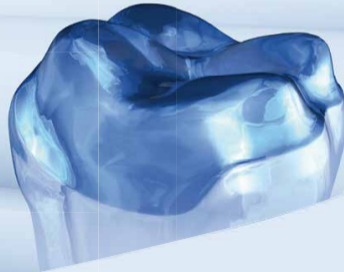




Kompass | Uzupełnienia pełnoceramiczne

Produkty i postępowanie zalecane dla gabinetów stomatologicznych.

Zawiera informacje na temat PrepMarker i nakładów okluzyjnych



- 5 - 10 **Nakłady okluzyjne**
Zestaw 4665
- 11 - 15 **Ceramiczne wkłady koronowe i korony częściowe**
Zestaw dla specjalistów 4562
- 16 - 19 **Końcówki dźwiękowe**
przeznaczone do preparacji ubytków w obszarze stycznym
- 20 - 26 **Korony ceramiczne**
Zestaw dla specjalistów 4573
- 27 - 32 **Licówki ceramiczne**
Zestaw 4388
- 33 - 34 **PrepMarker**
Zestaw 4663
- 35 - 38 **Opracowywanie ceramik technicznych**

Uzupełnienia ceramiczne są od dawna uznaną naukowo formą rekonstrukcji - i to nie tylko dlatego, że są rozwiązaniami bezmetalowymi i charakteryzują się dobrą estetyką. Również wśród pacjentów zainteresowanie tym rodzajem uzupełnień ciągle wzrasta. Należy jednak pamiętać, aby już na etapie preparacji uwzględnić wymagania materiałów ceramicznych i przestrzegać wszystkich zasad niezbędnych do wykonania uzupełnienia ceramicznego.

Tylko w ten sposób można wykonać trwałe i wysokiej jakości uzupełnienie pełnoceramiczne. Powodem utraty uzupełnienia pełnoceramicznego jest zazwyczaj zbyt płaska preparacja ubytku lub nieprzestrzeganie minimalnych grubości. Zaprezentowane tutaj zalecenia dotyczące preparacji zapewniają bezpieczeństwo zabiegu oraz ilustrują najczęściej popełniane błędy.

Nakłady okluzyjne

Zestaw 4665

Pełnoceramiczne uzupełnienia wykonywane metodą pośrednią stają się coraz bardziej popularne. Wymagają one jednak specjalnych kształtów preparacji zarówno pod względem materiałowym jak i w kwestii zamocowań. Z tego też względu opisano specjalistyczne wytyczne dotyczące preparacji dla pełnoceramicznych wkładów, koron częściowych i koron*, a także opracowano specjalne instrumenty do preparacji (patrz zestawy specjalistyczne od strony 11). Właściwości materiałowe

bardzo wytrzymałych ceramik dentystycznych, takich jak monolityczny dwukrzemian litu pozwalają na wykonywanie mniej inwazyjnych preparacji. Dzięki temu zmniejszony zostaje uraz spowodowany szlifowaniem i osadzeniem uzupełnienia, czyli zmniejsza się ryzyko wystąpienia zapalenia miazgi. Ma to istotne znaczenie kliniczne, ponieważ zapalenie miazgi to podstawowe ryzyko dla koron częściowych i pełnych.

Już w 2004 roku Niemieckie Towarzystwo Periodontologiczne

opublikowało odpowiednie wytyczne. Zgodnie z nimi przed okoronowaniem należy zawsze sprawdzić ze względu na ryzyko zapalenia miazgi rozwiązania alternatywne. W przypadku ubytków ograniczonych głównie do powierzchni żujących można zastosować uzupełnienia minimalnie inwazyjne w postaci nakładów okluzyjnych (zwanych także licówkami okluzyjnymi lub „Table Tops”). Przeprowadzenie preparacji pod tego rodzaju uzupełnienia jest jednak trudne przy pomocy tradycyjnych instrumentów.

Razem z Priv.-Doz. dr. M. Oliverem Ahlersem i prof. dr. Danielem Edelhoffem opracowaliśmy określone etapy oraz specjalne kształty instrumentów szlifujących, co znacznie ułatwia pracę.

Wskazania:

- Preparacja nakładów okluzyjnych
- Leczenie zębów z próchnicą
- Zaopatrywanie pojedynczych zębów i/lub całych zębów bocznych uszkodzonych przez bruzsizm i/lub biokorozję
- Rekonstrukcja zwracia

* Ahlers, M.O.; Morig, G.; Blunck, U.; Hajto, J.; Probster, L.; Frankenberger, R.: „Guide-lines for the Preparation of CAD/CAM Ceramic Inlays and Partial Crowns” Int J Computer Dent 12,4 (2009) 309-325

Nakłady okluzyjne

Innowacyjna alternatywa dla koron

Tradycyjna preparacja: Korony.

Do zaopatrywania znacznych ubytków tkanki twardej w odcinku bocznym stosuje się najczęściej tradycyjne korony licowane.

Zalety:

Są to sprawdzone uzupełnienia, wytrzymałe i znane przez wszystkich lekarzy dentystów.

Wady:

Preparacja wymaga zniesienia dużej ilości tkanki twardej zęba. Duża ilość powikłań biologicznych takich jak zapalenia miążgi oraz krawędzie korony sięgające aż do dziąsła.



Tradycyjna preparacja pierwszego zęba trzonowego.

Preparacja minimalnie inwazyjna: Nakłady okluzyjne („Table Tops”).

Do zaopatrywania ubytków na powierzchniach zwarciovych zębów w odcinku bocznym wprowadzona została nowa alternatywa w postaci nakładów okluzyjnych.

Zalety:

Utrata tkanki twardej spowodowana przez preparację jest znacznie mniejsza, co redukuje także ryzyko powikłań biologicznych.

Wady:

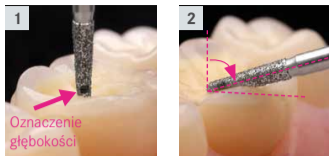


Minimalnie inwazyjna preparacja pod nakład okluzyjny na pierwszym zębie trzonowym.

Bez specjalnych instrumentów nie da się przeprowadzić preparacji pod nakłady okluzyjne.

* z: Edelhoff D; Sorensen JA.: Tooth structure removal associated with various preparation designs for posterior teeth. Int J Periodontics Restorative Dent. 2002 Jun; 22(3):241-9.

** W przypadku nakładów okluzyjnych utrata tkanki twardej jest w porównaniu do korony o ponad połowę mniejsza.



Przypadek kliniczny:

Preparacja wstępna

Nakłady okluzyjne wykonywane z dwukrzemianu litu wymagają według producentów minimalnej grubości 1 mm. Zęby uszkodzone przez biokorozję są dodatkowo często nieregularne. Z tego też względu zaleca się rozpoczęcie preparacji od zaznaczenia głębokości i wstępnego nadania kształtu. W tym celu należy użyć specjalnego instrumentu diamentowego posiadającego 1 mm przeciętny wierzchołkiem czarne oznaczenie laserowe. Przy odpowiedniej liczbie obrotów punkt ten tworzy czarną linię.

1. Jeżeli konieczne jest zniesienie tkanki na powierzchni zgryzowej, wówczas należy przyłożyć instrument 855D pod kątem prostym do powierzchni zgryzowej i wypreparować rowek o głębokości 1 mm.

2. Następnie należy wyrównać powierzchnię żującą zachowując guzki i bruzdy (patrz grafika) i znieść ostre nawisy na krawędziach powierzchni okluzyjnej.

Pozwala to bez dodatkowego zaznaczania głębokości skontrolo-

wać znoszenia tkanki już na etapie preparacji wstępnej - o ile utrata tkanki twardej nie doprowadziła już do uzyskania wystarczającej ilości miejsca.

Konturowanie i wykańczanie powierzchni zwarciowej

Preparacja pod uzupełnienia ceramiczne wymaga zawsze w pełni zaokrąglonych kształtów. Na powierzchni zgryzowej potrzebny jest zawsze kształt wklęsły. W obszarze wcześniejszych guzków należy dążyć natomiast do uzyskania kształtu wypukłego, aby

stworzyć optymalne podparcie nakładów okluzyjnych. Ponieważ dotychczasowe instrumenty szlifujące nie dają takiej możliwości opracowano tak zwane OccluShaper (Fig. 370). Aby instrumenty szlifujące dopasować do danej powierzchni żującej, instrumenty OccluShaper dostępne są w dwóch wielkościach, jedna wielkość dla zębów przedtrzonowych a druga dla zębów trzonowych, uzupełnione o finiry w odpowiednich kształtach 8370.



3. Na powierzchni zwarcicowej należy wykonać preparację przy pomocy instrumentów OccluShaper odpowiedniej wielkości w kierunku mezjalno-dystalnym wzdłuż bruzdy centralnej.

4. Następnie należy powtórzyć tę czynność przy pomocy finirów takiej samej wielkości.

Powierzchnie językowo-przedsionkowe

Istotne znaczenie dla stabilności uzupełnień ceramicznych mają nienaruszone powierzchnie

boczne odpowiedniej wielkości od strony przedsionkowej i językowej. Aby je wypreparować na odpowiednią głębokość należy użyć specjalnego diamentowego instrumentu do szlifowania o idealnym stosunku długości i średnicy ze sztyftem prowadzenia na powierzchni czołowej. Dzięki tej średnicy można go używać bezpiecznie na głębokość już w pierwszym etapie jako łatwy w użyciu finir ze spokojnym obrotem.

5. Przy pomocy instrumentu ze sztyftem prowadzenia 8849P należy wypreparować powierzchnie boczne od strony przedsionkowej i językowej na taką głębokość, jaką wyznacza sztyft prowadzenia i w takiej odległości od zębów sąsiednich.

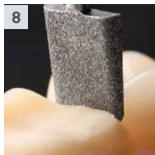
Separacja i wykańczenie

Preparacja minimalnie inwazyjna nie pomija także przestrzeni międzyzębowych. Dlatego w zestawie tym znajdują się także bardzo cienkie separatory, które pozwalają na preparację obszaru stycz-

niego jeszcze w szklivię.

6. Chroniąc ząb sąsiedni należy przeprowadzić preparację w obszarze stycznym przy pomocy formówki i nie rozszerzać preparacji instrumentem 858 w kierunku osiowym.

7. Następnie należy wygładzić powierzchnie styczne przy pomocy finira w odpowiednim kształcie 8858, ponieważ ma to istotne znaczenie dla pobierania wycisku i procesu wykonywania uzupełnienia.



Jako Sprawdzoną alternatywę dla finirów 8858 polecamy wygładzanie i wykańczanie powierzchni stycznych przy pomocy specjalnie opracowanych i dopasowanych do nakładów okluzyjnych końcówek dźwiękowych SFM6 i SFM6. Posiadają one nasyp diamentowy tylko z jednej strony i mają kształt dopasowany specjalnie do preparacji obszarów stycznych pod nakłady okluzyjne. Podczas testów stwierdziliśmy, że można je stosować także do wykańczania obszarów stycznych w czasie preparacji pod korony. Zachwy-

cają one szybkością wygładzania powierzchni stycznych bez ryzyka uszkodzenia zębów sąsiednich.

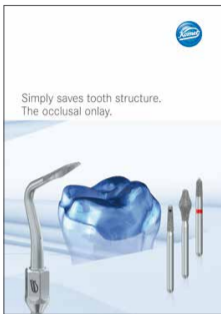
Uwaga:

Do preparacji powierzchni stycznych pod wkłady ceramiczne nie należy stosować instrumentów SFM6 i SFD6; należy używać specjalnie opracowanych do tych celów końcówek dźwiękowych SFM7 i SFD 7 (patrz strona 19).

8. Jeżeli gabinet spełnia wszystkie wymagania powierzchni styczne należy wygładzić końcówkami dźwiękowymi w odpowiednim kształcie z nasypem jednostronnym - bez formówki!

Przejścia

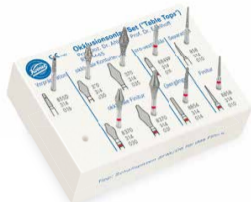
9. Przy pomocy finira 8856 należy połączyć preparację od strony przedsionkowej i językowej z preparacjami w obszarze stycznym we wszystkich obszarach przejścia - gotowe.



Wskazówka:
Zamów broszurę dot.
nakładów okluzyjnych
EN 418600



Zestaw 4665ST
Zestaw do nakładów okluzyjnych
„Table Tops” w stojaku ze stali szlachet-
nej z możliwością sterylizacji



Zestaw 4665
Zestaw do nakładów okluzyjnych
„Table Tops” w stojaku z tworzywa
sztucznego

Zawartość zestawu 4665/4665ST

OccluShaper

do zębów przedtrzonowych do zębów trzonowych



855D.314.016
Preparacja wstępna z
oznaczeniem głębokości



370.314.030
Konturowanie



370.314.035
Konturowanie



8849P.314.016
Preparacja językowo-
przedścionkowa



858.314.010
Separacja



8370.314.030
Wykańczanie



8370.314.035
Wykańczanie



8856.314.014
Przejścia



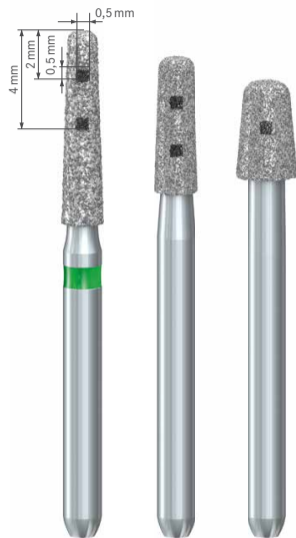
8858.314.010
Wykańczanie

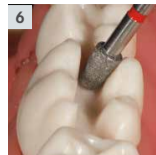
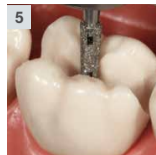
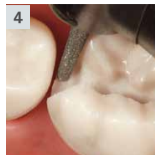
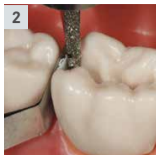
Ceramiczne wkłady koronowe i korony częściowe

Zestaw dla specjalistów 4562

We współpracy z sześcioma znanymi specjalistami opracowano zestaw 4562, ułatwiający i systematyzujący dokładne opracowywanie ubytków pod wkłady koronowe i korony częściowe.

Zestaw ten zawiera między innymi trzy nowe instrumenty z oznaczeniem głębokości (które łatwo rozpoznać po literze „D” jak „depth”, znajdującej się przy numerze informującym o kształcie instrumentu), pozwalające uzyskać minimalną grubość uzupełnienia na powierzchni zgrzyzowej.





Zastosowanie instrumentów (prezentacja na modelu)

1. Otwieranie ubytku przy użyciu instrumentu diamentowego w kształcie stożka z zaokrągloną krawędzią i grubym nasypem 6847KRD.314.016, zielony pierścień). Oznaczenie głębokości na 2 i 4 mm umożliwia zachowanie minimalnej grubości ceramiki pod bruzdą.

2. Przy użyciu tego samego instrumentu wykonuje się preparację w kształcie skrzynki na powierzchni stycznej. Styczną ścianę szkliwa należy najpierw pozostawić. Ząb sąsiedni należy zabezpieczyć metalową formówką.

3. Przy użyciu cienkiego wiertła w kształcie płomienia z drobnopięściem nasypem (8862.314.012, czerwony pierścień) separuje się szkliwo na powierzchni stycznej. W tym etapie należy znieść zachowaną wcześniej ścianę szkliwa. Należy pamiętać, aby krawędź preparacji nie była postrzępiona.

4. Przy użyciu finiru (8847KR.314.016, czerwony pierścień), o kształcie analogicznym do wiertła pokazanego na rycinie 1 należy wygładzić wewnętrzne ściany i dno ubytku.

5. W zależności od wielkości ubytku do wygładzenia można zastosować dwa krótsze instrumenty w kształcie stożka, również o zaokrąglonej krawędzi: 959KRD.314.018 (zob. rycina) lub 845KRD.314.025. Oba instrumenty posiadają oznaczenie głębokości 2 i 4 mm (959KRD) lub 2 mm (845KRD).

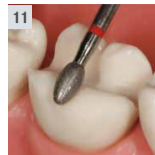
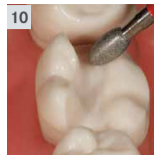
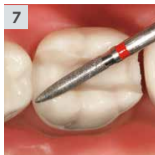
Wskazówka:

Do opracowania krawędzi ubytku w obszarze stycznym polecamy nasze końcówki dźwiękowe (str. 16).

6. Do ostatecznego wygładzenia można zastosować finiry o analo-

gicznym kształcie z drobnym nasypem: 8959KR.314.018 lub 8845KR.314.025, (oba posiadają czerwony pierścień) Instrument w kształcie stożka należy dodatkowo przechylić w wymiarze przedśionkowo-językowym, aby kąt rozwarcia zwiększał się w kierunku powierzchni okluzyjnej.

7. Przy użyciu grubszego finiru w kształcie płomienia (8862.314.016) należy wkleśle ukształtować boczne ściany preparacji skrzynkowej. W tym celu instrument należy prowadzić od strony wierzchołkowej w kierunku



powierzchni zgryzowej Wypukłość znajdująca się na wierzchołku instrumentu nadaje automatycznie preparowanej tkance zęba wklęsły kształt. Kąt preparacji powinien zwiększać się w kierunku powierzchni okluzyjnej. Bardziej korzystne jest większe rozwarcie, niż zbyt stroma preparacja! Również podczas tego etapu należy pamiętać, aby krawędź preparacji nie była postrzępiona! Przejścia pomiędzy ścianami a dnem ubytku należy zaokrąglić.

8. W razie potrzeby można dodatkowo pogłębić ubytek pod bruzdą

przy użyciu wiertła w kształcie kulki (801.314.023) o normalnej ziarnistości.

9. Przy użyciu instrumentu w kształcie stożka 959KRD.314.018 należy zredukować wysokość guzków. W tym celu wiertło można przyłożyć poziomo. Średnica 1,8 mm (1,4 mm na wierzchołku) instrumentu pozwala na odpowiednie zredukowanie tkanek. Przy użyciu większego wiertła 845KRD.314.025 (średnica 2,5 mm, średnica na wierzchołku 1,9 mm) można uzyskać w łatwy sposób gładkie krawędzie preparacji. W razie potrzeby

tym samym instrumentem można dokonać preparacji stopni z wewnętrznym zaokrągleniem.

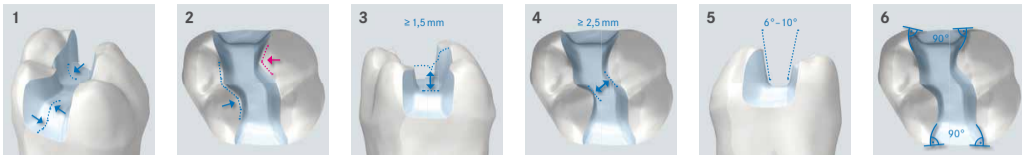
10. Przy użyciu instrumentu w kształcie jajka o drobnym nasypie 8379.314.023 (czerwony pierścień) należy zaokrąglić wszystkie krawędzie wewnętrzne.

11. Przy użyciu tego samego instrumentu należy nieznacznie zukośnić poziome krawędzie zewnętrzne. Wszystkie krawędzie w obrębie preparacji muszą być zaokrąglone, aby nie powstały żadne ostre przejścia.

12. Przy użyciu cienkiego finira w kształcie płomienia 8862.314.012 (czerwony pierścień) z ryciny 3 należy zaokrąglić pozostałe krawędzie i kąty w trudno dostępnych miejscach preparacji. Ostre przejścia w obszarze granicy preparacji na powierzchniach stycznych również należy zaokrąglić. Należy pamiętać, aby granica nie była postrzępiona!

Uwagi dot. liczby obrotów:

- Preparacja \odot_{opt} 160.000 min^{-1} w czerwonej kątnicy, wykańczanie \odot_{opt} 20.000 min^{-1}



Graficzne przedstawienie najważniejszych zasad preparacji

1. Przejścia pomiędzy ścianami a dnem ubytku oraz wszystkie kąty wewnątrz ubytku muszą być zaokrąglone.

2. Patrząc od strony okluzyjnej należy unikać ostrych przejść w przebiegu preparacji: wkłady koronowe szlifowane są od powierzchni zewnętrznej, w przypadku ostrych krawędzi skorygowanie promienia frezu powoduje powstanie niepożądanych szczelin.

3. Należy przestrzegać układu bruzd! Minimalna grubość 1,5 mm na powierzchni okluzyjnej dotyczy również obszaru bruzd. Dno ubytku można pogłębić przy użyciu wiertła w kształcie kulki.

4. Aby uniknąć złamania wkładu koronowego, najwęższe miejsce preparacji (cieśń) musi mieć szerokość co najmniej 2,5 mm.

5. Bardziej korzystna jest preparacja pod kątem rozbieżnym, niż preparacja równoległa. Optymalny kąt rozwarcia ściany ubytku wynosi 6° - 10°. cementowanie adhezyjne nie wymaga preparacji o kształcie retencyjnym.

6. Kąt przejścia pomiędzy ubytkiem a powierzchnią zęba powinien wynosić około 90°, dzięki czemu zarówno ceramika, jak i

tkanka zęba zyskają odpowiednio wysoką wytrzymałość. Ząb sąsiedni należy zabezpieczyć metalową formówką. Przy użyciu wiertła w kształcie płomienia - przyłożonego z boku, nigdy do dna ubytku w kształcie skrzynki - należy ukształtować powierzchnię styczną nieco wklęsłe. Ściany preparacji skrzynkowej można opracować również przy pomocy instrumentów oscylujących (patrz strona 16).



Video

Zasady preparacji pod wkłady ceramiczne i korony częściowe



Webinar

Techniki preparacji i osadzania uzupełnień pełnoceramicznych z prof. dr. Rolandem Frankenbergerem

Zawartość zestawu 4562/4562ST



● 6847KRD.314.016



● 8847KR.314.016



959KRD.314.018



● 8959KR.314.018



845KRD.314.025



● 8845KR.314.025



● 8862.314.012



● 8862.314.016



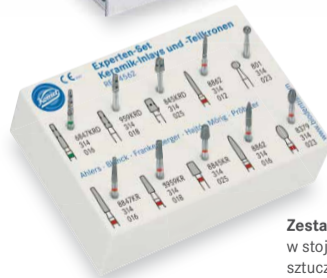
801.314.023



● 8379.314.023



Zestaw 4562ST
w stojaku ze stali szlachetnej z
możliwością sterylizacji



Zestaw 4562
w stojaku z tworzywa sztucznego

Końcówki dźwiękowe

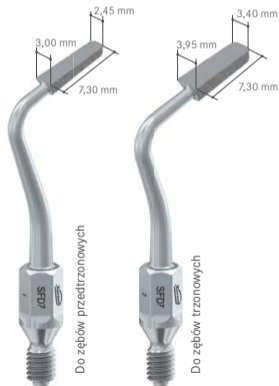
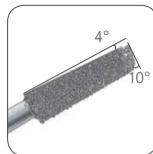
do preparacji ubytków w obszarze stycznym

Firma Komet opracowała we współpracy z Priv.-Doz. dr. M. Oliverem Ahlersem z Hamburga nowe końcówki dźwiękowe przeznaczone do preparacji ubytków w obszarze stycznym. Celem było nadanie ubytkowi ostatecznego kształtu oraz jego wygładzenie w obszarze stycznym. Opracowano 4 przecięte wzdłuż, diamentowe końcówki dźwiękowe (z nasypem od strony mezjalnej lub dystalnej), które nadają się w optymalny sposób do preparacji

zębów przedtrzonowych i trzonowych. Dzięki pokryciu końcówek z jednej strony diamentem sąsiedni pozostaje nienaruszony nawet w przypadku jego dotknięcia.

Zaokrąglone kąty końcówek dźwiękowych w obszarze przejścia ścian osiowych w obszar stopnia pozwalają na wypreparowanie ubytków z idealnym zakończeniem. Stanowi to idealną podstawę do pobrania wycisku

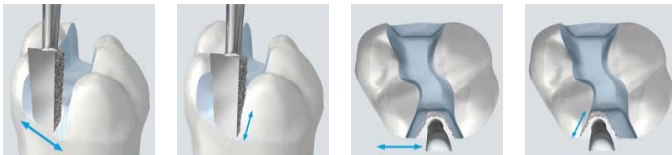
zarówno przy pomocy tradycyjnych materiałów wyciskowych jak i też przy pomocy skanerów. Nowe końcówki dźwiękowe znajdują zarówno zastosowanie w wykonywaniu uzupełnień protetycznych metodą tradycyjną jak i też metodą CAD/CAM. W ten sposób uzyskujemy optymalną podstawę roboczą do wykonania uzupełnienia protetycznego. Jasne kształty preparacji ułatwiają konstrukcje i pozwalają na precyzyjne wykonanie uzupełnień.



4 argumenty przemawiające za końcówkami Komet:

- 1 optymalny nasyp diamentowy (60 μm zamiast 40 μm) pozwala na modelowanie i wykańczanie
- 2 kształt jest dopasowany do aktualnych inlayów ceramicznych (a nie tak jak wcześniej do wkładów ceramicznych) i gwarantuje płaskie powierzchnie boczne oraz zaokrąglone przejścia.
- 3 większa głębokość osiowa poprawia nadawanie kształtu powierzchniom policzkowym i językowym, ubytkom stycznym jak i też kształtowanie dna ubytku
- 4 końcówka dostępna jest w dwóch rozmiarach dla zębów przedtrzonowych i trzonowych





Po wykonaniu preparacji podstawowej z użyciem instrumentów obrotowych stosowane są końcówki dźwiękowe

Wykonując ruchy w kierunku przedśionkowo-językowym należy nadać kształt i wygładzić krawędzie styczne ubytku. W tym celu końcówkę dźwiękową należy przyłożyć w kierunku mezjalno-dystalnym i poprowadzić wzdłuż krawędzi ubytku, aby usunąć niestabilne części szkliva.

Zalecane użycie w prostnicy firmy Komet SF1LM/S:
 Poziom mocy 1: wykańczanie
 Poziom mocy 2: –
 Poziom mocy 3: nadawanie kształtu



Kończówki można używać także w innych prostnicach:

- w skalerach firmy W&H (seria Proxeo® ZA-55/L/LM/ M/LS i Proxeo® ST ZE-55RM/BC, seria Synea® ZA-55/L/LM/M lub seria Alegria® ST ZE-55RM/BC)
- prostnicach SONICflex™ firma KaVo (seria 2000N/L/X/LX lub seria 2003N/L/X/LX)
- w SIROAIR L firmy Sirona®

Do zębów przedtrzonowych:



SFM7.000.1 - do powierzchni mezjalnych

Do zębów trzonowych:



SFM7.000.2 - do powierzchni mezjalnych



SFD7.000.1 - do powierzchni dystalnych



SFD7.000.2 - do powierzchni dystalnych

Uwaga:

Aby w optymalny sposób osadzić uzupełnienia firma Komet zaleca stosowanie końcówek CEM SF 12:



SF12 i trzonek SF1981



Uwaga:

Końcówki dźwiękowe dostępne także z gniazdem Quick.

Korony ceramiczne

Zestaw dla specjalistów 4573

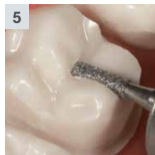
W oparciu o zestaw dla specjalistów 4562 przeznaczony do preparacji ubytków pod inlay'e i korony częściowe opracowano zestaw 4573 przeznaczony do preparacji pod korony.

Głównym instrumentem zestawu jest wiertło 856 w kształcie zaokrąglonego stożka. Posiada ono zaokrąglony wierzchołek i jest dostępne w różnych wielkościach i stopniu ziarnistości. Eksperci wybrali właśnie ten instrument w celu preparacji wyraźnego stopnia typu chamfer

z zaokrąglonym kątem wewnętrznym. Po zagłębieniu wiertła w preparowane tkanki do połowy jego średnicy powstaje wyraźny stopień typu chamfer o promieniu 0,8 mm. Gwarantuje to wystarczającą redukcję tkanek przy jednoczesnym zaokrągleniu kątów wewnętrznych. Obie cechy są istotnym warunkiem prawidłowej preparacji pod uzupełnienia ceramiczne. Duży promień pozwala uniknąć preparacji w kształcie rynny dachowej. Dzięki dużej średnicy 021 powierzchnia preparacji po ostatecznym opra-

cowaniu jest gładka i pozbawiona żłobień. Ponieważ optymalna redukcja tkanki zęba gwarantująca wystarczającą grubość ścian rekonstrukcji protetycznej wynosi od 1,0 do 1,5 mm, wiertła w dwóch średnicach (021 w przypadku dużych zębów i 018 w przypadku małych zębów) są w pełni wystarczające. Kąt zbieżności wynosi 2° . Dzięki temu powstaje okrężna preparacja o zbieżności 4° , bez konieczności odchylenia wiertła od powierzchni preparowanego zęba.





Korona pełnoceramiczna w odcinku bocznym*

1. Preparacja równomiernego stopnia o szerokości 1 mm około 0,5 - 1 mm powyższej ostatecznej granicy preparacji przy użyciu wiertła 6837KR.314.012.

2. Separacja w przestrzeniach międzyzębowych przy użyciu wiertła 6856.314.012. Aby ochronić zęb sąsiedni należy najpierw utworzyć ciekłą blaszkę szkliwa na powierzchni stycznej. Zęb sąsiedni można dodatkowo zabezpieczyć metalową formówką.

3. Po separacji zębów należy przeprowadzić wstępną preparację ze stopniem przy użyciu instrumentu diamentowego z ryciny 1. Po opracowaniu zgodnie z torem wprowadzenia ściany zęba są najpierw równoległe względem siebie.

4. Patrząc na powierzchnię okluzyjną widać stopień o szerokości 1 mm, przebiegający zgodnie z konturem korzenia.

5. Redukcja powierzchni okluzyjnej przy użyciu wiertła 6836KR.314.014. Zagłębiając całe wiertło w preparowanej tkance można w łatwy sposób uzyskać minimalną wymaganą redukcję wielkości 1,4 mm. Na powierzchni okluzyjnej można znieść do 2 mm tkanki.

6. Preparując powierzchnię okluzyjną należy pamiętać, że guzki powinny mieć pomniejszony kształt anatomiczny. W przypadku zębów przedtrzonowych i trzonowych używa się w tym celu instrument pokazany na rycinie 5, przykładając go w czterech różnych kierunkach.

* **Uwaga:** Zaprezentowana metoda (na modelu) jest przykładowa. W zależności od upodobań można zmienić kolejność poszczególnych etapów preparacji.



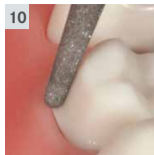
7. Aby ochronić dziąsło zaleca się po zakończeniu preparacji wstępnej założyć nić retrakcyjną.

8. Modelowanie granicy preparacji do kształtu szerokiego stopnia typu chamfer o promieniu 0,8 mm. W przypadku łatwo dostępnych powierzchni językowych i przedsionkowych można zastosować szerszy instrument 6856.314.021. Stosując wiertła o większej średnicy (021) należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić zębów sąsiednich.

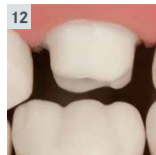


9. Jeżeli zęby sąsiednie nie będą preparowane, stopień typu chamfer należy wykonać w przestrzeniach międzyzębowych najpierw przy użyciu węższego instrumentu 6856.314.018.

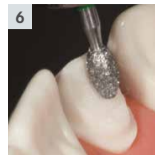
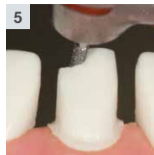
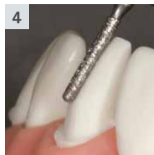
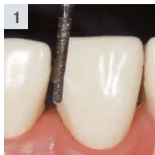
10. Definiowanie ostatecznej granicy preparacji przy użyciu finiru o analogicznym kształcie 8856.314.018 lub 021.



11. W zależności od ilości miejsca również w przestrzeniach międzyzębowych należy wykończyć preparację przy użyciu finirów wspomnianych w punkcie 10. Należy zwrócić uwagę, aby zęby sąsiednie pozostały nietknięte!



12. Gotową preparację należy skontrolować pod kątem wystarczającej ilości miejsca w zgryzie. W przypadku uzupełnień pełnoceramicznych wszystkie krawędzie i kąty w obrębie preparacji muszą być zaokrąglone. W tym celu można użyć elastycznych tarcz polerskich (np. Komet CompoClips).



Korona pełnoceramiczna w odcinku przednim*

1. Separacja w przestrzeniach międzyzębowych przy użyciu wąskiego instrumentu 6856.314.012 (kształt zaokrąglonego stożka, zielony pierścień).

2. Preparacja równomiernego stopnia o szerokości 1 mm około 0,5 - 1 mm powyżej ostatecznej granicy preparacji przy użyciu wiertła 6837KR.314.012.

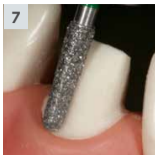
3. Patrząc na powierzchnię okluzyjną widać stopień o szerokości 1 mm przebiegający zgodnie z konturem korzenia.

4. Redukcja pionowej wypukłości powierzchni wargowej o 1 mm, również przy użyciu instrumentu pokazanego na rycinie 2.

5. Redukcja brzoza siecznego przy użyciu instrumentu 6836.314.014 (krótki cylinder z zaokrągloną krawędzią, zielony pierścień). Zagłębiając całkowicie wiertło w preparowane tkanki można w łatwy sposób uzyskać minimalną wymaganą redukcję tkanki wielkości 1,4 mm. Na powierzchni okluzyjnej można znieść do 2 mm tkanki.

6. Redukcja powierzchni podniebiennej o przynajmniej 1 mm przy użyciu wiertła w kształcie jajka 6379.314.023 (zielony pierścień). Aby ochronić dziąsło zaleca się po zakończeniu preparacji wstępnej założyć nić retrakcyjną.

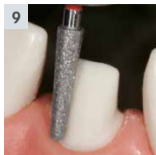
* **Uwaga:** Zaprezentowana metoda (na modelu) jest przykładowa. W zależności od upodobań można zmienić kolejność poszczególnych etapów preparacji.



7. Modelowanie granicy preparacji do kształtu szerokiego stopnia typu chamfer o promieniu 0,8 mm. W przypadku łatwo dostępnych powierzchni językowych i przedścionkowych można zastosować szerszy instrument 6856.314.021. Stosując wiertła o większej średnicy (021) należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić zębów sąsiednich.



8. Jeżeli zęby sąsiednie nie będą preparowane, stopień typu chamfer należy wykonać w przestrzeniach międzyzębowych najpierw przy użyciu węższego instrumentu 6856.314.018 (okrągły stożek, zielony pierścień).



9. Definiowanie ostatecznej granicy preparacji przy użyciu finiru o analogicznym kształcie 8856.314.018 lub 021.



10. Wygładzanie powierzchni podniebiennej przy użyciu instru-



mentu w kształcie jajka z drobnym nasypem 8379.314.023 (czerwony pierścień).

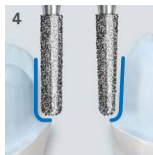
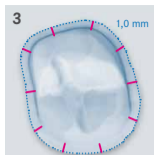
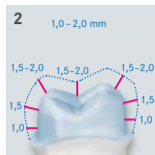
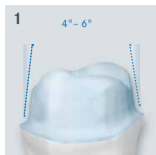
11. Prawidłową ilość zniesionej tkanki można sprawdzić przy pomocy klucza silikonowego.

12. Gotowa preparacja. W przypadku uzupełnień pełnoceramicznych wszystkie krawędzie i kąty w obrębie preparacji muszą być zaokrąglone. W tym celu można użyć elastycznych tarcz poler-skich (np. Komet CompoClips).



Uwagi dot. liczby obrotów:

- Preparacja $\odot_{opt.} 160.000 \text{ min}^{-1}$ w czerwonej kątnicy, wykańczanie $\odot_{opt.} 20.000 \text{ min}^{-1}$



Graficzne przedstawienie najważniejszych zasad preparacji

1. Zbieżność oszlifowanego kikuta powinna wynosić 4 - 6°. Wszystkie przejścia w obrębie preparacji należy zaokrąglić, aby wyeliminować niekorzystne naprężenia działające od wewnątrz na uzupełnienie protetyczne.

2. O ile nie ma potrzeby korygowania ustawienia zębów, należy zredukować zewnętrzną geometrię zęba o 1,5 mm, powierzchnię okluzyjną o 1,5 - 2 mm, a w obrę-

bie krawędzi przynajmniej o 1 mm, bez tworzenia równika korony. Uwaga: ostre krawędzie wpływają niekorzystnie na dokładność dopasowania późniejszej rekonstrukcji protetycznej.

3. Głębokość preparacji w obszarze brzeżnym powinna wynosić przynajmniej 1 mm.

4. Można przeprowadzić zarówno preparację typu shoulder z zaokrąglonymi kątami wewnętrznymi, jak i preparację typu chamfer. Krawędzie preparacji należy wykończyć przy użyciu finirów o analogicznym kształcie (czerwony pierścień).

5. W przypadku uzupełnień pełnoceramicznych niewskazana jest preparacja bez stopnia, preparacja typu spring edge oraz preparacja w kształcie rynny dachowej. Dlatego

też należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania wiertel z zaokrąglonym wierzchołkiem: należy je zagłębiać w preparowaną tkankę maksymalnie do połowy ich średnicy! Uwaga: preparacja bez stopnia nie pozwala na techniczną realizację pracy, ponadto powoduje zbyt cienkie, a w konsekwencji niestabilne i przekonturowane krawędzie rekonstrukcji.

Zawartość zestawu 4573/4573ST



● 6837KR.314.012



● 6836KR.314.014



● 6856.314.021



● 8856.314.018



● 6856.314.018



● 8856.314.021



● 6856.314.012



● 8856.314.023



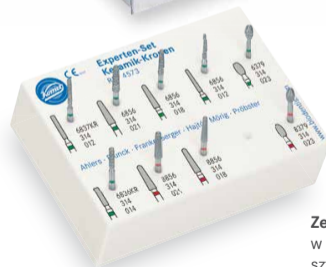
● 6379.314.023



● 8379.314.023



Zestaw 4573ST
w stojaku ze stali
szlachetnej z
możliwością sterylizacji



Zestaw 4573
w stojaku z tworzywa
sztucznego

Licówki ceramiczne

Zestaw 4388

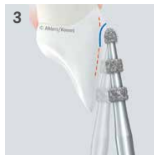
Ze względu na doskonałe właściwości estetyczne licówki ceramiczne są bardzo popularne w USA. Również w Niemczech ten rodzaj rekonstrukcji protetycznych zyskał wielu zwolenników: zaopatrywanie w licówki powierzchni wargowych zębów przednich i kłów jest obecnie uznanym postępowaniem.*

Warunkiem powodzenia leczenia z udziałem licówek ceramicznych jest między innymi systematyczna i minimalnie inwazyjna preparacja. A to stanowi nie lada wyzwanie w przypadku tego rodzaju uzupełnień: z jednej strony wymagają one zniesienia określonej, minimalnej ilości tkanki, z drugiej zaś preparacja nie powinna być zbyt głęboka i powinna ograniczać się wyłącznie do szkliwa.

Przy współpracy z PD dr Ahlersem opracowano innowacyjne wiertła dystansowe, umożliwiające kontrolowanie głębokości preparacji. Instrumenty wchodzą w skład zestawu 4388. Ponieważ zestaw ten odpowiada zaleceniom Niemieckiego Towarzystwa Stomatologicznego odnośnie metody preparacji jako podstawy zapewnienia odpowiedniej jakości, nosi on nazwę „Keramik-Veneers.de”.

* Ze stanowiskiem naukowym można zapoznać się pod adresem www.gdzmk.de





Licówka na powierzchni wargowej zęba przedniego

1. Przy użyciu wiertła dystansowych 868B.314.018/020 należy najpierw wypreparować rowki retencyjne na powierzchni wargowej, rozpoczynając od części przyszyjkowej.

2. Wąskie elementy wiertła z nasypem diamentowym umożliwiają bezproblemowe wykonanie rowków retencyjnych bez ryzyka wytworzenia nadmiernego ciepła.

3. Stożkowy kształt części roboczej wiertła oraz jego zaokrąglony wierzchołek zapobiegają przekroczeniu przewidzianej głębokości preparacji nawet w przypadku zbyt stromej pozycji.

4. Rowki orientacyjne definiują wymaganą, maksymalną ilość znoszonej tkanki określając tym samym głębokość ostatecznej preparacji.



5. Tkankę twardą znajdującą się między rowkami orientacyjnymi znosi się przy użyciu wiertła diamentowego w kształcie stożka 868.314.016. Wzajemne dopasowanie kształtu wiertła dystansowego oraz wiertła diamentowego znacznie ułatwia ten etap postępowania. Dzięki skróconej części roboczej wiertła diamentowego jego obrót jest bardzo spokojny.

6. W zestawie znajduje się również finir diamentowy (8868.314.016) o kształcie odpowiadającym wiertłu diamentowemu. Umożliwia on ostrożne wygładzenie powierzchni, zgodnie z wymaganiami dla tego typu uzupełnień.

7. Instrument o mniejszej średnicy (868.314.012) przeznaczony jest do preparacji powierzchni stycznych oraz preparacji mniejszych zębów, zwłaszcza w odcinku przedni żuchwy. Również to wiertło ma swój odpowiednik w postaci finira 8868.314.012.



Przed:
Ząb sieczny wymagający
rekonstrukcji



Po:
Ząb sieczny z licówką
ceramiczną in situ



Licówka na powierzchni podniebiennej kła

1. Leczenie zaburzeń czynnościowych wymaga niekiedy odbudowy nadmiernie startych kolców siecznych kłów.* Preparację typu chamfer na całym obwodzie można przeprowadzić przy użyciu wiertła w kształcie jajka 379.314.023 z typowym dla instrumentów firmy Komet, eliptycznym zaokrąglonym „wierzchołkiem”.

2. Również i tutaj mamy do dyspozycji finiry diamentowy w kształcie jajka 8379.314.023 o odpowiednio dopasowanym kształcie, umożliwiającą odpowiednie

wygładzenie preparacji, a zwłaszcza przejścia do brzegu siecznego.

3. Łagodny, ale wyraźny stopień typu chamfer zapobiega powstaniu zbyt delikatnych krawędzi uzupełnień ceramicznych cementowanych na powierzchni podniebiennej. Eliptyczny „wierzchołek” finiru pozwala na preparację w centralnej części powierzchni podniebiennej delikatnego rowka jako elementu pomocniczego podczas cementowania licówki.

Wskazówki dot. stosowania:

- Zaleca się stosowanie przede wszystkim w czerwonej kątnicy przy zachowaniu liczby obrotów podanej na opakowaniu.
- Należy zawsze pracować z wystarczającym chłodzeniem sprayem wodnym (co najmniej 50 ml/min.)

* Ze stanowiskiem naukowym można zapoznać się pod adresem www.gdzmk.de



Przed:
Abrazja kła



Po:
Rekonstrukcja powierzchni czynnościowej kła

Cechy charakterystyczne zestawu 4388 i instrumentów w nim zawartych:

- Specjalne wiertła dystansowe (8688) definiują głębokość preparacji (0,3 i 0,4 mm). Dzięki temu ostateczna głębokość preparacji po wygładzeniu powierzchni kikuta wynosi 0,4 lub 0,5 mm.
- Wąskie wiertła diamentowe o nie za delikatnym nasypie gwarantują efektywnie znoszenie tkanki bez ryzyka wytworzenia nadmiernego, niepożądanego ciepła na dnie preparowanych rowków.
- W zestawie znajdują się instrumenty diamentowe w kształcie stożka (868) o normalnej ziarnistości (wielkość ziaren 100 μm) oraz finiry diamentowe (8868) o drobnej ziarnistości (30 μm), dopasowane do wiertel dystansowych. Wiertła dystansowe, wiertła do szlifowania oraz finiry mają zatem taki sam kształt (stożek z zaokrąglonym wierzchołkiem).
- Dwie dopasowane do siebie wielkości pozwalają na przeprowadzenie wszelkich zabiegów w odcinku przednim.
- Wiertło diamentowe w kształcie jajka (379) i przynależny do niego finir (8379) umożliwiają wykonanie licówek na powierzchniach podniebiennych, których zadaniem jest skorygowanie aspektu czynnościowego.
- Szczególnie spokojnie pracujący separator (852EF) oraz finir w kształcie jajka (379EF) o niezwykle drobnej ziarnistości (wielkość ziaren 15 μm) umożliwiają w razie potrzeby kontrolowane usuwanie nadmiaru kompozytu mocującego.



Zawartość zestawu 4388

w stojaku z tworzywa sztucznego

Redukcja głębokości



○ 868B.314.018



○ 868B.314.020

drobne korekty



● 852EF.314.014



● 379EF.314.023

Nadawanie kształtu



○ 868.314.012



○ 868.314.016



○ 379.314.023

Wygładzanie



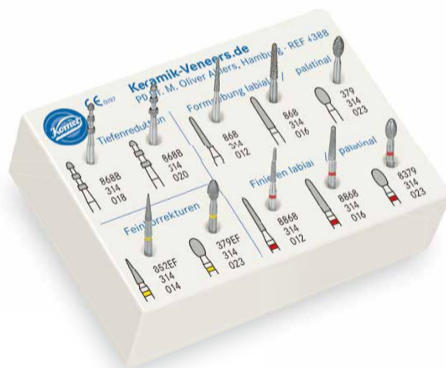
● 8868.314.012



● 8868.314.016



● 8379.314.023



PrepMarker

W przypadku uzupełnień ceramicznych istotne jest to, aby już podczas preparacji uwzględnić potrzeby uzupełnień ceramicznych i zachować minimalne grubości warstw. Nowe instrumenty PrepMaker służą do oznaczenia z góry głębokości preparacji.

Instrumenty PrepMaker stosowane są w przypadku wszelkich preparacji pod uzupełnienia pełnoceramiczne (np. korony, częściowe, nakłady lub licówki typu Overlay). Można je stosować zarówno na powierzchniach zwracowych, policzkowych, językowych jak i też przedścionkowych. Instrumenty PrepMaker można stosować także do wykonywania preparacji pod uzupełnienia nowego typu np. „Table Tops”.

Instrumenty dostępne są w 4 wersjach: 0,5 mm, 1 mm, 1,5 mm i 2 mm. Głębokość instrumentu zaznaczono laserowo na trzonku, dzięki czemu nie ma problemu ze znalezieniem właściwego instrumentu.





Zdjęcia: dr Olivier Etienne



Zdjęcia: dr Jürgen Wahlmann



DM05.314.009

T = 0,5 mm



DM10.314.009

T = 1,0 mm



DM15.314.009

T = 1,5 mm



DM20.314.009

T = 2,0 mm

Liczby obrotów:

- Zalecana liczba obrotów:
optymalna liczba obrotów:
○_{opt.} 40.000 min⁻¹

Maksymalna liczba obrotów:
○_{max.} 160.000 min⁻¹



Zestaw 4663
PrepMarker-Startset
z 8 instrumentami
(2 dla każdej wersji)

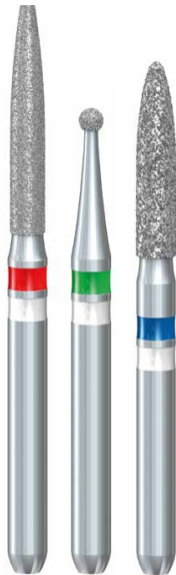
Opracowywanie ceramik technicznych

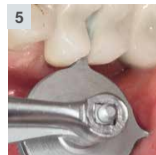
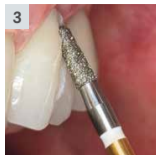
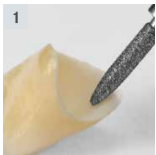
Szlifowanie łączników ceramicznych, trepanacja lub dopasowywanie uzupełnień wykonanych z ceramiki technicznej to codzienne wyzwania w pracy lekarza dentysty. Na podstawie szeregu testów stworzyliśmy instrumenty szlifujące ZR, przeznaczone specjalnie do opracowywania tego typu uzupełnień. W czym tkwi ich sedno? Specjalne wiązanie łączące ziarna

diamentowe sprawia, że narzędzia te są bardziej wytrzymałe i skutecznej znoszą opracowywany materiał niż tradycyjne wiertła diamentowe.

W zależności od wskazania instrumenty te dostępne są w różnej ziarnistości. Trepanację uzupełnienia pełnoceramicznego można przeprowadzić przy pomocy instrumentu gruboziarnistego (zielono-biały pierścień) pozwalającego na zniesienie większej

ilości materiału. Dopasowując uzupełnienie zaleca się pracę instrumentami o normalnej (niebiesko-biały pierścień) lub drobnej ziarnistości (czerwono-biały pierścień), których skuteczność znoszenia materiału jest mniejsza. Instrumenty szlifujące ZR nadają się idealnie do opracowywania ceramik technicznych, dlatego też w przyszłości będą nieodzownym elementem wyposażenia każdego gabinetu.





1. Nieznaczne dopasowywanie korony pełnoceramicznej przy pomocy instrumentu ZR62.314.016.

2. Szybka trepanacja przy pomocy instrumentu o okrągłym kształcie ZR6801.314010/014.

3.-5. Do rozdzielania korony pełnoceramicznych polecamy instrument Jack (nazywany także 4ZRS). Podobnie jak w przypadku przecinaków do koron z węglika spiekane istotne znaczenie dla uzyskania optymal-

ego wyniku ma kąt 45 stopni względem powierzchni korony. Zwłaszcza w przypadku uzupełnień pełnoceramicznych mocowanych adhezyjnie istotne znaczenia ma to, aby szczelina obejmowała ścianę osiową oraz brzeg sieczny lub w przypadku zębów bocznych także powierzchnię zgryzową. Aby usunąć uzupełnienie należy rozszerzyć szparę. Można w tym celu użyć dźwigni lub kleszczy Planerta (DP788r, firma Aesculap Dental, Tuttlingen).

Do zeszlifowania pozostałych resztek zalecamy instrument 4ZR.314.012/014.

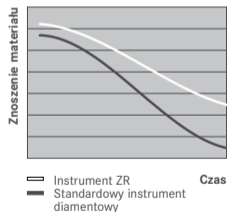
Wskazówka:

Polecamy raport: „Skuteczne usuwanie uzupełnień protetycznych – zalecenia dotyczące wyboru instrumentów” dra Svena Rinke, Dental Magazin 2-2017.



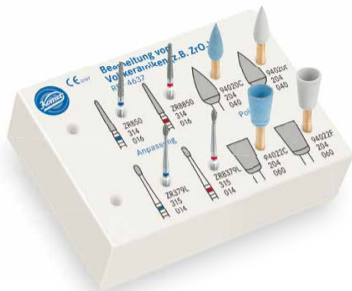
Wskazówka dot. stosowania:

Wskazówka dot. stosowania:

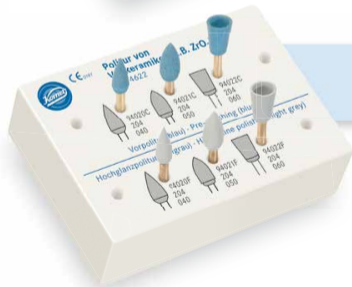


- Optymalna liczba obrotów
 $\text{opt. } 160.000 \text{ min}^{-1}$
- Ponieważ wyższy moment obrotowy (w porównaniu z tradycyjną turbiną) pozwala na bardziej efektywną obróbkę ceramik technicznych zaleca się stosowanie czerwonej kątnicy.
- Szczególnie przy trepanacji należy stosować maksymalne chłodzenie sprayem wodnym (co najmniej 50 ml/min.).
- Pracować stosując wyłącznie niewielki nacisk (<2N).





Zestaw 4637
do dopasowywania i
polerowania ceramik
technicznych (np. ZrO_2)



Idealne do polerowania
materiału SUPRINITY®
firmy VITA

Zestaw 4622
do polerowania
ceramik technicznych
(np. ZrO_2)



Wskazówka:
Instrumenty polerujące dostępne
są także w kształcie krążka:
94012C.204.110 (Polerowanie
wstępne) 94012F.204.110
(Polerowanie na wysoki połysk)

Informacja o produkcie



Pełnoceramika | Instrumenty do szlifowania ZR

Specjalne instrumenty do gabrytów dentystycznych.



Informacja o produkcie

Wskazówka:
Zapoznaj się z informacją o pro-
dukcie 410639. Wybierz jeden
z ponad 30 instrumentów.

Konsultacja naukowa zestaw 4665:

Priv.- Doz. Dr. M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
oraz
Klinika Uniwersytecka Hamburg-Eppendorf
Poliklinika Stomatologii Zachowawczej i Prewencyjnej
www.dr-ahlers.de

Prof. dr Daniel Edelhoff
Dyrektor Kliniki Protetyki Stomatologicznej
Uniwersytet Ludwika Maksymiliana Monachium

Konsultacja naukowa zestawu dla specjalistów:

Priv.- Doz. dr M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
oraz
Klinika Uniwersytecka Hamburg-Eppendorf
Poliklinika Stomatologii Zachowawczej i Prewencyjnej
www.dr-ahlers.de

OA dr Uwe Blunck, Charité - Uniwersytet Medyczny
Berlin, Wydział Stomatologii Zachowawczej i Periodontologii

Prof. dr Roland Frankenberger, Uniwersytet Filipa Marburg
Dyrektor Centrum Medycznego ZMK Marburg

dr Jan Hajtő, lekarz stomatolog, Monachium

dr Gernot Mörig, lekarz stomatolog,
ZahnGesundheit Oberkassel, Düsseldorf

Prof. dr Lothar Pröbster, lekarz stomatolog, Wiesbaden
i wykładowca na
Uniwersytecie Tybinga, Wydział Protetyki Stomatologicznej

Konsultacja naukowa końcówki dźwiękowe:

Priv.- Doz. dr M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
oraz
Klinika Uniwersytecka Hamburg-Eppendorf
Centrum Stomatologiczne Poliklinika Stomatologii Zachowawczej i Prewencyjnej
www.dr-ahlers.de

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25 · 32657 Lemgo
Postfach 160 · 32631 Lemgo · Germany

Export:

Telefon +49 (0) 5261 701-0
Telefax +49 (0) 5261 701-329
export@kometdental.de
www.kometdental.de

© 05/2017 · 412296V4

www.kometdental.pl

