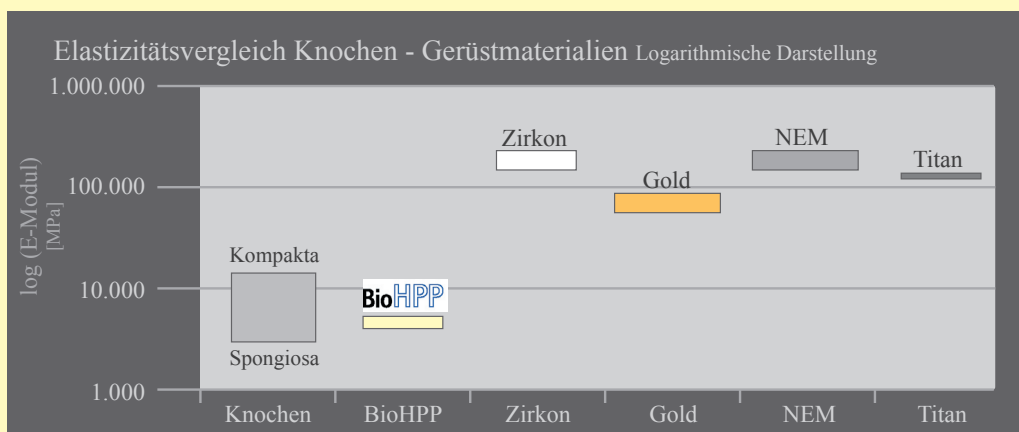
Drobnoziarnistość wypełniacza jest bardzo ważna także ze względu na późniejszą łatwość polerowania co zapobiega osadzaniu się płytki bakteryjnej a także gwarantuje stabilność koloru przy zachowaniu wysokiego połysku.



Powierzchnia BioHPP powiększona 1000-krotnie.



BioHPP-Most wylicowany kompozytem visio.lign Girlandy wypolerowane na wysoki połysk pozwalają na bezpośredni kontakt ze śluzówką. Dzięki wysokiej jakości powierzchniowej uniknięto podrażnienia dziąsła.



W porównaniu z materiałami wcześniej używanymi BioHPP ma elastyczność odpowiadającą kości. Ceramika oraz metale nieszlachetne są około 20 razy sztywniejsze a złoto i tytan 10 razy sztywniejsze od kości. To podobieństwo do kości daje wielką korzyść zwłaszcza przy rozległych odbudowach.

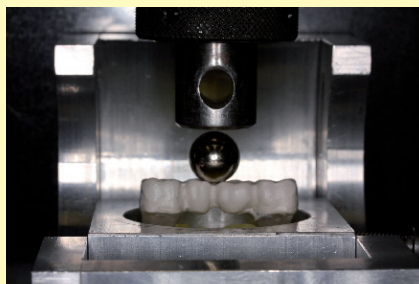
BioHPP Aspekty kliniczne i naukowe

Wiedza na temat właściwości mechanicznych materiału jest ważna by zapobiec przewidywalnym objawom. Moduł elastyczności, maksymalny opór, wytrzymałość połączenia oraz właściwości polerskie są zasadnicze w tym przypadku.

Dzięki ścisłej współpracy z Uniwersytetem Jena (Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde) a także Uniwersytetem Regensburg (Fachbereich Zahnärztliche Prothetik) BioHPP został klinicznie i laboratoryjnie przebadany ze szczególnym uwzględnieniem właściwości materiałowych.

Moduł Elastyczności

Moduł elastyczności leży na poziomie 4000 MPa, który bardzo silnie przypomina elastyczność kości ludzkiej. (np. zuchwy) Siły żucia są wtedy absorbowane nawet w wypadku rozległych mostów na implantach.



Konstrukcja testowa poddana sile łamania w urządzeniu „Zwick“. Siła nacisku przenoszona jest na środek mostu, między przęsłami za pomocą specjalnego metalowego ćwieka.
Źródło: Universität Regensburg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik.

Maksymalny opór, mierzony w Newtonach, przy którym testowant most ulegnie złamaniu oscyluje w granicach 1200 Newtonów które osiągnięto w warunkach tesów. W zestawieniu z maksymalnymi siłami żucia wynoszącymi 500 Newtonów dla ludzkiego zgryzu, daje nam olbrzymi margines bezpieczeństwa.



4-punktowy most wykonany z BioHPP olicowany visio.lign

Źródło: Universität Regensburg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik.

Siła połączenia

Siła połączenia jest kluczowa dla właściwego połączenia struktury z materiałem do licowania. Zaletą w tym wypadku jest uzyskanie siły łączącej na poziomie 25 MPa przy zastosowaniu preparatu visio.link (z Systemu Visio.lign) Spełnia on z ogromnym zapasem normę DIN EN ISO 10477:2004 (parametr max. 5 MPa według normy)



Użycie visio.link jako warstwy adhezyjnej do licowania kompozytami także innych systemów wpływa na poprawę siły utrzymania.



Odporność na osadzanie się płytki bakteryjnej

Właściwości polerskie BioHPP wpływają korzystnie na zapobieganie odkładania się płytki nazębnej a także gwarantuje stabilność koloru nawet na eksponowanych powierzchniach. Podrażnienie dziąseł zostało wyeliminowane dzięki powierzchni której gładkość jest większa niż $0,018 \mu\text{m} R_A$ (potw. Uniwersytet Jena).





Zalety i Kożyści z użycia **BioHPP**



Powtarzalny Proces Technologiczny

- Zaleta  Stała jakość dzięki zautomatyzowanemu i elektronicznie monitorowanemu procesowi wtrysku
- Kożyść  Stała jakość materiału gwarantuje brak reklamacji



Efekt Amortyzacji

- Zaleta  Ochrona implantów przed siłami żucia
- Kożyść  Żywność oraz zwiększony komfort dla pacjenta



Ścieralność - ochrona zęba

- Zaleta  Powierzchnia żująca niezmienna przez długi okres
- Kożyść  Zwiększona jakość życia



Biały materiał który można licować

- Zaleta  Można licować w dowolny sposób z licówkami kompozytowymi
- Kożyść  Indywidualne dostosowanie do zębów antagonistycznych, zapobiega chippingowi



Niska Gęstość (1,3 do 1,5 g/cm³)

- Zaleta  Proste uzupełnienia
- Kożyść  Wzrost komfortu pacjenta



Stabilna frykcja w elementach łączących

- Zaleta  Zapobiega utracie utrzymania
- Kożyść  Wysoki komfort użytkowania, oszczędność na zamianie protez nowymi

Homogeniczność

- Zaleta  Równomiernie rozproszony wypełniacz ceramiczny w częściowo krystalicznym tworzywie
- Kożyść  Produkcja stałych uzupełnień (MPG Cl. IIa)

Biokompatybilność

- Zaleta  Brak składników nie kompatybilnych z ciałem, takich jak metal czy monomer resztkowy
- Kożyść  Protezy kompatybilne z ciałem i nie szkodliwe dla zdrowia

Materiał - Specyfikacja **BioHPP**

Właściwości mechaniczne w odniesieniu do...

DIN EN ISO 10477

- Moduł Elastyczności — 4.000 MPa
- Giętkość (bez szkody dla materiału) — >150 MPa
- Absorbacja wody — 6,5 µg/mm³
- Rozpuszczalność — < 0,3 µg/mm³

Termocykl 10.000 Cykl 5°C / 55°C
W odniesieniu do DIN EN ISO 10477

- Moduł Elastyczności — 4.000 MPa
- Giętkość — >150 MPa (bez szkody dla materiału)

Siły łamiące - test na 3 punktowym moście

- Maksymalna siła bez zniszczenia (po 24 h, przechowywania w wodzie, 37 °C) — >1.200 N
- Maksymalna siła bez zniszczenia (po mechanicznych i termicznych siłach zmiennych 1,2 milion x 50 N, 10.000 x 5 °C / 55 °C) — >1.200 N

Inne Własności

- Temp. Topnienia (DSC) — ca. 340 °C
- Siła połączenia > 25 MPa
- Grubość — 1,3 do 1,5 cm³
- Twardość (HV) — 110 HV



6-punktowy most z bardzo wysokiej jakości tworzywa BioHPP olicowany visio.lign

BioHPP for 2 press System



Praca z BioHPP przebiega w urządzeniu for 2 press pod ciśnieniem w próżni. Cały proces przebiega automatycznie. Zakończenie procesu sygnalizuje niebieskie podświetlenie LED.

Aby w pełni wykozystać właściwości materiałowe, musi on być przetwarzany w urządzeniu do tego przeznaczonym.

Etapem wyjściowym jest odbudowana praca w fazie wosku, która następnie jest kanałowana i zatapiana w specjalnie do tego systemu opracowanej masie osłaniającej. Pierścień wygrzewany jest w tradycyjnym piecu w zakresie temperatur od 630°C do 850°C w zależności od wykonywanego uzupełnienia. Następnie gdy wosk się całkowicie wytopi, piec wraz z formą, studzimy do 400°C. W tej temperaturze BioHPP umieszczany jest w pierścieniu a następnie topiony przez okres nie dłuższy jak 20 minut. Następnie wkładamy tłoczek i przenosimy pierścień do for 2 press System. Po przez uniesienie windy proces rozpoczyna się automatycznie i przebiega pod ciśnieniem w próżni. Po wtłoczeniu pierścieni jest studzony przez 35 minut do temperatury pokojowej, przy czym podczas całego procesu stygnięcia utrzymywane jest stałe ciśnienie w pierścieniu. Ma to kluczowy wpływ na końcową jakość produktu. Po ostudzeniu uwalniamy w tradycyjny sposób.

For 2 press System oferuje następujące korzyści

Niski koszt inwestycji

- Niskie koszty, większy zysk

Znana technika wykonania

- Szybki proces wdrożenia nowej technologii

Perfekcyjne spasowanie uzupełnienia

- Jakość i satysfakcja pacjenta

Przewidywalność

- Możliwość regulowania frykcji

Szeroki zakres możliwości

- Różnorodność wykonywanych prac

Możliwość wylicowania visio.lign

- Bardzo wysoka estetyka

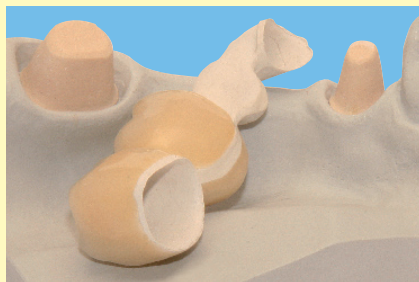
Dopasowany system

- Niezawodność i pełna kontrola

Wskazania dla **BioHPP**

Uzupełnienia stałe

W odcinku bocznym



4-punktowy most w odcinku bocznym olicowany visio.lign

Ze względu na wysoką odporność na złamanie można wykonać dwa przęsła między filarami. Ze względu na biały kolor zalecane jest wylicowanie struktury (np visio.lign)

W odcinku przednim



Fotos: Dental-Labor Schwindt, Landau/Pfalz.

Wysoka estetyka w odcinku przednim gwarantuje uzyskanie biokompatybilnego i bezmetalowego uzupełnienia protetycznego.

Uzupełnienia ruchome

Mosty na belkach



Prace na teleskopach



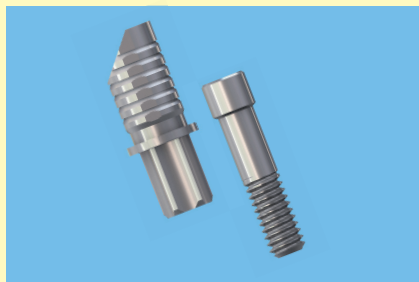
Foto: Dentallabor Annett Fiedler, Neulußheim

BioHPP oferuje wybitne właściwości frykcyj także w połączeniu z metalem lub ceramiką. Wrażenie utraty stabilnego utrzymania w ustach pacjenta nie pojawia się przez bardzo długi okres użytkowania co podnosi komfort i prestiż uzupełnienia. BioHPP nie wykazuje żadnych interakcji z innymi materiałami.

Równie wyśmienite utrzymanie uzyskamy gdy pierwotna i wtórna część wykonana jest z BioHPP. Elastyczność zapewnia frykcję a łatwość kosmetycznego wylicowania konstrukcji gwarantuje długoletnie zadowolenie nie tylko pacjenta.

Implantologia

SKYelegance - Łącznik indywidualny



Indywidualny łącznik „SKYelegance“ jest oferowany dla Implantów bredent medical SKY oraz blueSKY. W niedalekiej przyszłości także dla innych systemów implantologicznych.



Brzed modelowaniem łącznik SKYelegance wypiaskowano tlenkiem aluminium o ziarnistości 110µm pod ciśnieniem max. 3 bar.



Wywoskowana odbudowa na łączniku SKYelegance



Zakanałowana modelacja, przytwierdzona do podstawy pierścienia z systemu for 2 press.



Naprasowane tworzywo BioHPP na łącznik SKYelegance.



Skończony łącznik może zostać następnie olicowany visio.lign lub przykryty koroną ceramiczną

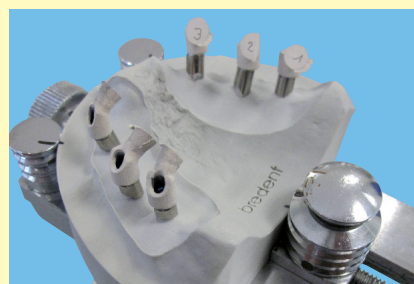
Przykładowe wykonanie łączników jako teleskopów pierwotnych oraz konstrukcji wtórnej



Na tytanowych łącznikach SKYelegance wywoskowano a następnie przefrezowano w wosku na frezarce równoległe powierzchnie teleskopów. Następnie zakanałowano każdy indywidualny łącznik.



Zakanałowane łączniki zamocowano do podstawy pierścienia, który następnie zalano masą for 2 press, wygrzano zgodnie z założeniami technologicznymi oraz natłoczono BioHPP w urządzeniu for 2 press w próżni pod ciśnieniem.



Po wypiaskowaniu i odcięciu kanałów równoległe powierzchnie natłoczonego BioHPP został przefrezowane i całość wypolerowana na wysoki połysk.



Po przygotowaniu teleskopów pierwotnych wykonano konstrukcję wtórną w formie zdejmowanego mostu.



Dzięki kontrolowanej ekspansji masy osłaniającej uzyskano perfekcyjną frykcję przy zachowaniu wszystkich parametrów na najwyższym poziomie.



Przygotowana podbudowa została olicowana w systemie visio.lign gwarantującym wysoką estetykę także w części przydziąsłowej, którą również można indywidualnie charakteryzować.

Przykład zastosowania łącznika SKY elegance

Sytuacja wyjściowa



Utrata górnego siekacza, zastosowano implant blueSKY bredent medical. Po 3-trzy miesięcznym okresie gojenia wszczepu można zaopatrzyć pacjenta w ostateczne uzupełnienie.



Perfekcyjna estetyka oraz zadowolony pacjent, korona posiada naturalną translucencję.

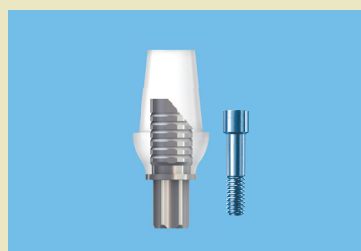
Fotos: Dr. Alexandros Manolakis, Thessaloniki/Griechenland



Innowacyjny materiał BioHPP został wybrany na podbudowę, którą wylicowano w systemie visio.lign z zastosowaniem prefabrykowanych wysoce estetycznych licówek firmy bredent.

Łącznik elegance jest kompatybilny z:

	Marka	Implantat
1	bredent medical	SKY®
2	Straumann®	Bone Level®
3	Nobel Biocare®	Nobel Active®
4	Astra-Tech®	OsseoSpeedTX®



Oświadczenie:

Nazwy „Straumann” oraz „Bone Level” użyte w tym katalogu są marką Straumann Holding AG, Schweiz bzw. der Straumann-Gruppe. Użyte w katalogu nazwy „Astra Tech” oraz „Osseo Speed” są marką Astra Tech Aktiebolag, Schweden bzw. der Dentsply-Gruppe. Użyte w katalogu nazwy „Nobel Biocare” i „Nobel Active” są marką Nobel Biocare AB, Schweden bzw. der Nobel Biocare-Gruppe.

Wykonanie - krok po kroku

Sytuacja wyjściowa



By zapewnić maksymalne wsparcie dla podbudowy wymagana jest preparacja ze stopniem a filary muszą być oszlifowane równolegle.

Modelacja



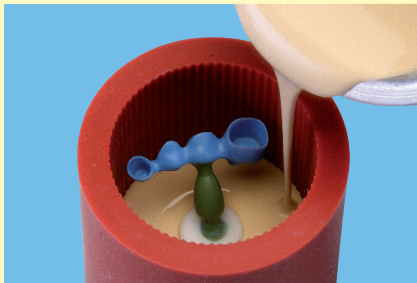
Wymodelowanie struktury odbywa się w tradycyjny sposób zgodnie z zasadami techniki dentystycznej. By zagwarantować możliwość mechanicznego połączenia pomiędzy BioHPP a kompozytem do licowania możliwe jest zastosowanie kryształków retencyjnych.

Kanałowanie



By uzyskać możliwie najlepszy efekt wtłoczenia, należy zwrócić uwagę na właściwy dobór kanału, jego umiejscowienie, oraz optymalny kąt, dzięki czemu materiał będzie wypełniał formę w optymalny sposób, zachowując przy tym swą jednorodność.

Zatapanie w masie



Woskowa podbudowa zatapiana jest w specjalnej masie fosfatowej, która posiada regulowaną ekspansję, kontrolowaną przez koncentrację płynu.

Wyrzewanie



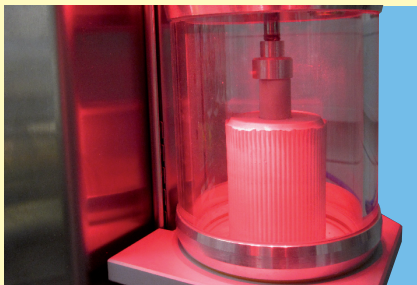
Proces wytapiania wosku oraz kontroli ekspansji masy przebiega w tradycyjnym piecu do wygrzewania pierścieni. Temperatury i czas zależne są od wielkości pierścienia oraz wykonywanej pracy i oscyluje między 630°C - 850°C.

Topienie

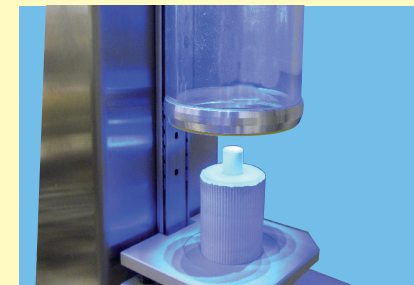


Po wygrzaniu i wystudzeniu pieca do 400°C wsypujemy odpowiednią ilość BioHPP do pierścienia i w ciągu dalszym przetrzymujemy w tej temperaturze przez dokładnie 20 min. Dłuższe przetrzymanie powoduje przegrzanie oraz spadek parametrów wytrzymałościowych.

Wtłaczanie i studzenie



Procedura wtłaczania w urządzeniu for 2 press rozpoczyna się automatycznie po podniesieniu windy z pierścieniem. Przebiega ono pod ciśnieniem w próżni co sygnalizowane jest przez czerwony kolor podświetlenia



Po wtłoczeniu rozpoczyna się proces studzenia trwający 35 minut. Ciśnienie w pierścieniu utrzymywane jest aż do osiągnięcia temperatury pokojowej. Niebieskie podświetlenie i sygnał akustyczny informuje o zakończeniu procesu oraz o możliwości niezwłocznego wypięskowania struktury.

Co wyróżnia System for 2 press - procedura wtłaczania przebiega także podczas studzenia, dzięki czemu mamy pewność iż wysokie własności mechaniczne materiału zostaną zachowane i znajdą swe dalsze odzwierciedlenie w ustach pacjenta, spełniając oczekiwania dalszego leczenia uzupełnieniem protetycznym.

Piaskowanie



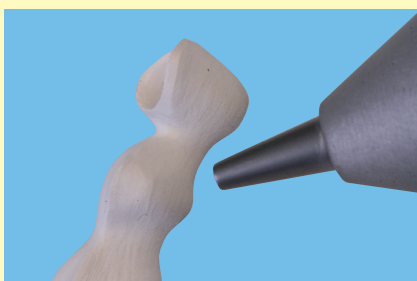
Po upływie 35 minut od wtłoczenia BioH-PP powinniśmy uwolnić obiekt z masy. Krótkotrwałe zanurzenie w wodzie zapewnia redukcję pylenia i ułatwia oddzielanie masy. Pozostałości należy spiaskować tlenkiem aluminium o ziarnistości 110 µm pod ciśnieniem max. 3 bar.

Pasowanie i obróbka



Dokładność modelacji warunkuje nam łatwość obróbki i oszczędza czas potrzebny na dopracowanie otrzymanej podbudowy. Zalecane są wiertła o drobnym nacięciu. Nie należy stosować diamentów nasypowych do obróbki.

Kondycjonowanie



Przed licowaniem ponownie piaskujemy czystym tlenkiem aluminium o ziarnistości 110 µm pod ciśnieniem 2-3 bar zwracając przy tym uwagę iż odległość między obiektem a dyszą nie powinna być większa jak 3 cm.



By osiągnąć najlepsze połączenie pomiędzy podbudową a kompozytem należy po wypiaskowaniu nanieść primer visio.link. Nie należy po piaskowaniu używać wytwornicy pary.

Licowanie



Podbudowa wykonana z BioHPP może być licowana wszelkimi dostępnymi kompozytami jednak najlepsze efekty uzyskujemy stosując visio.lign

Polerowanie



Wysoki połysk Visio.lign oraz BioHPP łatwo otrzymujemy zachowując odpowiednią sekwencję wykonywanych czynności.

Nabłyszczanie



Dzięki nabłyszczeniu otrzymujemy gładką powierzchnię odporną na przebarwienia oraz osadzanie się płytki. Łatwo to uzyskać stosując 5-cio etapowy sposób polerowania:

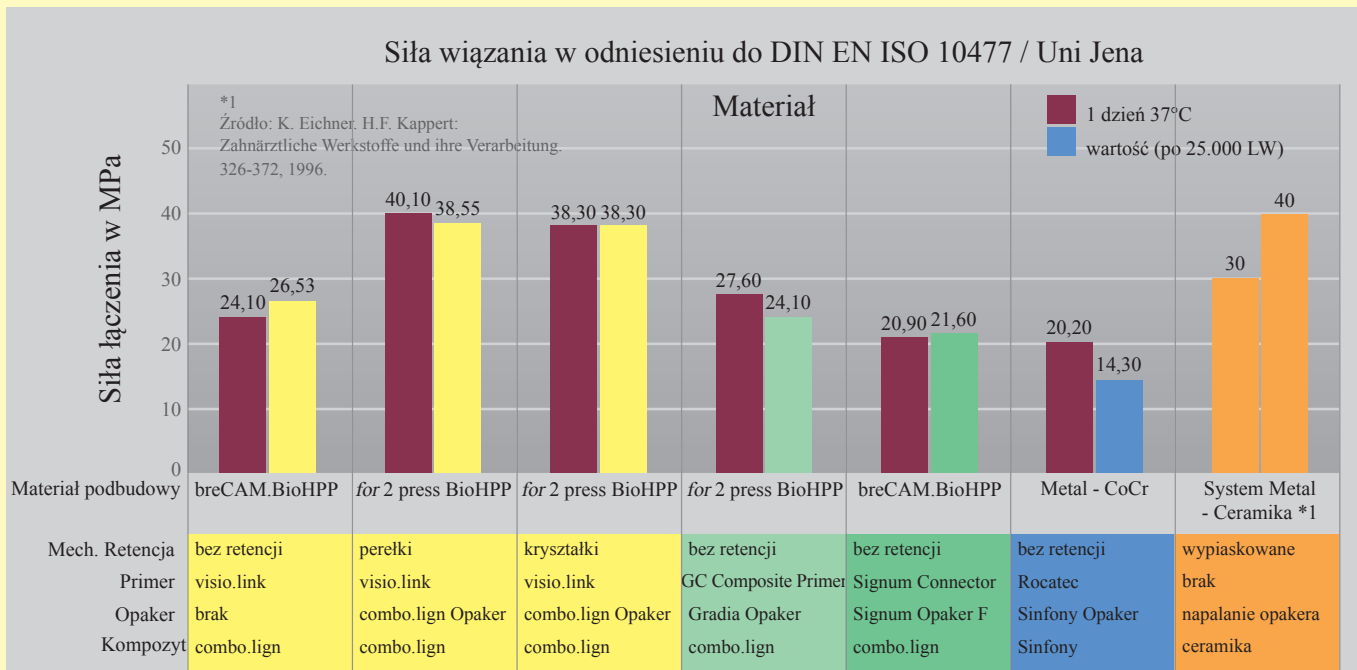
1. Obróbka frezami - drobne nacięcia
2. Obróbka wyrównująca - Diagen Turbo Grinder
3. Gumkowanie - Ceragum
4. Polerowanie- Acrypol + szczoteczka z koziego włośia
5. Nabłyszczanie - bawełniak + pasta Abraso Starglanz

Wiązanie z **BioHPP**

Połączenie przy zastosowaniu visio.link z systemu do licowania visio.lign

Aby umożliwić wykonanie estetycznej i zarazem wytrzymałej pracy z BioHPP, właściwe połączenie struktury z materiałem do licowania jest kluczowe dla osiągnięcia sukcesu.

Primer visio.link z systemu do licowania visio.lign posiada wszystkie wyjątkowe właściwości łączące z materiałami takimi jak PMMA czy kompozyt. Tym samym tworzy silną więź między materiałami, spajając je niemal w jedno.



Porównano siłę łączenia różnych materiałów do licowania wraz z podbudową wykonaną z BioHPP oraz z metalu CoCr. Najwyższą siłę utrzymania w odniesieniu do normy DIN EN ISO 10477 osiągnięto przy użyciu systemu do licowania visio.lign. Kluczowym czynnikiem uzyskania tych wysokich wartości jest zastosowanie perełek bądź kryształków retencyjnych i użycie cenniejszej warstwy primera visio.link firmy bredent. Przy zastosowaniu innych komponentów wiążących takich jak Gradia

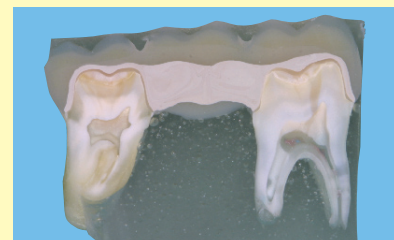
firmy GC czy Signum firmy Heraeus-Kulze, siła łącząca oscyluje między 24,1 Mpa a 21,6 Mpa. Dlatego użycie visio.link jako primera oraz zastosowanie mechanicznych retencji znacząco podnosi parametry stabilnego utrzymania. W rezultacie osiągnięto zdecydowanie lepsze wyniki połączenia z materiałem BioHPP niż z metalami CoCr.

Cementowanie uzupełnienia **BioHPP** w ustach

Uzupełnienia wykonane z BioHPP muszą być cementowane takimi produktami jak, Vario-Link (firma. Ivoclar-Vivadent) lub Panavia (firma. Kuraray). Powierzchnia uzupełnienia wykonanego z BioHPP musi zostać przed cementowaniem miejscowo skondycjonowana zgodnie z poniższym opisem:

Należy wypiaskować wewnętrzne powierzchnie koron wykonanych z BioHPP za pomocą czystego tlenu aluminium o ziarnistości 110 µm pod ciśnieniem od 2 do 3 bar. Odległość dyszy od obiektu nie powinna być większa niż 3 cm. Następnie nakładamy ciekłą warstwę światłoutwardzalnego PMMA & Kompozyt Primer „visio.link“. Utwardzamy w lampie (np. 90 Sekund w bre.lux Power Unit, lub Heraeus Kulzer UniXS) zgodnie z instrukcją „visio.link“.

Część kliniczna cementowania w gabinecie, przebiega analogicznie jak w przypadku osadzania prac ceramicznych bądź kompozytowych.



Zdjęcie ukazuje jak koźystnie współgra zredukowana podbudowa testowanego mostu z BioHPP, wraz z relatywnie grubą a za tem zdecydowanie bardziej estetyczną warstwą licową systemu visio.lign firmy bredent.

Główne zalety w laboratorium, gabinecie i dla pacjenta



Laboratorium

- Szeroki zakres wskazań do zastosowania
- Biokompatybilne i bezmetalowe tworzywo
- Wysoka jakość spasowania
- Znana procedura wykonania
- Jasny i czytelny system
- Łatwe wykonanie
- Dający się licować materiał
- Wysoka estetyka

Gabinet

- Szeroki zakres wskazań do zastosowania
- Biokompatybilny i bezmetalowy materiał
- Licowanie można naprawić w gabinecie
- Atrakcyjny dla pacjenta
- Biały kolor odbudowy



Pacjent

- Wysoki komfort użytkowania
- Biokompatybilna i bezmetalowa odbudowa
- Stabilność koloru
- Odporność na osadzanie się płytki bakteryjnej
- Wysoka estetyka
- Odporność na ścieranie
- Ochrona zębów własnych
- Niska waga uzupełnienia

Komponenty systemu

Materiał BioHPP

BioHPP jest zabezpieczone przeciwko wilgoci i pakowane w plastikowe przezroczyste tuby. Wymagana ilość materiału może być odważona zgodnie z tabelką przelicznikową wosk-BioHPP. Należy wykorzystywać tylko wskazaną ilość materiału.

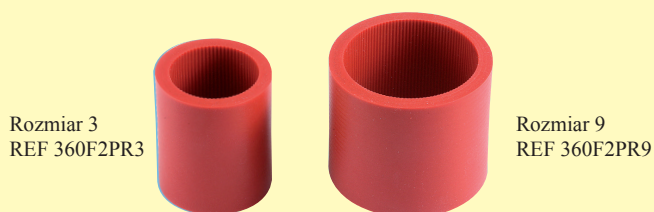
BioHPP (Granulat)
20 g REF 540F2PB2
100 g REF 540F2PB3

BioHPP (Pastylki)
75 g (5 x 15 g) REF 540F2PB4
150 g (10 x 15 g) REF 540F2PB5



Pierścienie

Pierścienie dopasowane wielkością do mufy for 2 press. Szybkie uwalnianie masy z pierścienia. Karbowane wnętrze zwiększające powierzchnię, pozwala to na szybsze odparowanie wilgoci a także ma korzystny wpływ na wygrzewanie oraz studzenie pierścienia.

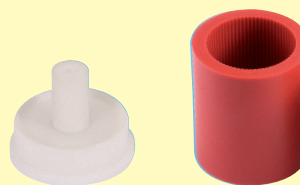


Rozmiar 3
REF 360F2PR3

Rozmiar 9
REF 360F2PR9

Pierścienie for 2 press

Silikonowe pierścienie dedykowane są do podstaw i występują w 3-ech rozmiarach: 3, 9 oraz 9 XXL.



Podstawki i pierścienie

Rozmiar 3
REF 360F2P16

Rozmiar 9
REF 360F2P20

Rozmiar 9 XXL
REF 360F2P30

Podstawki



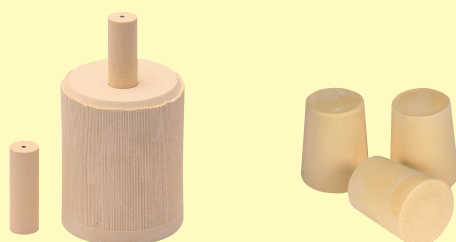
Rozmiar 3
REF 360F2PT1

Rozmiar 9
REF 360F2PT2

Rozmiar 9 XXL
REF 360F2PT3

Jednorazowe tłoczki for 2 press

Jednorazowe tłoczki do wprasowywania wysokogatunkowego tworzywa. Jednostronnie zaokrąglone dla poprawienia poślizgu podczas wtrysku. Jednolity z masą osłaniającą co porawia studzenie. Brak ryzyka pęknięć, oraz pewność wtrysku.



Tłoczki for 2 press (jednorazowe)
16 mm 25 sztuk przystosowany do rozmiaru 3
REF 570F2P16

Tłoczki for 2 press (jednorazowe)
20 mm 25 sztuk przystosowany do rozmiaru 9
REF 570F2P20

Tłoczki for 2 press (jednorazowe)
30 mm 14 sztuk przystosowany do rozmiaru 9 XXL
REF 570F2P30

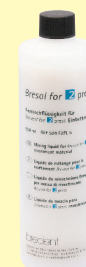
Masa osłaniająca brevest for 2

Specjalna drobnoziarnista masa for 2 press System. Można zastosować do konwencjonalnego wygrzewania lub jako Speed - na szybko.



Brevest for 2 Press
Karton. 7,35 kg
zawiera. 1000 ml Bresol for 2 press
REF 570F2PV1

Płyn do masy osłaniającej
brevest for 2 press



Bresol for 2 press
1000 ml
REF 520F2PL1

Zestaw podstawowy for 2 press

Zestaw ten zawiera podstawowe wyposażenie niezbędne do rozpoczęcia pracy i w zależności od objętości wtryskiwanych obiektów pozwala wykonać do 7 wtrysków.



Zawartość

1 x for 2 press - Urządzenie do wtryskiwania w próżni pod ciśnieniem.
1 x for 2 press Pierścień (komplet podstawa + silikonowy pierścień 3/16mm)
35 x 210 g Brest for 2 press Masa ogniotrwała
1000 ml Bresol for 2 press Płyn
25 x for 2 press tłoczki (średnica 16 mm)
20 g BioHPP, termoplastyczne wysokogatunkowe tworzywo

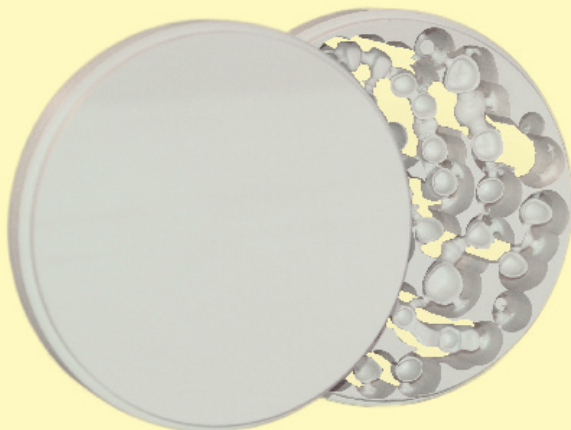
for 2 press zestaw podstawowy
REF 14000601



BioHPP - Granulat czy Bloczki CAD/CAM?

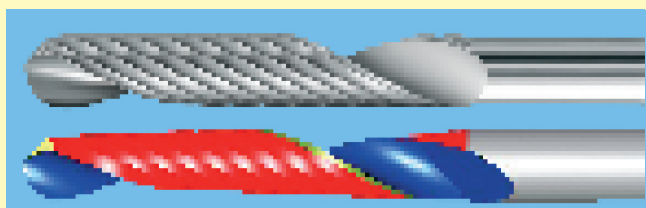
Tworzywo to dostępne jest także w postaci okrągłych bloczków CAD/CAM - breCAM.BioHPP. Rozmiar pozwala na użycie ich w każdej ustandaryzowanej maszynie do wycinania przy zastosowaniu specjalnie opracowanych w tym celu

frezów breCAM.Cutter. Bloczki formowane są przy zachowaniu restrykcyjnych procedur, by wysoka jakość materiału pozostała niezmienna. Dostępne są w 3-ech wysokościach o średnicy 98 mm.



16 mm 20 mm 24 mm

Frezы breCAM.cutter posiadają opatentowaną geometrię nacięć.



Zamówienie	16 mm REF	20 mm REF	24 mm REF
breCAM.BioHPP	540 0203 0	540 0203 1	540 0203 2

