



ARKONA

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE

Światłoutwardzalny system kompozyt-włókno-kompozyt



KORZYŚĆ FINANSOWA DLA GABINETU

Włókno Kompozytowe umożliwia szybsze i łatwiejsze zabiegi, takie jak: szynowanie zębów czy wzmocnienie dużych wypełnień - bez włókien niemożliwe.



KORZYŚĆ DLA LEKARZA

Włókno Kompozytowe zwiększa trwałość prac i ubezpiecza Stomatologa przed niezadowolaniem pacjenta.



KORZYŚĆ DLA PACJENTA

Dzięki zastosowaniu Włókna Kompozytowego można oferować pacjentom poszukiwane leczenie i wykonać wiele zabiegów na jednej wizycie, w dużo krótszym czasie.

Włókno Kompozytowe UMOŻLIWIA ZABIEGI



PRZED ZABIEGIEM



PO ZABIEGU

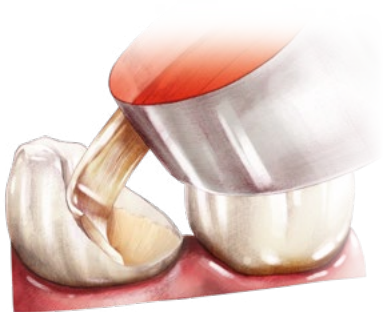


PRZED ZABIEGIEM



PO ZABIEGU

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO



DUŻE WYPEŁNIENIA, NAKŁADY - ROZLEGŁE ZNISZCZENIE KORONY ZĘBA, BEZ WSKAZAŃ DO LECZENIA KANAŁOWEGO

Prawidłowo odbudowany punkt kontaktu: w razie konieczności można pokryć zewnętrzną powierzchnię odbudowy glazurą lub płynnym kompozytem, uzyskując lepsze przyleganie do sąsiedniego zęba i gładszą powierzchnię.

Zastosowanie WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO do podparcia dużych wypełnień niesie ze sobą takie same korzyści jak wykonywanie nakładów.



KORONA - ZĄB Z ODBUDOWANYM ZRĘBEM

Korona wykonana z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO może być zastosowana na każdy rodzaj zrębu. Jest bardzo estetycznym stałym uzupełnieniem, możliwym do wykonania w ciągu 30-40 minut.



ENDOKORONA - ROZLEGŁE ZNISZCZENIE ZĘBA Z ZACHOWANIEM CZĘŚCI KORONY, PO LECZENIU KANAŁOWYM

Głębokie, sięgające dna komory zniszczenie zęba, jest wskazaniem do wykonania endokorony. Endokorona odbudowuje punkt kontaktu, przylega szczelnie do zęba, chroni dziąsło przed zapaleniem w przestrzeni międzyzębowej i wytrzymuje siły znacznie większe niż siły żucia. Monolityczna endokorona na podbudowie z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO jest trwalsza niż rekonstrukcje wykonane z kilku różnych warstw.



MOST - BRAK POJEDYNCZEGO ZĘBA

Utrata pojedynczego zęba jest najpowszechniej występującym przypadkiem braku zębów. Wykonanie mostu na podbudowie z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO daje możliwość uzupełnienia brakującego zęba podczas jednej wizyty. Łączny czas zabiegu to ok. 30-40 min.



SZINY STABILIZUJĄCE - ZĘBY ROZCHWIANE

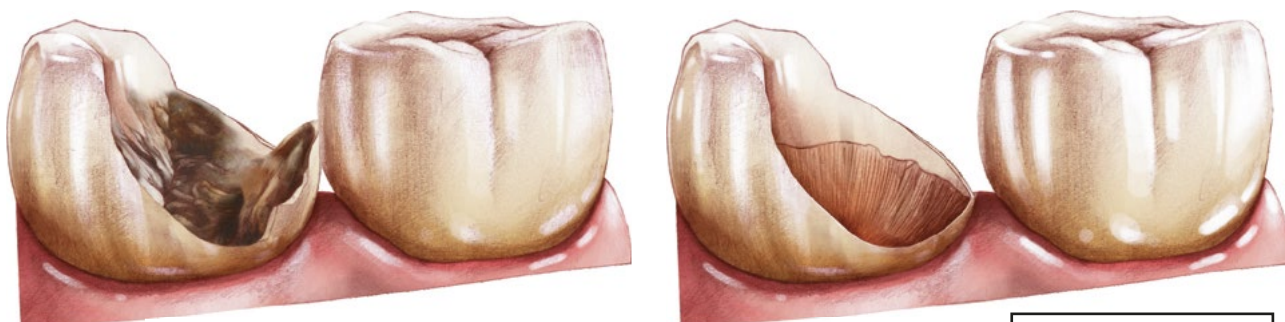
Większość przypadków chorób przyzębia wiąże się z postępującym rozchwyaniem zębów. Szyna z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO jest bardzo trwałym sposobem stabilizacji zębów. Jej wykonanie zajmuje 20-30 minut i jest możliwe w każdym gabinecie stomatologicznym.



SZYNOMOST - ZĘBY ROZCHWIANE, BRAK POJEDYNCZEGO ZĘBA

Najpoważniejsze przypadki zapalenia przyzębia wiążą się z utratą rozchwyanych zębów. Leczenie stabilizujące rozchwyane zęby polega na wykonaniu szyny unieruchamiającej, do której dowieszone są zęby utracone (naturalne, akrylowe lub kompozytowe). Szyna wykonana z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO trwale stabilizuje ruchome i odbudowuje utracone zęby.

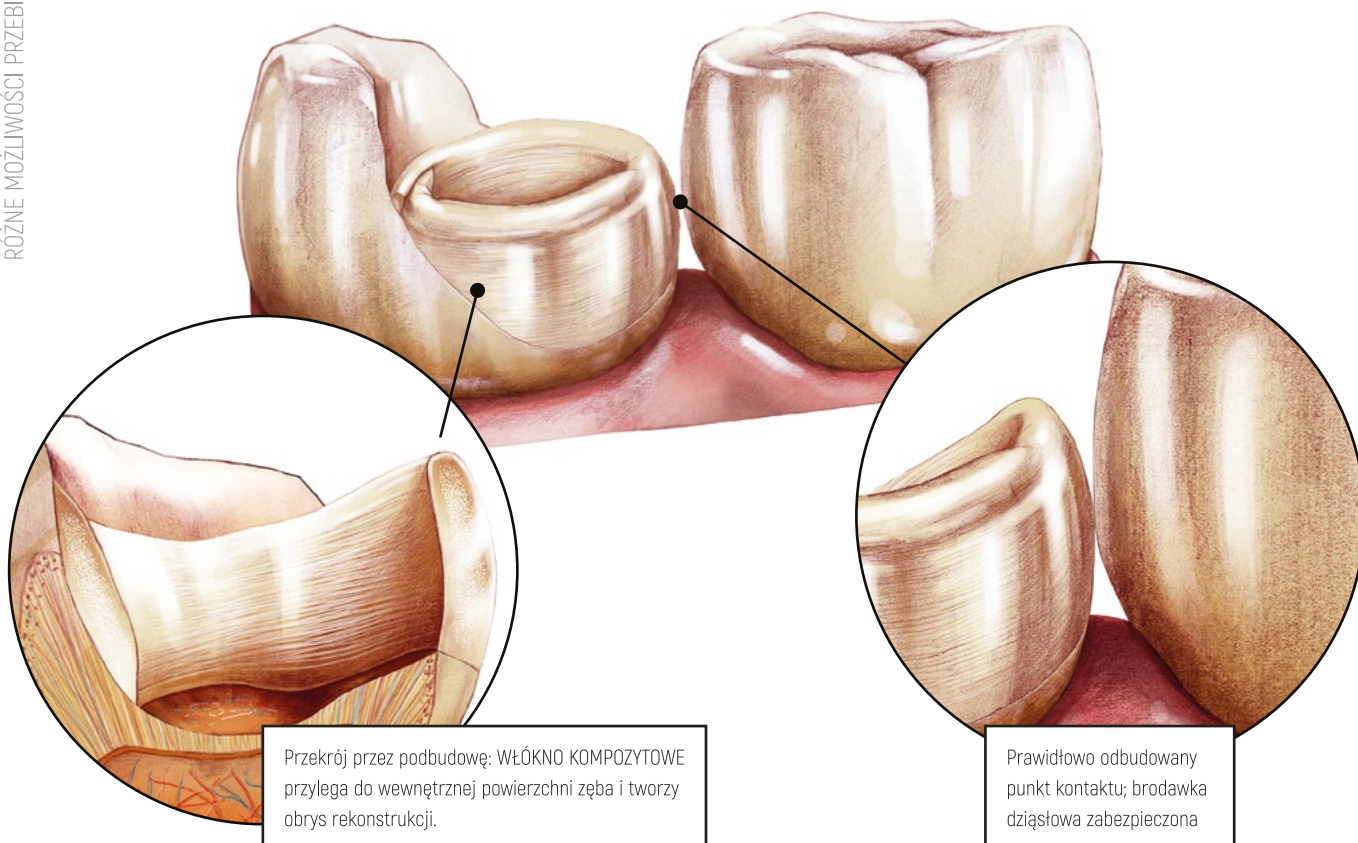
PROBLEM



Ząb opracowany pod nakład



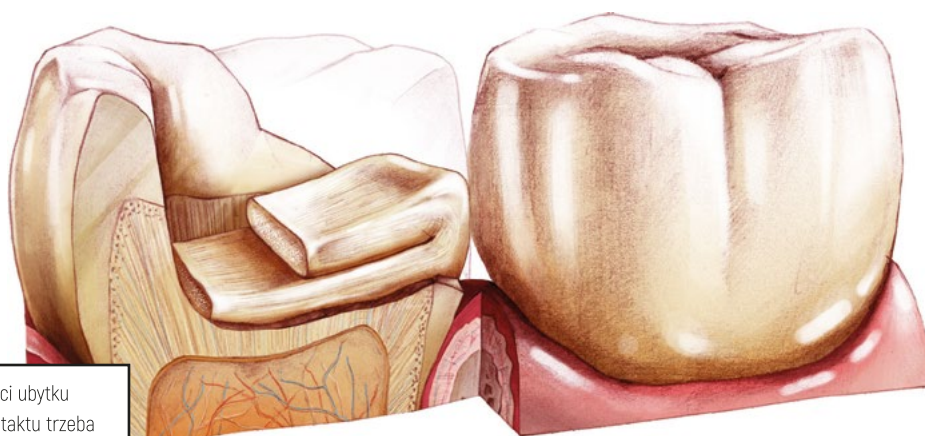
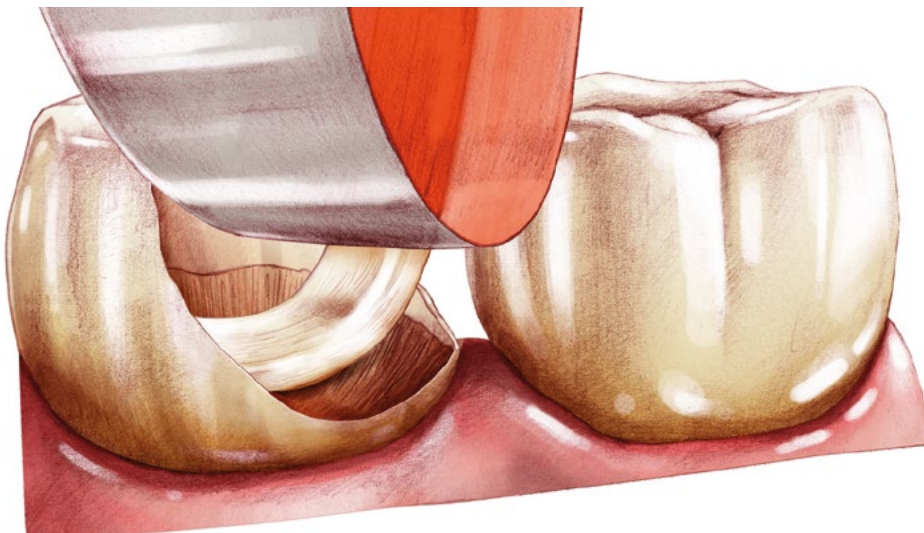
RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA



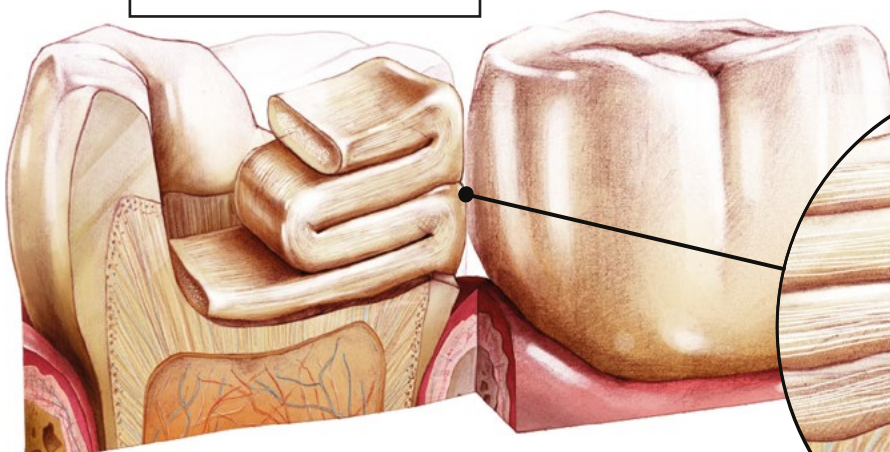
Przekrój przez podbudowę: WŁÓKNO KOMPOZYTOWE przylega do wewnętrznej powierzchni zęba i tworzy obrys rekonstrukcji.

Prawidłowo odbudowany punkt kontaktu; brodawka dziąsłowa zabezpieczona

RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA



W zależności od głębokości ubytku dla odbudowy punktu kontaktu trzeba położyć dwie lub więcej warstw WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO.



Prawidłowo odbudowany punkt kontaktu: w razie konieczności można pokryć zewnętrzną powierzchnię odbudowy glazurą lub płynnym kompozytem, uzyskując lepsze przyleganie do sąsiedniego zęba i gładszą powierzchnię.



REZULTAT

KORONA - ZĄB Z ODBUDOWANYM ZRĘBEM, ZĘBY MNIEJSZE

PROBLEM



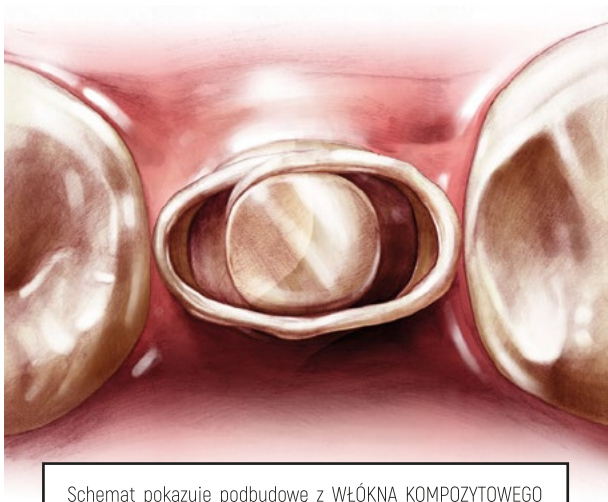
Zrąb zęba mniejszego przygotowany do wykonania korony



Pierwszy etap mocowania włókna (widok z góry)



Drugi etap mocowania włókna:
odbudowa punktów kontaktu



Schemat pokazuje podbudowę z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO z jednoczesnym odtworzeniem punktów kontaktu. Taka podbudowa wymaga większej uwagi niż położenie WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO bezpośrednio na zrębie (strona 08.), daje jednak możliwość bardzo szybkiego odbudowania brakującej części zęba.



W przypadku zębów mniejszych (przedtrzonowce, kły, siekacze) punkty kontaktu odbudować można pojedynczym pierścieniem z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO.

RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA

PROBLEM

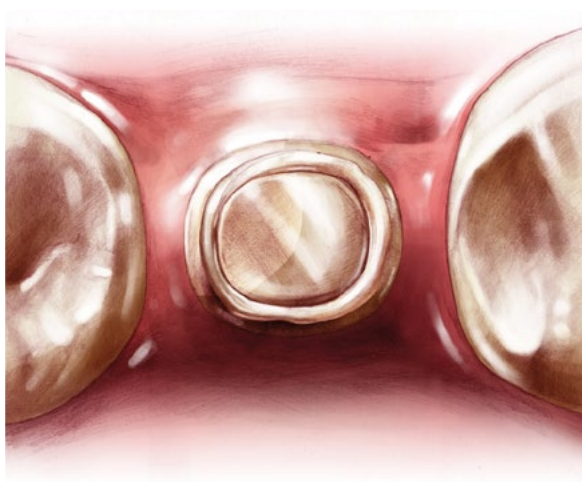


Zrąb zęba mniejszego przygotowany do wykonania korony



Zrąb zęba trzonowego przygotowany do wykonania korony

RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA



Podbudowa z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO wykonana bezpośrednio na zrębie korony (widok z góry)



Podbudowa z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO wykonana bezpośrednio na zrębie korony (widok z boku)



Taki przebieg włókna jest znacznie prostszy niż wykonanie podbudowy odtwarzającej jednocześnie punkty kontaktu (strona 07). Wykonanie podbudowy bezpośrednio na zrębie wiąże się jednak z bardziej pracochłonnym modelowaniem korony z samego kompozytu.

KORONA - ZĄB Z ODBUDOWANYM ZRĘBEM, TRZONOWCE

PROBLEM



Zrąb zęba trzonowego przygotowany do wykonania korony

RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA

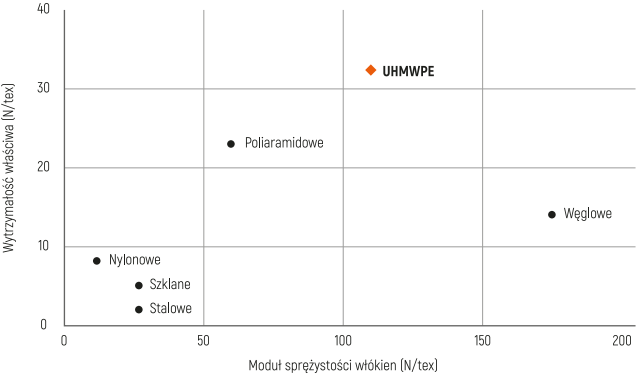


Schemat pokazuje przykładowy sposób wykonania podparcia dla kompozytowej korony. Zatopiony w kompozycie pierścień z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO zapewnia wytrzymałość znacznie przekraczającą siły żucia.



W przypadku odbudowy koron wyższych najlepiej zastosować podwójny pierścień z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO dla łatwej rekonstrukcji punktów kontaktu. Wykonanie takiego podparcia wymaga większej uwagi niż położenie WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO bezpośrednio na zrębie [strona 08.], daje jednak możliwość bardzo szybkiego odbudowania brakującej części zęba.

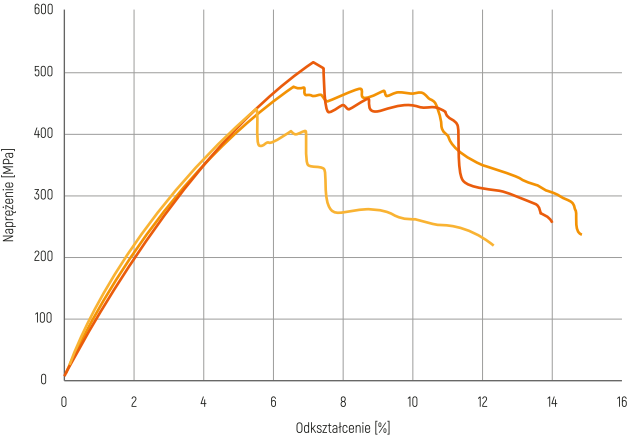
Surowe włókna UHMWPE wykazują najwyższą wytrzymałość właściwą spośród wszystkich znanych włókien oraz wysoki moduł sprężystości. Wytrzymałość włókien szklanych jest nieporównywalnie niższa.



WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE
oznaczona zgodnie z ISO 4049

Badanie przeprowadzono na belkach wzmocnionych dwiema warstwami WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO.

Wytrzymałość na zginanie belek wzmocnionych dwiema warstwami WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO oscyluje wokół wartości 500 MPa.

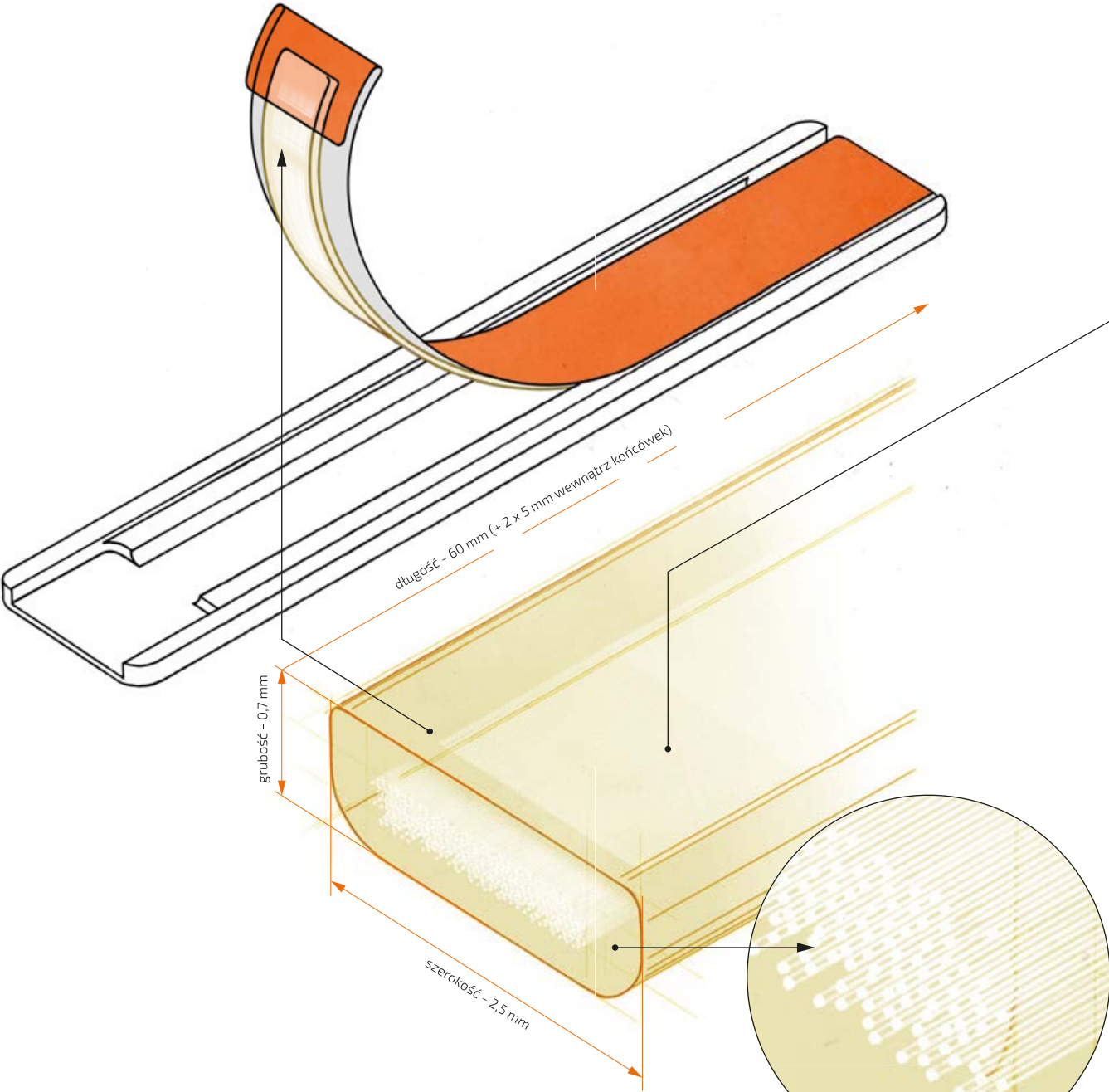
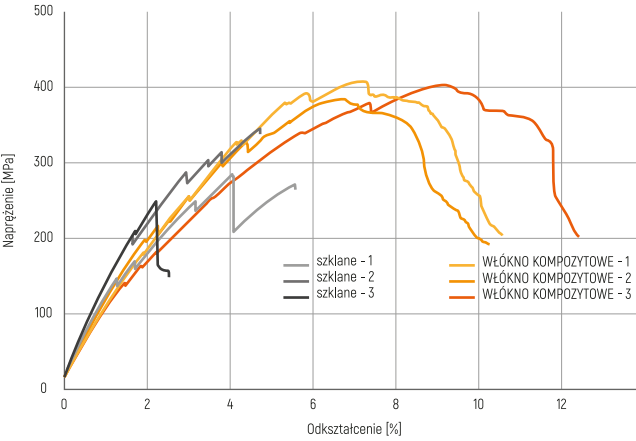


WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE (PORÓWNANIE WŁÓKIEŃ)
oznaczona zgodnie z ISO 4049

Badanie przeprowadzono na belkach wzmocnionych pojedynczym włóknem.

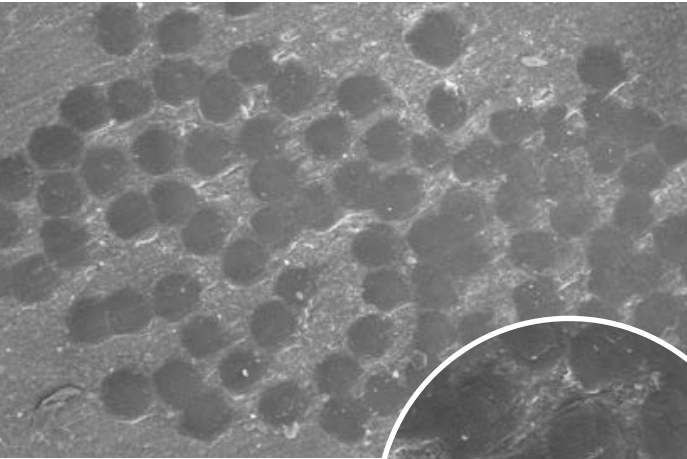
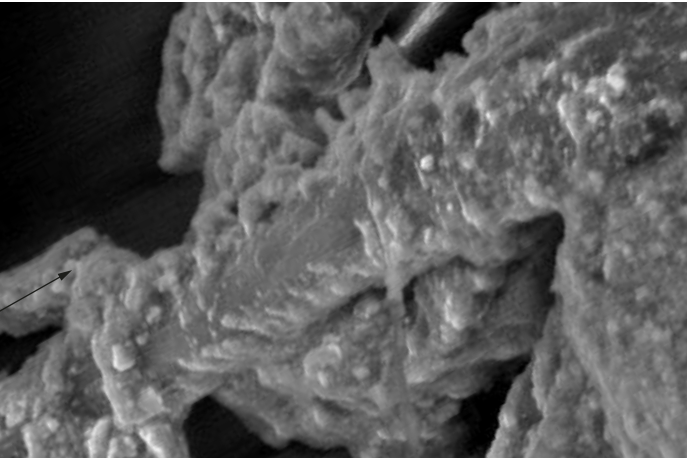
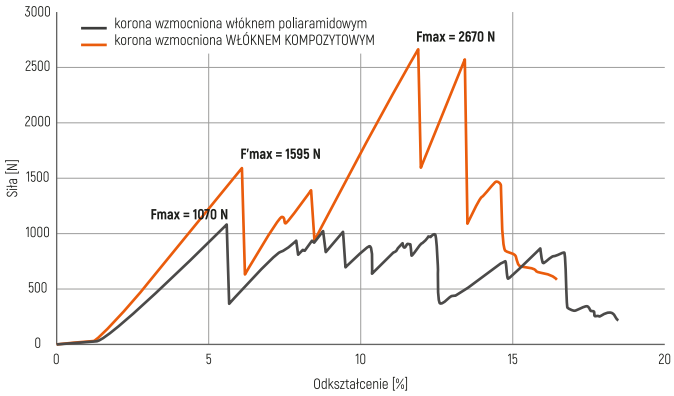
Wytrzymałość na zginanie belek wzmocnionych WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM wynosi ok. 400 MPa. Wytrzymałość belek z włóknami szklanymi jest o co najmniej 25% niższa.

Belki wzmocnione WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM są również zdolne wytrzymywać bez zniszczenia dwukrotnie większe odkształcenia, niż włókna szklane.



WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE KORON KOMPOZYTOWYCH WZMOCNIONYCH WŁÓKNAMI

Wytrzymałość na ściskanie koron kompozytowych wzmocnionych pojedynczym pierścieniem z włókna jest bardzo wysoka. Korona wzmocniona WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM wytrzymuje siły przekraczające nawet 2500 N.



SKŁAD

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE to system ponad 1000 filamentów UHMWPE (ultra high molecular weight polyethylene) zorientowanych równolegle względem siebie, osadzonych w osnowie kompozytowej na bazie żywic dimetakrylanowych. WŁÓKNO KOMPOZYTOWE utwardza się pod wpływem światła widzialnego z zakresu niebieskiego (400-500 nm).

TABELA POLIMERYZACJI

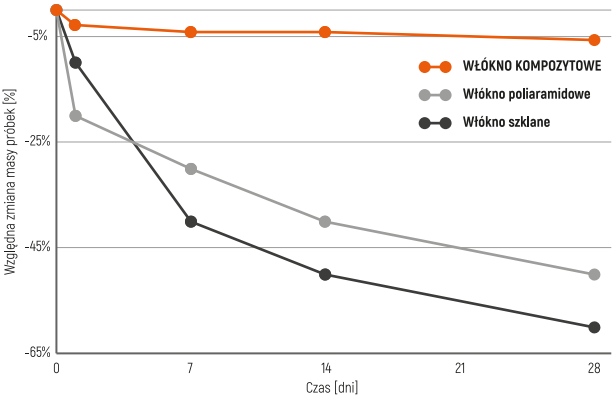
Gęstość mocy lampy	< 500 mW/cm ²	500 - 2000 mW/cm ²	> 2000 mW/cm ²
Czas naświetlania	40 s	20-30 s	10 s

STABILNOŚĆ HYDROLITYCZNA (ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE WILGOTNEGO ŚRODOWISKA)

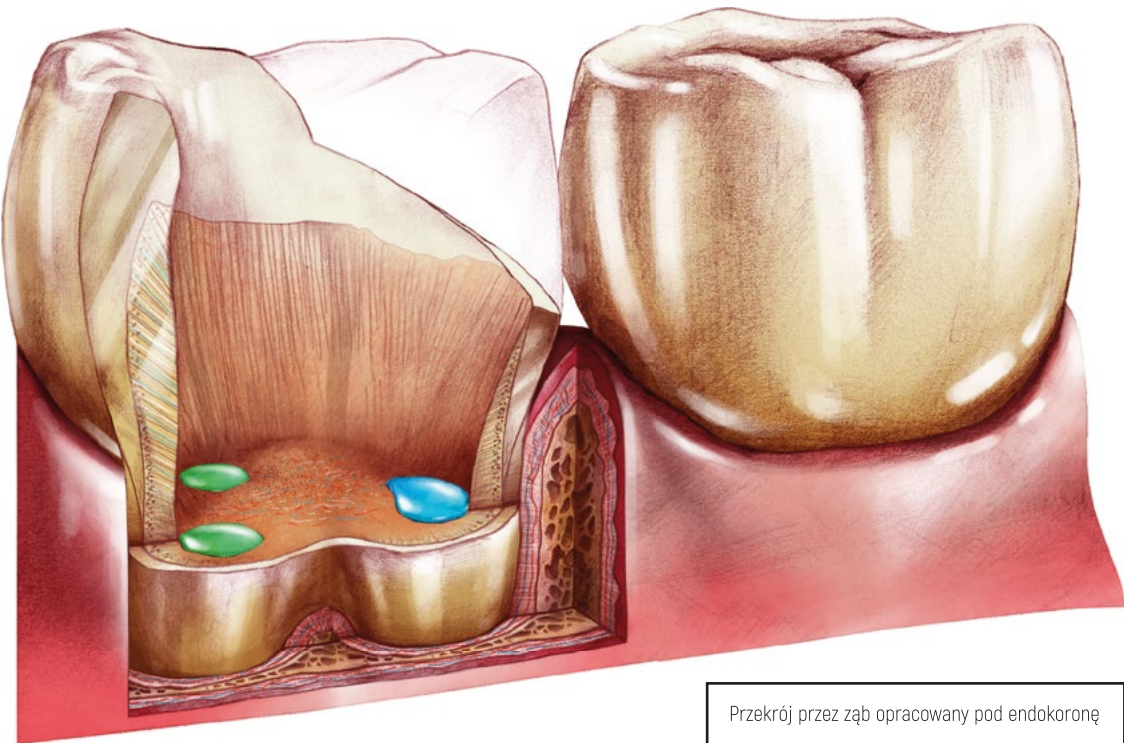
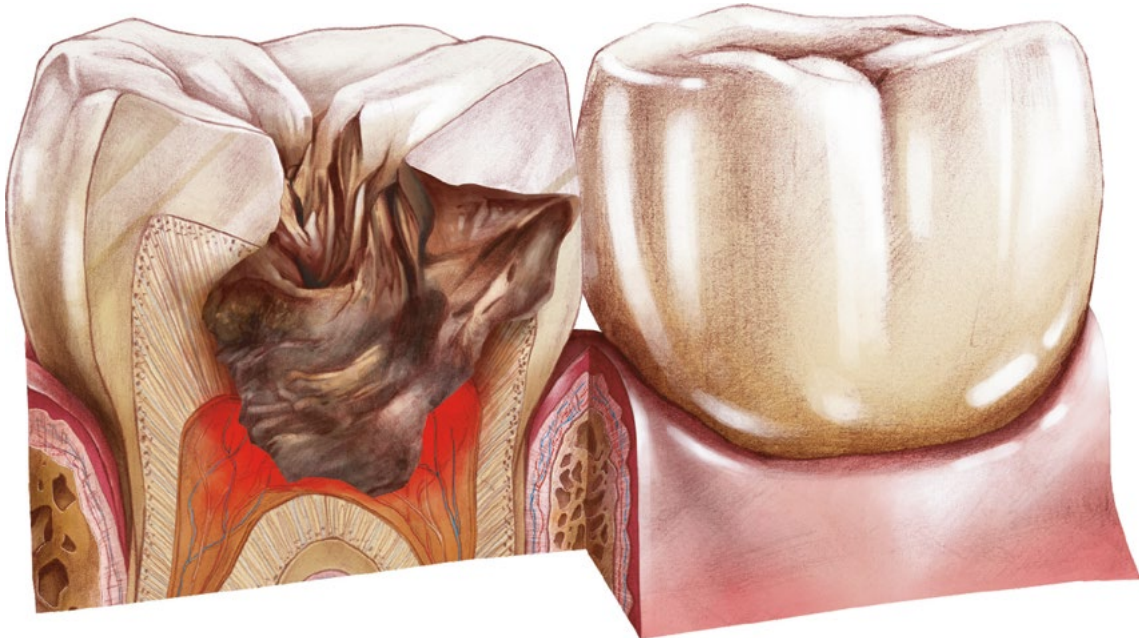
Wykres obrazuje zmiany masy włókien podczas starzenia w roztworze sztucznej śliny w temp. 37°C.

Widać wyraźnie, że masa WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO zmienia się jedynie nieznacznie podczas całego badania, co oznacza, że wykazuje ono najwyższą odporność na działanie wilgotnego środowiska spośród wszystkich przebadanych włókien dostępnych na rynku.

Stabilność hydrolityczna włókien szklanych jest najniższa.

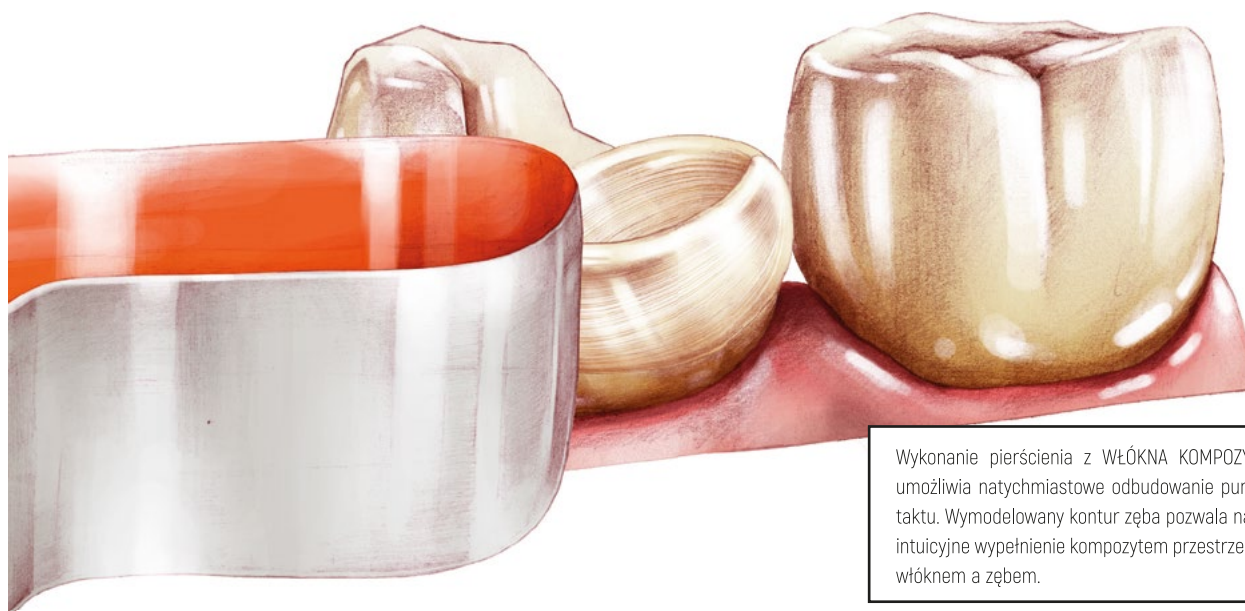
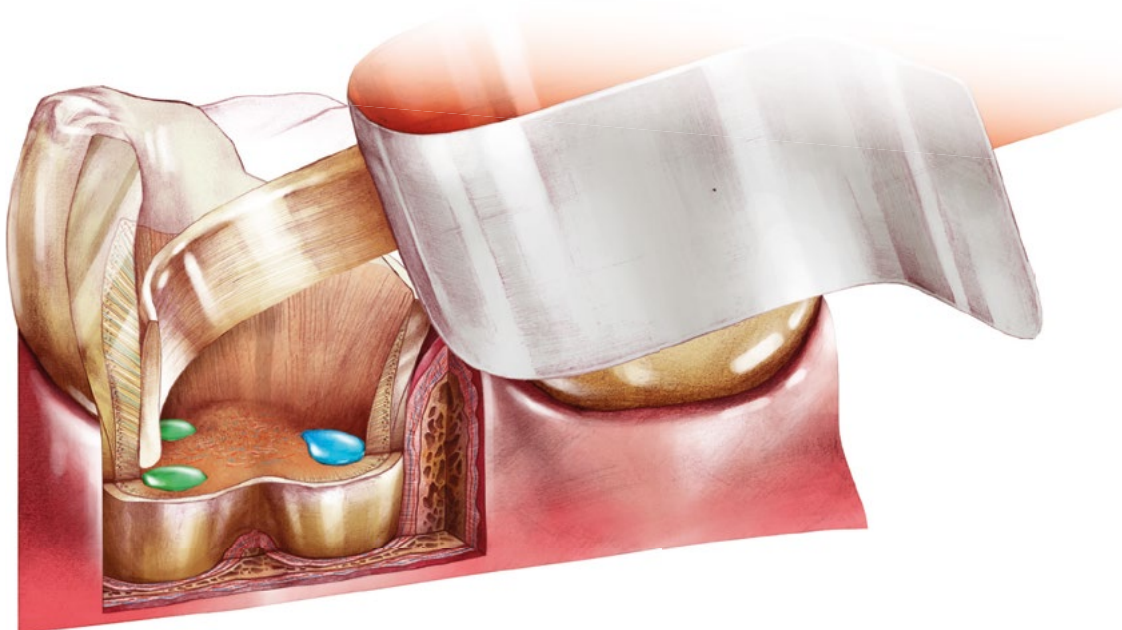


PROBLEM



Przekrój przez ząb opracowany pod endokoronę

RÓŻNE MOŻLIWOŚCI PRZEBIEGU WŁÓKNA



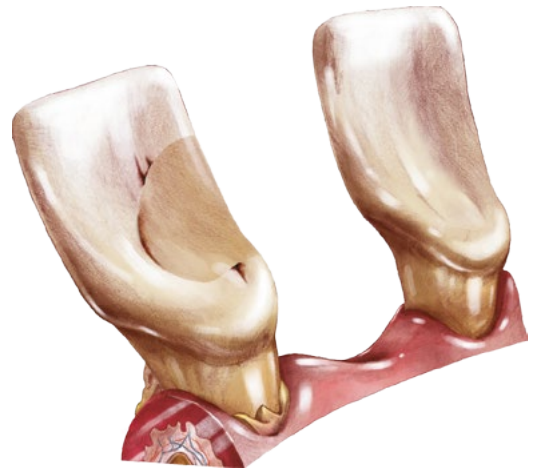
Wykonanie pierścienia z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO umożliwia natychmiastowe odbudowanie punktu kontaktu. Wymodelowany kontur zęba pozwala na szybkie, intuicyjne wypełnienie kompozytem przestrzeni między włóknem a zębem.



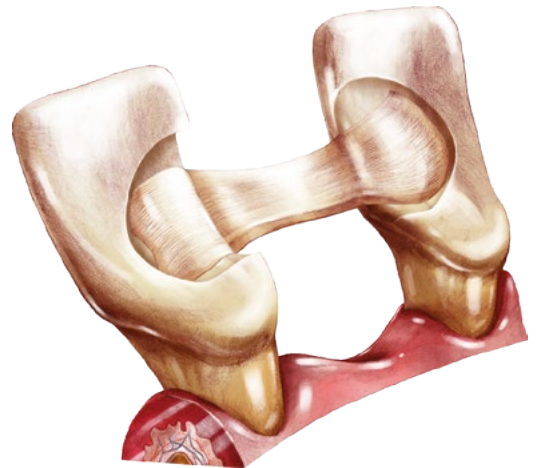
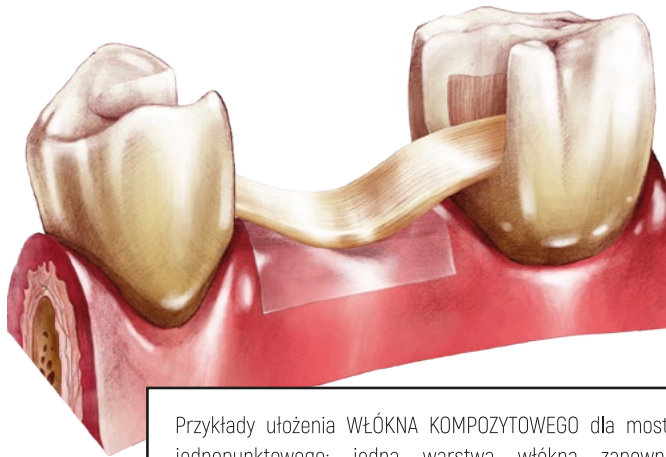
Dodanie kolejnego pierścienia z WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO pozwala na szybkie wymodelowanie nawet bardzo dużych rekonstrukcji.

REZULTAT

PROBLEM



ROZWIĄZANIE



Przykłady ułożenia WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO dla mostu
jednopunktowego: jedna warstwa włókna zapewnia
utrzymanie kompozytowej konstrukcji mostu.

REZULTAT



PROBLEM



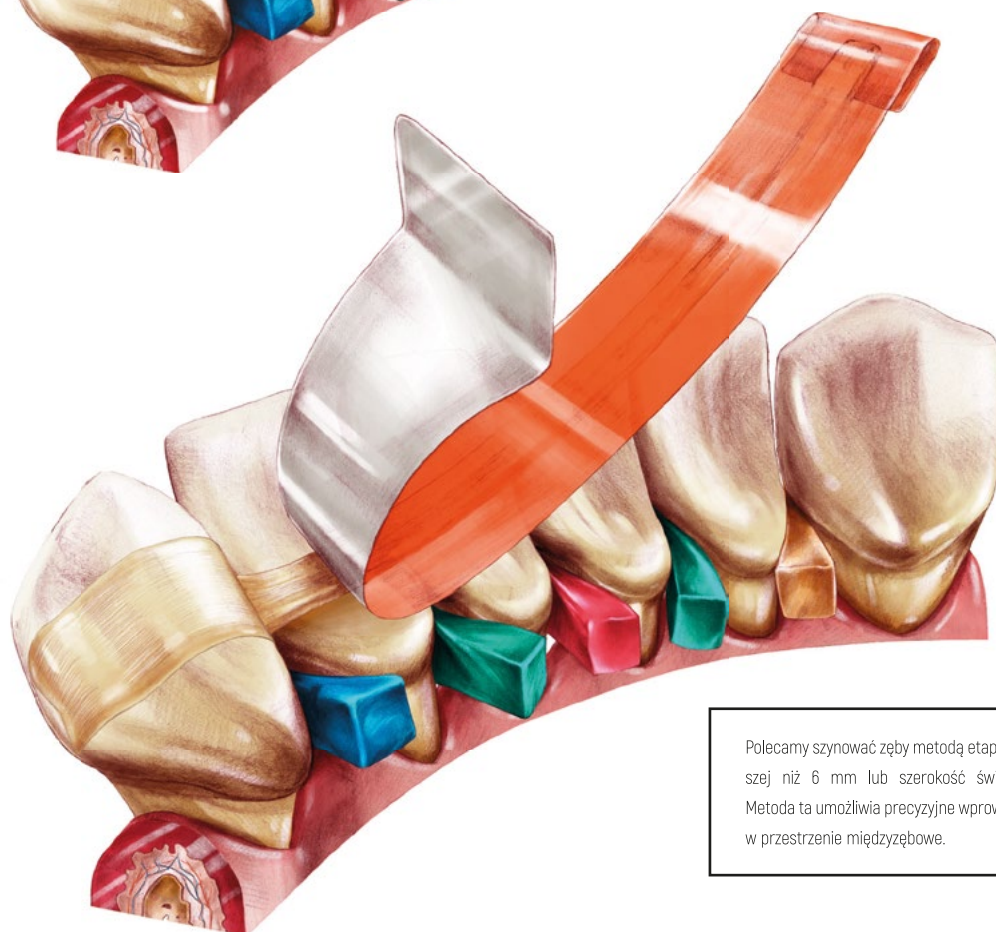
Schemat przedstawia poważnie rozchwane zęby: poszerzone przestrzenie międzyzębowe, obniżony brzeg dziąsła, zanik kości wyrostka zębodołowego, część zębów zrotowana wokół długiej osi.

ROZWIĄZANIE



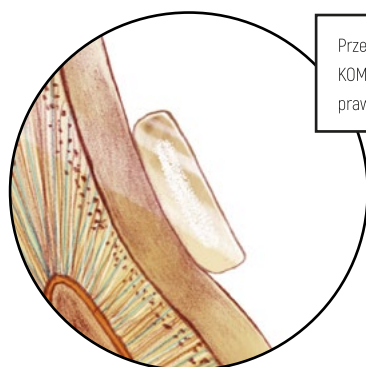
Zęby oczyszczone i przygotowane do zabiegu: tymczasowe ustabilizowanie zębów przed ich szynowaniem zapewnia prawidłowy zgryz po zabiegu.

ETAP I

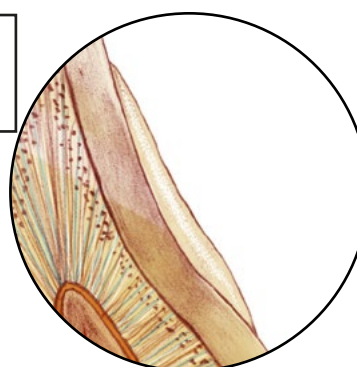


Polecamy szynować zęby metodą etapową: każdy etap o długości nie większej niż 6 mm lub szerokość światłowodu lampy polimeryzacyjnej. Metoda ta umożliwia precyzyjne wprowadzenie WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO w przestrzenie międzyzębowe.

SZYNY STABILIZUJĄCE - ZĘBY ROZCHWIANE



Przekrój zęba i umieszczonego na nim WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO przed wymodelowaniem prawidłowego kształtu



Ten sam ząb po prawidłowym wymodelowaniu i polimeryzacji: WŁÓKNO KOMPOZYTOWE dokładnie przylega do zęba, zapewniając jednolitą, gładką powierzchnię, niezbędną dla higieny domowej.

ETAP II



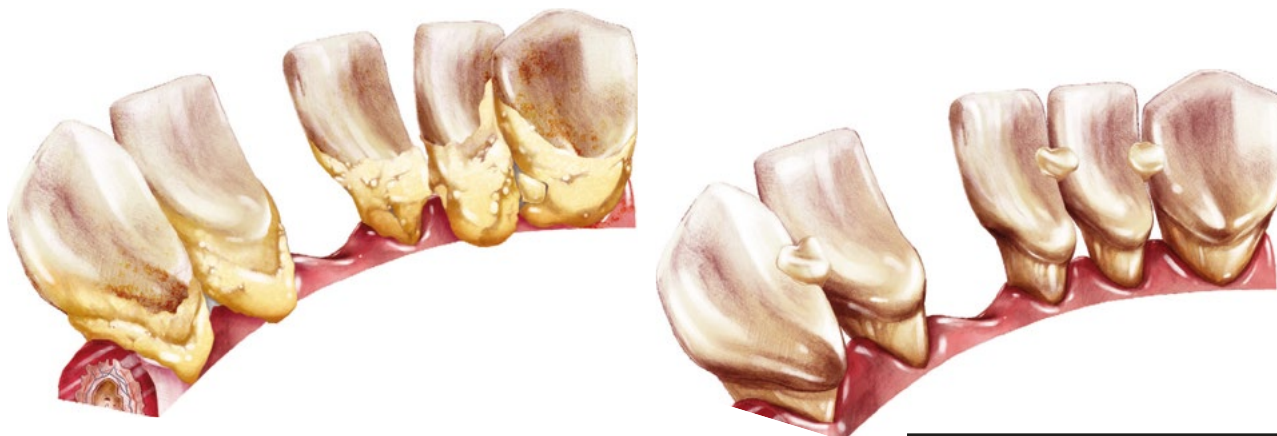
Następne etapy modelowania szyny polegają na ułożeniu WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO na kolejnych zębach. Każdy szynowany ząb powinien zostać otoczony WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM z trzech stron – WŁÓKNO KOMPOZYTOWE ma być wprowadzone w przestrzeń międzyzębową.

REZULTAT



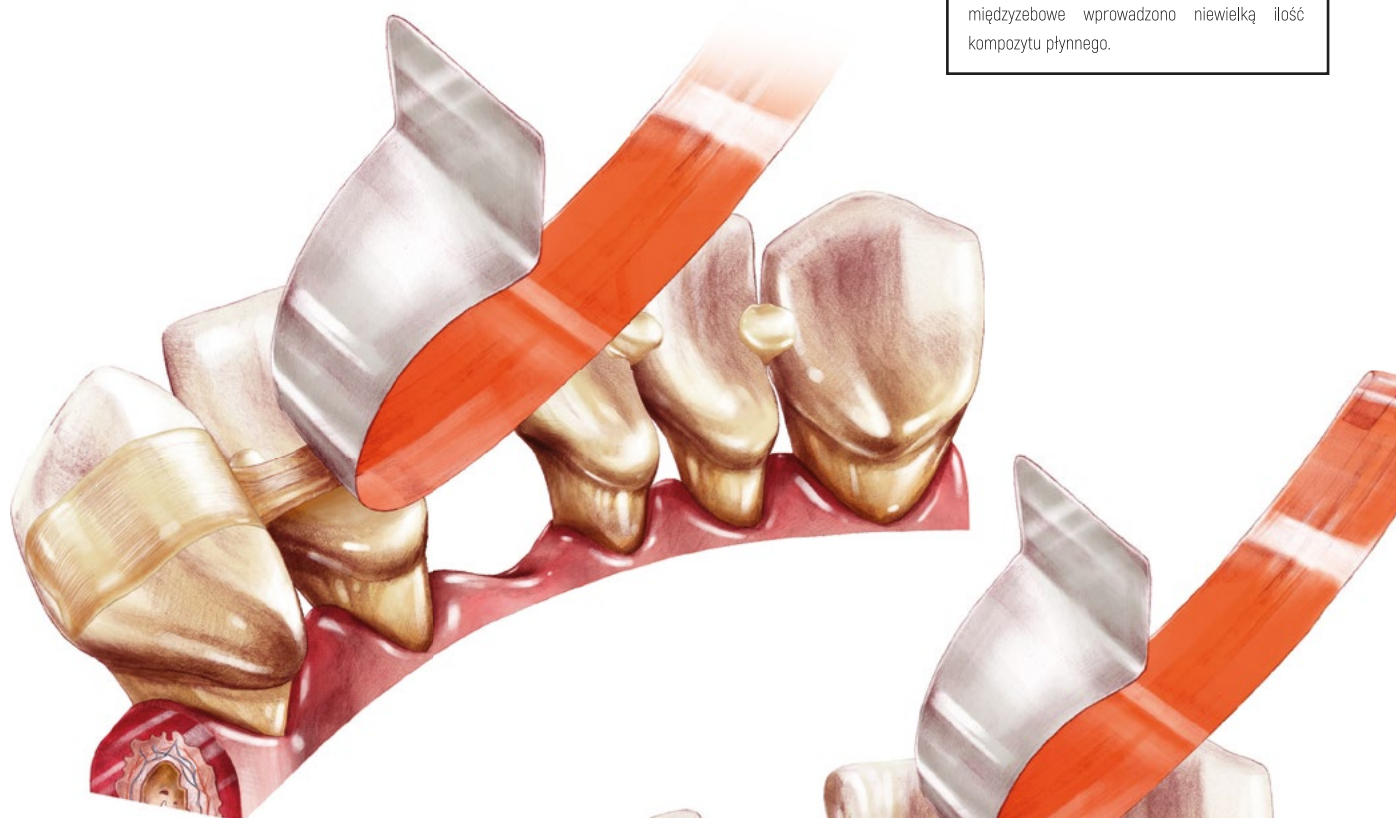
Szyna stabilizująca: siły żucia są rozłożone na wszystkie zęby; proces dalszego rozchwywania zębów jest zatrzymany. Przy prawidłowej higienie jamy ustnej takie zęby mogą pozostać stabilne przez wiele lat.

PROBLEM



Zęby ustabilizowane dla zapewnienia ich prawidłowego położenia w trakcie szynowania: na odcinku przeznaczonym do szynowania w przestrzeń międzyzębowe wprowadzono niewielką ilość kompozytu płynnego.

ETAP I

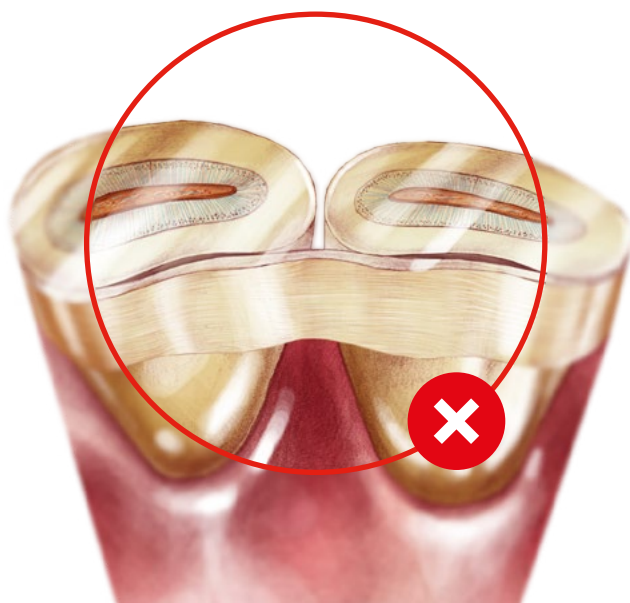


ETAP II

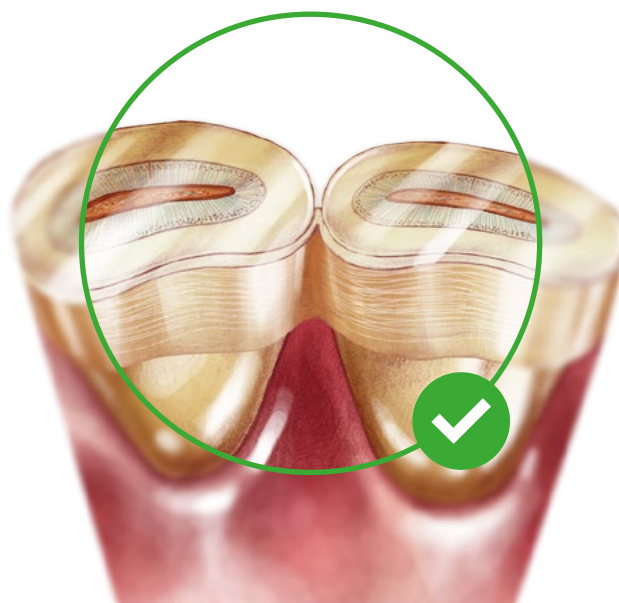




W miejscu braku zębowego WŁÓKNO KOMPOZYTOWE powinno przebiegać w taki sposób, żeby zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla strony licowej rekonstrukcji.



Położenie włókna wyłącznie na jednej powierzchni może nie zapewnić szynie wystarczającej trwałości. Polecamy wprowadzić włókno głęboko w przestrzeń międzyzębową, jak na rysunku obok.



WŁÓKNO KPMPOZYTOWE przylega szczelnie do trzech powierzchni każdego z szynowanych zębów. Wprowadzenie włókna głęboko w przestrzeń międzyzębową zapewnia wieloletnią trwałość szyny.

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE

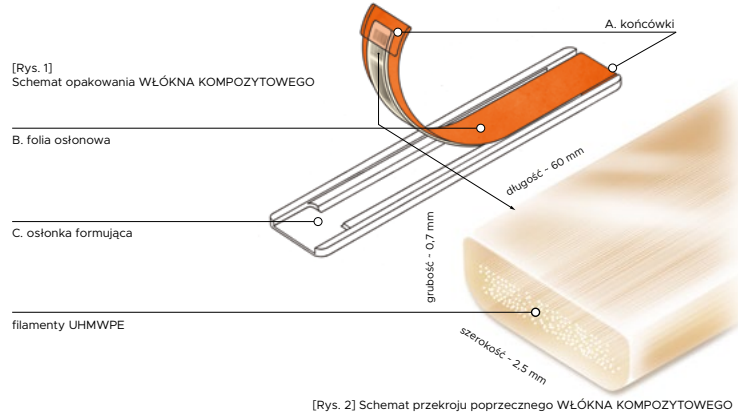
Światłoutwardzalny system kompozyt-włókno-kompozyt

MD Wyrób medyczny klasy IIa

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE to stomatologiczny wyrób medyczny do zastosowania we wszystkich rekonstrukcjach, gdzie niezbędne jest podparcie z włókna stomatologicznego.

WYMIARY WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO

- długość—60 mm (+ 2 x 5 mm wewnątrz końcówek)
- szerokość—2,5 ± 0,2 mm
- grubość—0,7 ± 0,1 mm



WSKAZANIA DO STOSOWANIA

- podparcie dla stałych kompozytowych uzupełnień protetycznych, takich jak: korony, endokorony, mosty, wkłady, nakłady,
- szyny stabilizujące zęby, tymczasowe i stałe,
- retainery ortodontyczne,
- szyny stabilizujące zęby z odbudową pojedynczego braku zębowego.

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE jest produktem gotowym do użycia, nie wymaga żadnych zabiegów przed założeniem.

INSTRUKCJA UŻYCIA

OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA

1. Opracuj zęby zgodnie z obowiązującymi regułami.
2. Zabezpiecz dziąsło przed kontaktem z niespolimeryzowanym włóknom w trakcie modelowania w jamie ustnej:
 - a) w metodzie pośredniej zaizoluj zęby wazeliną/silikonem lub wykonaj wycisk i model z gipsu ostrokonturowego;
 - b) w metodzie bezpośredniej zapewnij suche pole zabiegowe, izolując je od krwi i śliny; wytraw przy użyciu WYTRAWIACZA STOMATOLOGICZNEGO, osusz i pokryj zęby systemem wiążącym.
3. Naświetlaj WŁÓKNO KOMPOZYTOWE zgodnie z Tabelą polimeryzacji, odcinkami nie większymi niż średnica światłowodu lampy (5-8 mm).

ZASADY PRACY Z WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM

- WŁÓKNO KOMPOZYTOWE jest wrażliwe na światło dzienne. Dla uniknięcia przypadkowej polimeryzacji, wyjmować WŁÓKNO KOMPOZYTOWE z osłonki formującej (rys. 1 C) fragmentami, zabezpieczając pozostałą część pomarańczową folią osłonową (rys. 1 B). Dotykać WŁÓKNO KOMPOZYTOWE wyłącznie narzędziami.
- WŁÓKNO KOMPOZYTOWE może stanowić zewnętrzną warstwę odbudowy kompozytowej, niezależnie od jej rozmiaru i kształtu.
- Można położyć nieograniczoną ilość warstw WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO o ile przestrzeń zgryzowa jest wystarczająca i zewnętrzna warstwa włókna nie będzie wymagała preparacji. Warstwa kompozytu nad filamentami stanowiącymi rdzeń WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO wynosi ok. 0,3 mm. Naruszenie pojedynczych, zewnętrznych filamentów nie wpływa na wytrzymałość pracy z WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM; dla zachowania gładkiej powierzchni, naruszoną część pokryć cienką warstwą kompozytu lub GLAZURY.
- WŁÓKNO KOMPOZYTOWE może być używane do bezpośredniego odtworzenia punktów kontaktu.
- Kształt podbudowy z WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM może być dowolny. Optymalną wytrzymałość pracy zapewnia położenie włókna na całej długości podbudowy. WŁÓKNO KOMPOZYTOWE może być stosowane samodzielnie, w jednej lub wielu warstwach. WŁÓKNO KOMPOZYTOWE łączy się z dowolnymi materiałami kompozytowymi na bazie

żywic dimetakrylanowych. Najlepsze rezultaty uzyskuje się łącząc WŁÓKNO KOMPOZYTOWE z następującymi materiałami: BOSTON, FLOW-ART, FLOW-COLOR, PODBARWIACZ, BOSTON GLAZURA. W przypadku szynowania tymczasowego, w celu zaznaczenia wyraźnej granicy pomiędzy kompozytem a szkliwem zęba, pierwszą warstwą materiału mocującego WŁÓKNO KOMPOZYTOWE powinien być kompozyt FLOW-COLOR.

MOCOWANIE WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO

1. Otwórz aluminiową szaszkę i wyjmij włókno. Ułóż pomarańczową stroną do światła. Nie wyjmuj włókna z białej osłonki formującej.
2. Odmierz i w razie potrzeby odetnij, odpowiednią długość włókna wraz z osłonką formującą (polecamy przecinanie włókna specjalnymi nożyczkami lub jednorazowymi ostrzami, umieszczając produkt na twardym podłożu). Pozostałą część schowaj do aluminiowej szaszkę.
3. Chwyc za pomarańczową końcówkę (rys. 1 A) i mocno przytrzymując, powoli wyciągnij włókno z osłonki formującej (rys. 1 C).
4. Zdejmij pomarańczową folię osłonową (rys. 1 B) z włókna i rozpocznij mocowanie, lub umocuj włókno wraz z pomarańczową folią osłonową.
5. Mocowanie WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO rozpocznij od umieszczenia jego końca w możliwie najgłębszej lub najbardziej oddalonej od powierzchni licowej, części opracowanego zęba. Polimeryzuj zgodnie z Tabelą polimeryzacji. Pozostałą, niespolimeryzowaną część poprowadź do przeciwnego końca preparacji lub, jeśli potrzeba, dołącz do poprzedniego końca. Końce WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO można połączyć ze sobą jeśli każdy z odcinków ma nie mniej niż 2 mm.
6. Na tak przygotowaną podbudowę nakładaj kompozyt warstwami, zgodnie z zasadami odbudowy twardych tkanek zęba.
7. W metodzie pośredniej zacementuj.
8. Dopasuj do zgryzu i estetyki sąsiednich zębów.

TABELA POLIMERYZACJI

Gęstość mocy lampy	<800 mW/cm²	800-2000 mW/cm²	>2000 mW/cm²
Czas naświetlania	40 s	20-30 s	10 s

SKŁAD

WŁÓKNO KOMPOZYTOWE (rys. 2) to system 1056 filamentów UHMWPE (ultra high molecular weight polyethylene) zorientowanych równolegle względem siebie, osadzonych w osnowie kompozytowej na bazie żywic dimetakrylanowych (BisGMA, TEGDMA, UDMA, BisEMA). WŁÓKNO KOMPOZYTOWE utwardza się pod wpływem światła widzialnego z zakresu niebieskiego (400-500 nm). WŁÓKNO KOMPOZYTOWE można stosować ze wszystkimi standardowymi światłoutwardzalnymi systemami wiążącymi. Aplikacja systemu wiążącego powinna być przeprowadzona zgodnie z zaleceniami producenta materiału.

PRZECIWWSKAZANIA

Nie stosować WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO u pacjentów ze stwierdzoną nadwrażliwością na którykolwiek ze składników materiału.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Zabezpieczyć dziąsło przed kontaktem z niespolimeryzowanym WŁÓKNEM KOMPOZYTOWYM. Unikać kontaktu niespolimeryzowanego materiału ze skórą, oczami i tkankami miękkimi jamy ustnej. W przypadku kontaktu przepłukać dużą ilością wody. W razie dolegliwości niezwłocznie skontaktować się z lekarzem, podając informacje o produkcie. W razie wystąpienia natychmiastowej reakcji alergicznej należy zaprzestać stosowania produktu. W przypadku wystąpienia późnej alergii usunąć rekonstrukcję. W przypadku poknięcia lub zaaspirowania produktu do układu oddechowego natychmiast skontaktować się z lekarzem.

OGRODICZENIA W STOSOWANIU, INTERAKCJE

Należy zadbać o prawidłowe naświetlenie lampą polimeryzacyjną, szczególnie w miejscach trudno dostępnych. Niedostatecznie spolimeryzowane WŁÓKNO KOMPOZYTOWE może być alergizujące dla pacjenta. Unikać bezpośredniego kontaktu z preparatami zawierającymi związki fenolowe, zwłaszcza eugenol lub tymol. Związki te mogą zaburzać polimeryzację WŁÓKNA KOMPOZYTOWEGO.

PRZECHOWYWANIE

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w temperaturze poniżej 25°C. WŁÓKNO KOMPOZYTOWE zachowuje swoje właściwości do 3 miesięcy po otwarciu, o ile jest przechowywane w obniżonej temperaturze (3°C do 5°C).

Produkt przeznaczony wyłącznie dla lekarzy stomatologów i techników dentystycznych.



ARKONA

Od Stomatologa dla Stomatologów

ARKONA Laboratorium Farmakologii Stomatologicznej

Nasutów 99C, 21-025 Niemce, Polska, UE

+48 887 883 005

www.arkonadent.com



Skontaktuj się z nami