

# 19. SUPRAKONSTRUKCJE NA IMPLANTACH BEGO SEMADOS®S/RI (SUPRA-SYSTEM)

## 19.1 Supra-Tec Universal

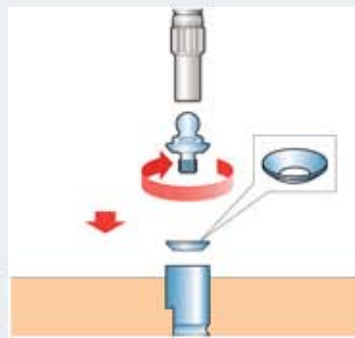
### Informacje o produkcie

Łączniki Supra-Tec przykręcane są bezpośrednio do tulejki dystansowej i ze względu na brak zabezpieczenia antyrotacyjnego wykorzystywane tylko i wyłącznie do wykonywania koron pierwotnie przykręcanych i zblokowanych, mostów oraz konstrukcji z belką. W przypadku stosowania łącznika Supra-Tec Universal nie ma potrzeby używania maski dziąsłowej przy wykonywaniu modelu. Łączniki Supra-Tec Universal nie nadają się do wykonywania uzupełnień pojedynczych zębów. Należy unikać zbyt dużej siły przy przykręcaniu tulejki do nakładania wosku przed odlaniem, aby nie doszło do jej zniekształcenia.



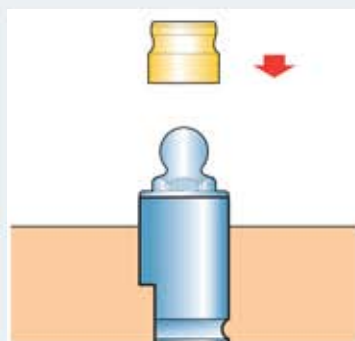
### Set-up

Wykonać set-up zgodnie z aspektem czynnościowym, fonetycznym i estetycznym. Odwzorować uzyskaną sytuację przy pomocy przedlewu silikonowego.



### Założenie łącznika Supra-Tec Universal

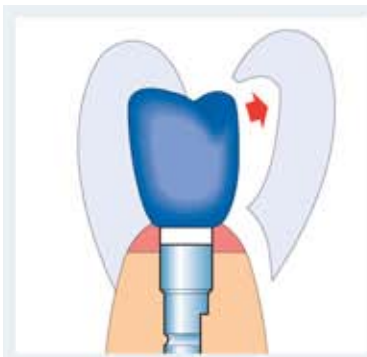
Łącznik Supra-Tec Universal należy przykręcić przy pomocy śruby technicznej L9 (śruba z rowkiem podłużnym) do modelu tulejki dystansowej (narzędzie: śrubokręt płaski). Maski dziąsłowa nie jest tutaj konieczna.



### Skrócenie tulejki do nakładania wosku Supra Universal

Do skracania należy użyć przygotowanego wcześniej na podstawie set-up'u przedlewu silikonowego (około 2 mm poniżej płaszczyzny zwarcia). Poszczególne elementy można skleić ze sobą klejem na bazie cyjanoakrylu). Śrubę techniczną L9 można także w razie potrzeby skrócić do przewężenia. W takim przypadku należy przygotować sobie wcześniej nacięcie na główce śruby potrzebne do jej przykręcenia przy pomocy śrubokręta płaskiego.

## 19.1 Supra-Tec Universal



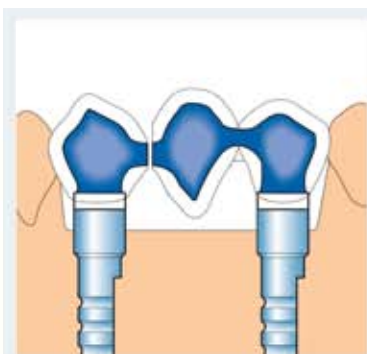
### Wax-up

Wykonać pełny Wax-Up, który pozwoli zawczasu sprawdzić wszystkie aspekty czynnościowe i estetyczne. Uzyskaną sytuacją odwzorować za pomocą przedlewu silikonowego.



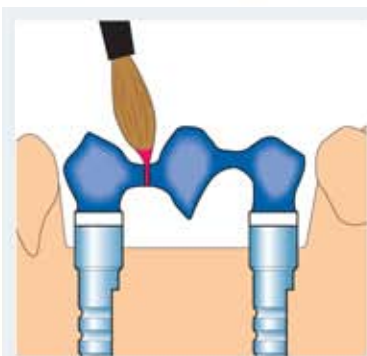
### Zredukowanie Wax-Up'u

Przy redukowaniu wosku należy kierować się zaleceniami producenta danego materiału do licowania.



### Przecięcie wymodelowanej podbudowy

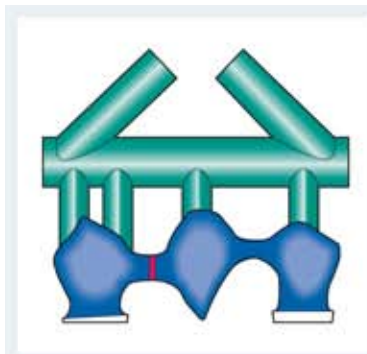
Wymodelowaną w wosku podbudowę należy jeszcze przeciąć, aby zapobiec powstawaniu naprężeń.



### Połączenie wymodelowanej podbudowy

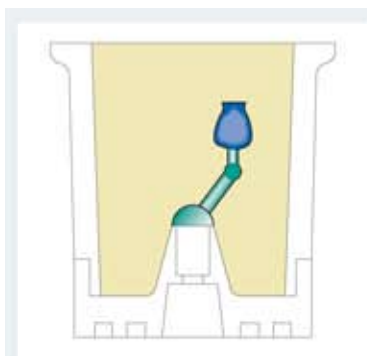
Połączyć wymodelowaną pracę przy pomocy materiału samopolimeryzującego (np. Patern Resin, GC), aby zminimalizować naprężenia powstające podczas kurczenia się wosku.

## 19.1 Supra-Tec Universal



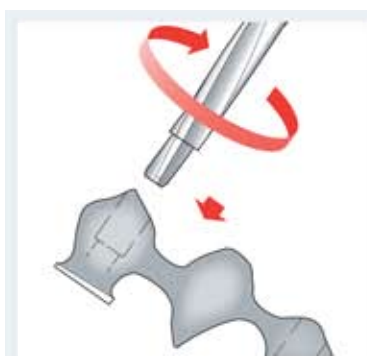
### Przymocowanie kanałów odlewowych

Kanały odlewnicze należy przymocować zgodnie z zaleceniami producenta stopu.



### Oslanianie / odlewanie / uwalnianie z masy

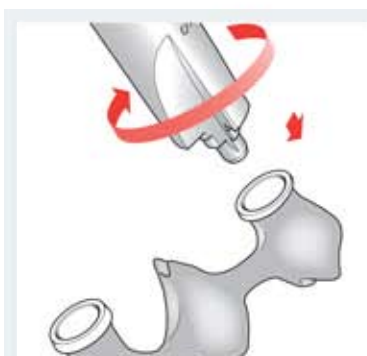
Przestrzegać koniecznie zaleceń producentów używanych materiałów oraz Ogólnych wskazówek dotyczących obróbki nadbudów implantologicznych BEGO Semados® zawartych w rozdziale 6.1.



### Precyzowanie wewnętrznej powierzchni struktury/ kanału śruby

Kanał śruby oraz jej łożo należy opracować specjalnym wewnętrznym rozwiertakiem - Sub/Supra-Tec do odlanej bazy ze stopów złota (nr kat. 53735). Narzędzie należy wprowadzić od strony powierzchni zgrzyzowej do struktury i obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara bez używania siły, a następnie wykręcić. W razie potrzeby czynność tę należy powtórzyć po wykonaniu całej pracy (np. aby oczyścić kanał śruby z resztek ceramiki).

**Uwaga:** Rozwiertaka nie należy nigdy obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

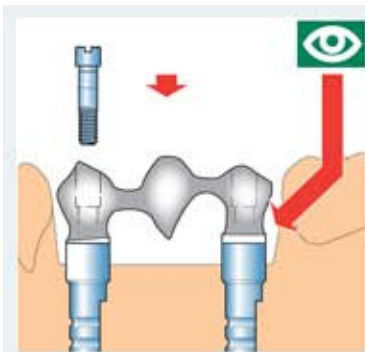


### Precyzowanie zewnętrznej powierzchni struktury / łoża śruby

Stronę odlanej struktury mającą kontakt z modelem tulejki dystansowej/tulejką dystansową należy opracować przy pomocy specjalnego zewnętrznego rozwiertaka Sub/Supra-Tec do odlanej bazy ze stopów złota (nr art. 53736). Należy upewnić się, że rozwiertak wprowadzany i wykręcany jest prostopadle, bez używania siły. W razie potrzeby czynność tę należy powtórzyć po wykonaniu całej pracy (np. aby oczyścić kanał śruby z resztek ceramiki).

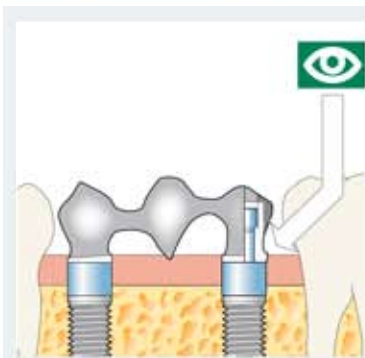
**Uwaga:** Rozwiertaka nie należy nigdy obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

## 19.1 Supra-Tec Universal



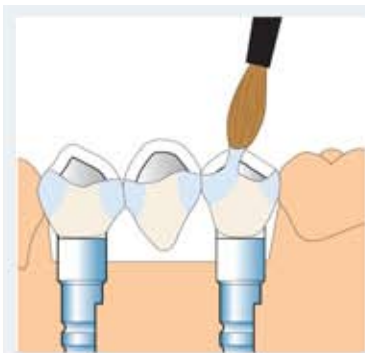
### Kontrola

Sprawdzić szczelność oraz brak naprężeń konstrukcji (Test Sheffield'a).



### Przymiarka struktury

Przymiarki struktury na modelu i in situ należy dokonać ze specjalnymi ogranicznikami zgryzowymi z tworzywa sztucznego. Dopiero po sprawdzeniu dopasowania można przejść do dalszego etapu wykończenia pracy (w razie potrzeby wykonać zdjęcie rentgenowskie).



### Wykończenie/osadzenie

Wykończyć uzupełnienie w tradycyjny sposób. Do ostatecznego osadzenia protezy w jamie ustnej pacjenta przeznaczona jest śruba protetyczna Hex 1,25 mm (moment obrotowy: 25 Ncm) (narzędzie: klucz sześciokątny 1,25).

## 19.2 Supra-Tec baza do złota

### Informacje o produkcie

Łączniki Supra-Tec do odlewów ze stopów złota przykręcane są bezpośrednio do tulejki dystansowej i ze względu na brak zabezpieczenia antyrotacyjnego wykorzystane tylko do wykonywania pierwotnie przykręcanych i zblokowanych koron, mostów i konstrukcji z belką. W przypadku stosowania łącznika Supra-Tec do odlewów ze stopów złota nie ma potrzeby stosowania maski dziąsłowej przy wykonywaniu modelu. Łączniki Supra-Tec do odlewów ze stopów złota nie nadają się do wykonywania uzupełnień pojedynczych zębów.

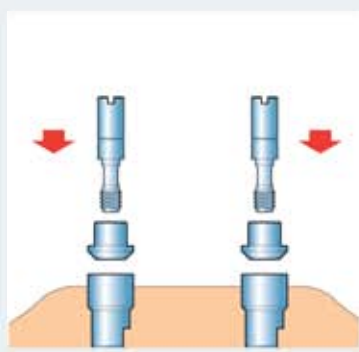
Baza do odlewów ze stopów złota Supra-Tec składa się ze stopu złota-platyny o temperaturze topienia 1400-1460°C. Z tego też względu należy używać stopu o dużej zawartości złota (co najmniej 75% Au). Stopy do napalania: norma DIN EN ISO 9693; stopy do odlewania: norma ISO 1562, typ 4. Stopy odlewnicze powinny spełniać następujące minimalne wymagania: moduł E > 90.000 MPa; wydłużenie przy zerwaniu: > 7%; granica plastyczności > 500 MPa; temperatura odlewania < 1280 °C; twardość Vickers'a > 200 HV 5; temperatura wygrzewania ≥ 850 °C. Zalecamy używanie stopów Bio PontoStar®XL lub Bio PontoStar® (BEGO).

**Nie ma możliwości stosowania stopów o zredukowanej zawartości złota lub stopów metali nieszlachetnych.** Do pracy z tymi stopami nadaje się łącznik Supra-Tec Universal.



### Set-up

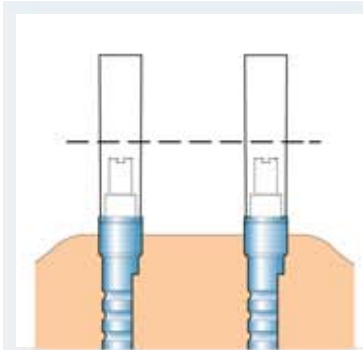
Przy ustawianiu zębów w protezie należy uwzględnić aspekty czynnościowe, estetyczne i fonetyczne. Płytę w obszarze implantów należy zablokować stwarzając odpowiednią ilość miejsca. Tak wymodelowaną sytuację należy odwzorować przy pomocy przedlewu silikonowego. Płytę protezy należy wykonać z materiału samopolimeryzującego, aby uzyskać odpowiednią stabilność ustawianych zębów.



### Umieszczenie bazy do odlewów ze stopów złota Supra-Tec

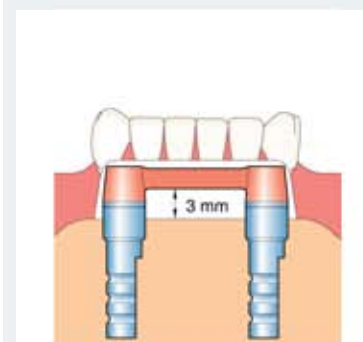
Bazę do odlewów ze stopów złota należy przykręcić przy pomocy śruby technicznej (L9) (śruba z rowkiem płaskim) do tulejki dystansowej (narzędzie: śrubokręt płaski).

## 19.2 Supra-Tec baza do złota



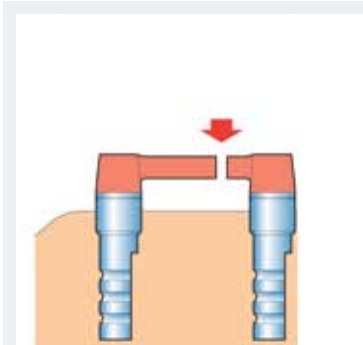
### Skrócenie tulejki z tworzywa

Tulejkę z tworzywa umieścić końcem o większej średnicy na bazie do odlewania. Szczelinę między bazą do odlewania a tulejką z tworzywa zamknąć woskiem. Zaleca się także połączenie ze sobą obu elementów przy pomocy kleju na bazie cyjanoakrylu. W razie potrzeby należy skrócić tulejkę z tworzywa i śrubę protetyczną L9 do przewężenia na podstawie przygotowanego wcześniej na bazie set-up'u przedlewu silikonowego.



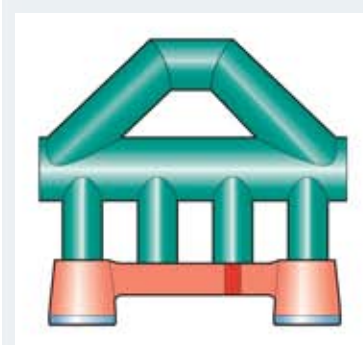
### Sprawdzenie wielkości

Podczas modelowania belki należy pamiętać, że matryca musi być wkomponowana w płytę protezy. Jeżeli rodzaj konstrukcji miałby spowodować zmniejszenie przestrzeni dla języka, wówczas odpowiednią alternatywą jest wykonanie protezy ze wzmocnieniem lanym.



### Modelowanie konstrukcji z belką

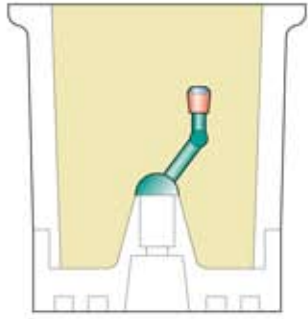
Wymodelowany w wosku element należy podzielić, aby zapobiec powstawaniu naprężeń. Następnie połączyć go ze sobą przy pomocy materiału samopolimeryzującego (np. Pattern Resin, GC), aby zminimalizować naprężenia, które powstają podczas skurczu wosku.



### Przymocowywanie kanałów odlewowych

Kanały odlewowe należy przymocować zgodnie z zaleceniami producenta ceramiki/stopu. Najpierw należy zważyć wymodelowany z wosku element i dokładnie obliczyć potrzebną ilość stopu (minus 0,5 g na każdą bazę do odlewania).

**Przestrzegać Ogólnych wskazówek dotyczących obróbki nadbudów implantologicznych BEGO Semados® zawartych w rozdziale 6.1.**



### Oslanianie

Przed zalaniem baz do odlewania masą osłaniającą należy je najpierw oczyścić z resztek wosku i innych zanieczyszczeń. Nie używać środków do likwidacji napięcia powierzchniowego, ponieważ mogą one tworzyć cienki film na odlewanych elementach, co może prowadzić do nieprawidłowego odlania. Zaleca się używanie fosforanowych mas osłaniających.

Bazy do odlewania znacznie obciążają podczas wygrzewania masę osłaniającą poprzez swój współczynnik rozszerzalności cieplnej. Jeżeli przy odlewaniu dojdzie do tego, że część stopu rozbije masę osłaniającą tworząc tak zwane kożuchy oznacza to, że użyta masa jest zbyt słaba. W takim przypadku należy zastosować masę lepszej jakości.



### Odlewanie

W przypadku pracy z bazami do odlewania Semados® nie można obniżyć zalecanej temperatury wygrzewania 850 °C, aby uzyskać prawidłowy pod względem metalurgicznym odlew. W przypadku niższej temperatury wygrzewania nie następuje dyfuzja składników stopu. W takim przypadku połączenie jest podatne na korozję i można je obciążyć mechanicznie tylko w niewielkim stopniu (temperatura odlewania < 1280 °C).

**Przestrzegać koniecznie zaleceń producentów używanych materiałów oraz Ogólnych wskazówek dotyczących obróbki łączników implantologicznych BEGO Semados® zawartych w rozdziale 6.1.**

## 19.2 Supra-Tec baza do złota



### Uwalnianie z masy osłaniającej

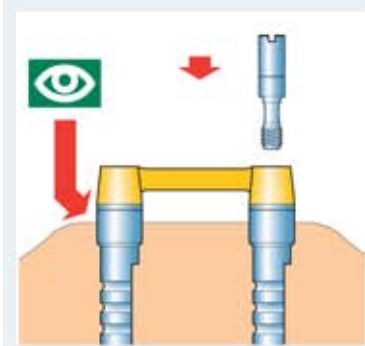
Do usuwania masy osłaniającej należy użyć specjalnego wiertła manipulacyjnego do uwalniania z masy osłaniającej – aby nie uszkodzić wewnętrznej struktury (łoża śruby) – oraz piaskarki. Masę osłaniającą można także usunąć przy pomocy specjalnego płynu (np. kwasu fluorowodorowego) w połączeniu z działaniem ultradźwięków. Ponieważ stopy HSL nie łączą się z masą osłaniającą, uzyskane odlewy są połyskujące.

Aby odpowiednio dopasować śrubę protetyczną należy użyć specjalnego wewnętrznego rozwiertaka Sub/Supra-Tec do bazy do odlewania ze stopów złota (nr art. 53735) (rozwiertaka nigdy nie należy obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).

**Uwaga:** powierzchnie połączenia z tulejką dystansową nigdy nie powinny być piaskowane lub opracowywane. Dopasowanie tych elementów zostało wykonane fabrycznie.

Aby bez problemu usunąć wszelkie resztki masy osłaniającej z odlanego elementu za pomocą piaskowania korundem szlachetnym, można odsłonięte powierzchnie bazy do odlewania pokryć materiałem samopolimerem, aby je zabezpieczyć. Po związaniu materiału konstrukcję można ostrożnie wypiąskować.

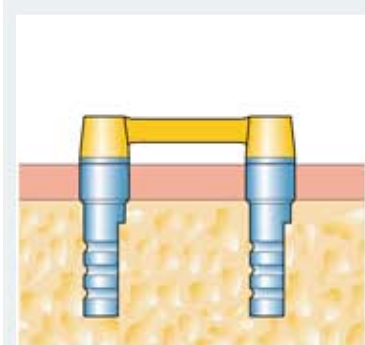




### Test Sheffield'a według White'a

Należy przestrzegać Ogólnych wskazówek dotyczących testu Sheffield'a zawartych w rozdziale 6.2

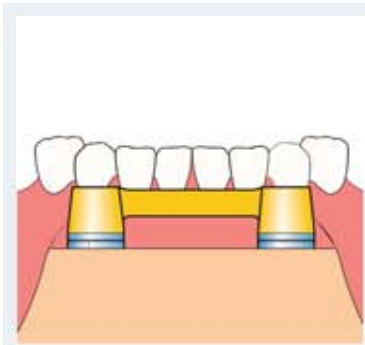
Test Sheffield'a to jedyna możliwość sprawdzenia braku naprężeń w konstrukcji.



### Przymiarka struktury in situ

Przymiarki struktury na modelu oraz w ustach pacjenta należy dokonać ze specjalnymi ogranicznikami zgryzowymi z tworzywa sztucznego. Dopiero po sprawdzeniu dopasowania można przejść do dalszego etapu wykończenia pracy.

Sprawdzić dopasowanie konstrukcji (test Sheffield'a).



### Wykończenie/osadzenie

Wykończyć uzupełnienie według zaleceń producenta. W celu ostatecznego osadzenia uzupełnienia należy najpierw umieścić w jamie ustnej tulejkę dystansową (moment obrotowy: 30 Ncm) (narzędzie: śrubokręt krzyżakowy). Do ostatecznego osadzenia protezy w jamie ustnej pacjenta przeznaczona jest śruba protetyczna Hex 1,25 mm (moment obrotowy: 25 Ncm) (narzędzie: klucz sześciokątny 1,25).