

# BIOAKTYWNOŚĆ

Czym jest?

Co robi?

Czym się różni?

*Tradycyjne materiały stomatologiczne są bezpieczne dla pacjenta, jednak są materiałami pasywnymi. Nie wykorzystują one potencjału jakie niosą ze sobą materiały aktywne, które odgrywają dynamiczną rolę w jamie ustnej.*

**BioAktywne materiały stymulują proces naturalnej remineralizacji, który pomaga chronić zęby przed próchnicą, są przyjazne wilgoci, transportują wodę i uwalniają oraz naładowują ząb kluczowymi minerałami takimi jak wapń, fosfor i fluor. Nie są one materiałami pasywnymi lecz dynamicznie w obecności śliny wywołują biologiczną odpowiedź stymulując tworzenie warstwy apatytu a tym samym tworzą naturalne wiązanie pomiędzy materiałem i zębem.**



**ACTIVA BioACTIVE**  
najwyższa ocena



**ACTIVA BioACTIVE**  
Złoty Medal  
Najwyższej Jakości  
Kraków, Polska



DENTAL ADVISOR  
TOP AWARD

**ACTIVA BioACTIVE**  
najlepsze bioaktywne  
produkty



**Dr. Bicuspid**  
**ACTIVA BioACTIVE**  
najwyższy nowy  
materiał do odbudowy

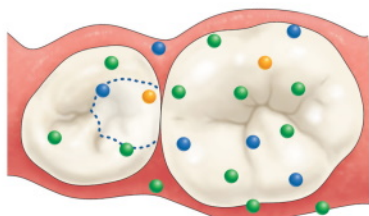
# BioAktywne kontra nie bioaktywne materiały stomatologiczne do odbudowy

## Bioaktywność i woda

Woda jest źródłem życia. Biochemia i bioaktywność występują tylko w obecności wody. Tylko przyjazne wilgoci materiały, które transportują cząsteczki wody mają potencjał bioaktywny i mogą stymulować tworzenie apatytu z uwalnianiem jak i naadowaniem kluczowych minerałów stanowiących budulec zębów takich jak wapń, fosfor i fluor.

Badania naukowe potwierdzają bioaktywne właściwości materiału ACTIVA BioACTIVE.

## Ciągłą wymianę jonów



Pomiędzy śliną, zębem i materiałem ACTIVA następuje ciągła wymiana jonów wapnia (Ca), fosforu (P) i fluoru (F).



## Właściwości materiałów bioaktywnych wobec nie bioaktywnych

Materiał do odbudowy	Tolerancyjny dla wilgoci	Uwalnia i przyjmuje wapń i fosfor	Wywołuje biologiczną odpowiedź formując naturalne wiązanie	Stymuluje mierzalną remineralizację / tworzenie apatytu
ACTIVA™ BioACTIVE	TAK	TAK	TAK	TAK
Kompozyty	NIE	NIE	NIE	NIE
Glasjonomery	TAK	NIE	TAK	NIE
RMGI	TAK	NIE	TAK	NIE

## Klasyfikacja materiałów

Materiały bioaktywne spełniają wymagane kryteria i nie powinny być mylone z materiałami klasyfikowanymi jako bio-interaktywne, bio-mimetyczne lub bio-kompatybilne. Materiały bioaktywne mają wszystkie te wymienione powyżej właściwości, a także noszą ze sobą o wiele więcej korzyści.

**Bio-interaktywne** - odnosi się do zdolności uwalniania jonów. Można je znaleźć w materiałach, które jednak nie stymulują tworzenia się apatytu i nie spełniają wymagań dotyczących bioaktywności, takich jak glasonomery lub kompozyty uwalniające fluor.

**Bio-mimetyczne** - materiały włączając konwencjonalne kompozyty, odtwarzają naturalne funkcje i wygląd, a także odbudowują funkcje zęba, ale nie są bioaktywne.

**Bio-kompatybilne** - ta nazwa odnosi się do materiałów, które nie powodują żadnych niepożądanych efektów w ciele człowieka. Wszystkie materiały powinny spełniać takie wymogi.

## Activa™ - poznaj różnice

### Trwałe i estetyczne

ACTIVA BioACTIVE jest pierwszym trwałym, estetycznym, bioaktywnym materiałem do odbudowy, właściwym zarówno dla zastępowania szkliwa jak i zębiny.

ACTIVA stymuluje tworzenie hydroksyapatytu, chemicznie wiążąc z zębem i pomagają ochronić zą przed próchnicą. ACTIVA jest "inteligentnym" materiałem, który reaguje na zmiany pH w warunkach otoczenia jamy ustnej i zachowuje się w znacznym stopniu jak naturalny ząb.

### Absorbująca wstrząsy jonizowana żywica

Opatentowana bioaktywna matryca żywiczna ACTIVY ułatwia dyfuzję jonów i uczestniczy w dynamicznym systemie wymiany jonów między śliną a strukturą zęba, który dostarcza i uzupełnia jony wapnia, fosforu i fluoru. Opatentowany komponent żywiczny zapewnia większą odporność na pęknięcia i odpryskiwanie niż jakikolwiek inny materiał do odbudowy.



## Nieestetyczne materiały bioaktywne

Bioszkló i materiały bazujące na wapnie takie jak wodorotlenek wapnia, MTA, krzemian wapnia i glinian wapnia są bioaktywne. Transportują one cząsteczki wody, uwalniają kluczowe minerały, stymulują formowanie apatytu i wspierają naturalny proces remineraacji. Jednakże, nie są to estetyczne materiały, dodatkowo są kruche i ich fizyczne właściwości nie są przeznaczone dla ostatecznych wypełnień estetycznych. Są one wskazane głównie dla aplikacji endodontycznych, pokrycia miążgi, jako materiał podkładowy/liner i do cementowania.

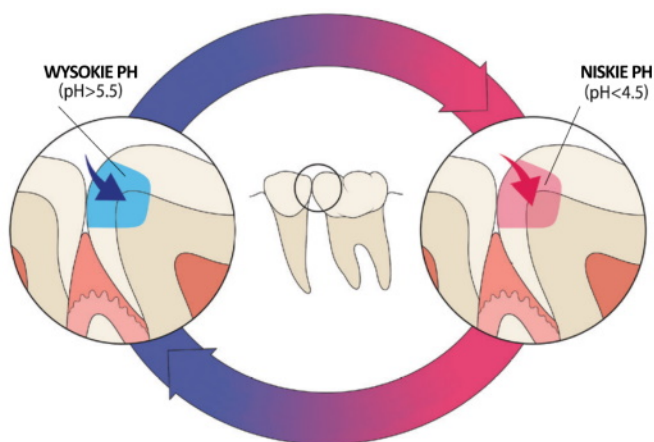
## Ząb wyznacza nam standard

Materiał	Estetyka	Tolerancja wilgoci	Zawsze wymaga bondingu	Wysoka siła	Uwalnianie wapnia, fosforu	Stymuluje wytwarzanie apatytu	Absorbacja siły nacisku	Odporny na pęknięcia i odpryski
Struktura zęba	TAK	TAK	Nie dotyczy	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
ACTIVA BioACTIVE	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Kompozyty	TAK	NIE	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE	NIE
Glasjonomery	NIE	TAK	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
RMGi	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE

## Activa™ BioACTIVE

### Dynamiczne zachowanie naśladuje ząb

Activa jest dynamicznym materiałem, który odpowiada na zmiany cyklu pH w jamie ustnej. Podczas niskiego pH - cykl Demineralizacji Activa uwalnia więcej jonów wapnia, fosforu i fluorku. Jony te nasycają ślinę, natomiast podczas wyższego pH - cykl Remineralizacji, jony są zdolne do przenikania do struktury zęba w formie hydroksyapatytu lub fluoroapatytu. Ząb zachowuje się w ten sposób, uwalniając i przyjmując swoje jonowe komponenty w odpowiedzi na cykle pH.

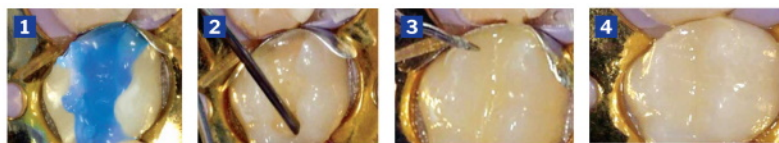


Bioaktywne materiały stymulują naturalny proces remineralizacji, który wzmacnia ząb i pomaga w uszczelnieniu połączenia zęba z materiałem działając ochronnie przeciwko próchnicy.



### 1. Wypełnienia w odcinku bocznym

Niezależne testy wykazały, że ścieralność i trwałość ACTIVA BioACTIVE jest podobna do tej które mają kompozyty. Odporność na pęknięcia ACTIVA jest o wiele wyższa niż tradycyjnych materiałów kompozytowych, glasonomerów czy glasonomerów modyfikowanych żywicą.



**Fot. 1.** Wytrawiaj przez 10 sekund. Po splukaniu delikatnie osusz usuwając całą powierzchnię wodę, ale nie przesuszając zęba. **Fot. 2.** ACTIVA Bio-ACTIVE-Restorative jest nakładana za pomocą końcówki mieszającej z zgiętą, metalową kaniulą. **Fot. 3.** Anatomia wykonana za pomocą zgłębnika przed utwardzeniem materiału. **Fot. 4.** Opracowana i wypolerowana powierzchnia.

### 2. Wypełnienia w odcinku przednim

Użyłem ACTIVA by odbudować złamany ząb nr 22, z doskonałym efektem końcowym.



**Fot. 1.** Przedstawia złamany ząb nr 22. **Fot. 2.** Przedstawia ostateczną estetyczną odbudowę wykonaną z ACTIVA BioACTIVE-Restorative.

### 3. Wypełnienia głębokie w tym poddziałkowe typu Bulk Fill

Skład chemiczny ACTIVITY umożliwiającą mechanizm podwójnego utwardzania zapewnia możliwość utwardzenia niezależnie od głębokości i redukuje ryzyko pozostawienia niespolimeryzowanej żywicy (co jest główną przyczyną nadwrażliwości).

### 4. Rozszczelniające się korony

ACTIVA BioACTIVE-Restorative użyta do naprawy zniszczonych brzegów korony. Zagalna metalowa kaniula może być wsunięta pod brzegi korony i ACTIVA jest wstrzykiwana w tę przestrzeń.



**Fot. 1.** Próchnica pod brzegiem korony została usunięta. Następnie ząb wytrawiono przez 10 sekund i osuszono. **Fot. 2.** Przyjazna wilgoc ACTIVA wiąże z zębem, metalem i ceramiką i naśladuje funkcje brakującej struktury zęba.

### 6. Podkład - Base/Liner

ACTIVA Base/Liner jest idealny do głębokich ubytków. Dostarcza zapasów wapnia, fosforu i fluoru, które uszczelniają i ochraniają zębinę, redukując nadwrażliwość.



### 8. Odbudowa pedodontyczna

ACTIVA Kids występuje w odcieniu mlecznobiałym opakerowym, który może być również użyty dla zamaskowania białych plam.



### 10. Odbudowa zębów

Dentyści używają ACTIVA BioACTIVE-Restorative, jako materiał do odbudowy zębów, wraz lub bez zastosowania włókien szklanych.



### 5. Korony na kształtkach

Łatwość użycia ACTIVITY, jej płynność, możliwość podwójnego utwardzania sprawiają, że jest ona idealna do wykonywania koron na kształtkach, co jest szybkim i ekonomicznym rozwiązaniem dla dzieci i dorosłych szukających niedrogiego a zarazem estetycznego rozwiązania.



**Fot. 1.** Przedstawia wszędzie obecną próchnicę. **Fot. 2.** Zaatakowane próchnicą tkanki zostały usunięte i ząb jest przygotowany pod odbudowę. **Fot. 3.** Kształtki przygotowano uprzednio na modelu. **Fot. 4.** Ostateczna odbudowa ACTIVA z użyciem kształtek celulojowych.

### 7. Bezpośrednie wielomiejscowe odbudowy z prefabrykowanymi matrycami

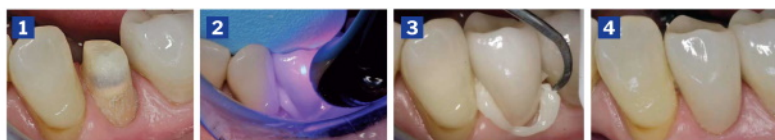
Matryce z masy albo zassanego przeziernego vacuum mogą być użyte dla tego ekonomicznego rozwiązania na jednej wizycie.



**Fot. 1.** Stan przed zabiegiem. **Fot. 2.** Idealny wycisk na bazie którego wykonano matrycę. **Fot. 3.** Pokazuje zęby po usunięciu próchnicy. **Fot. 4.** Ukończona odbudowa wykonana tego samego dnia, natychmiast po zabiegu.

### 9. Cementowanie

ACTIVA Cement - bioaktywny cement jest kompatybilny ze wszystkimi materiałami odbudowującymi, włączając cyrkonie, e.Max, metal i kompozyty. Może być użyty dla cementowania wkładów i działa dobrze z ACTIVA BioACTIVE-Restorative do odbudowy zębów.



**Fot. 1.** Zrąb jest przygotowany pod koronę. Zauważ retencyjny kształt preparacji. **Fot. 2.** Korona wypełniona ACTIVĄ BioACTIVE-Cement jest umieszczona i punktowo naświetlana przez 1 - 2 sekund. **Fot. 3.** Nadmiar cementu jest łatwo usuwany. **Fot. 4.** Przedstawia zacementowaną koronę.

### 11. Klasa V

Materiały ACTIVA BioACTIVE są tolerancyjne dla wilgoci i działają dobrze w miejscach gdzie izolacja od wilgoci jest problematyczna.



**Fot. 1.** Przedstawia przyszykowany ubytek na dolnym przedtrzonowcu. **Fot. 2.** Po wytrawieniu, nałożono środek wiążący celem zwiększenia retencji. ACTIVA zapewnia estetykę, bioaktywność, brak nadwrażliwości i komfort pacjenta.



Dystrybutor:

Equadent Sp. z o. o.  
ul. PCK 12  
62-500 Konin

tel. +48 63 244-55-77  
kom. 504-036-768  
kom. 535-455-415