



Instrukcja stosowania

Naprawy wewnątrzustne z użyciem GLUMA® Bond Universal

Giving a hand to oral health.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Spis treści

01

Skuteczność napraw
wewnętrznych s. 04

02

Dlaczego GLUMA Bond Universal
jest idealnym środkiem
do napraw wewnętrznych? s. 05

03

Naprawy wewnętrzne
krzemianowych/szklanych
materiałów ceramicznych s. 07

04

Naprawy wewnętrzne
uzupełnień kompozytowych s. 10

05

Naprawy wewnętrzne mostów
porcelanowych na podbudowie
metalowej (PFM) s. 12

06

Najczęściej zadawane
pytania (FAQ) s. 15

07

Notatnik s. 18

Wstęp

Przez długi czas naprawy uzupełnień kojarzyły się z brakiem profesjonalizmu, czymś tymczasowym. Wszyscy tego próbowali, lecz nie rozmawiali na ten temat, ponieważ dotyczyło to bardziej estetyki i nie było nowoczesną technologią. Dzięki uniwersalnym systemom łączącym, będącym nową kategorią materiałów, otwarto się nowe możliwości leczenia. Bondy te zapewniają połączenie z różnymi materiałami, dzięki czemu stomatolog może naprawić uszkodzone uzupełnienia.

Dodatkowo międzynarodowa społeczność naukowców jest zgodna co do tego, że uzupełnienia z uszkodzeniami miejscowymi powinny być raczej naprawiane niż wymieniane. Takie podejście zapewnia minimalnie inwazyjne leczenie, ponieważ zachowuje zdrową strukturę zęba, którą należałoby w innym wypadku usunąć. Profesor Roland Frankenberger z Uniwersytetu w Marburgu w Niemczech, międzynarodowy ekspert w dziedzinie stomatologicznych systemów łączących, oświadczył w czasie posiedzenia IAAD w 2017 r., że „Wielokrotna wymiana uzupełnienia niszczy ząb bardziej niż próchnica!”¹

Wypełnienia kompozytowe są średnio wymieniane co 5,7 lat.² Każda wymiana powiększa ubytek, aż w końcu dochodzimy do miazgi zęba. Mogą wystąpić komplikacje pozabiegowe, a ostatecznie może być konieczne leczenie endodontyczne, które może nie być skuteczne. Pacjenci opowiadają się za minimalnie inwazyjnym leczeniem. Wolą uniknąć dyskomfortu pozabiegowego, leczenia endodontycznego czy kosztownych protez albo implantów.

W przeszłości wiele badań potwierdziło długą żywotność napraw uzupełnień.^{3,4,5} Już w 2013 r. ukazał się ważny artykuł przeglądowy, który zawierał rekomendacje dotyczące decyzji w zakresie leczenia uszkodzonych uzupełnień zgodnie z protokołem napraw.⁶

Można więc podsumować, że naprawy uzupełnień powinny być częściej wybieranym sposobem w odniesieniu do miejscowych ubytków uzupełnień. Oszczędzają one czas, pieniądze i zdrową tkankę zęba pacjenta. Gabinety stomatologiczne mogą skorzystać na zadowoleniu pacjentów i rekomendacjach przekazanych kolejnym pacjentom.

GLUMA Bond Universal idealnie wspiera stomatologów w przedłużaniu żywotności uzupełnień.



Dr med. dent. Janine Schweppe
Globalny dyrektor ds. naukowych
Uzupełnienia Bezpośrednie
Hanau (Niemcy), Marzec 2018 r.

01

Skuteczność napraw wewnątrzustnych

Czy wiesz?

Miejscowe uszkodzenia uzupełnień, takie jak pęknięcia czy odpryski, często skutkują wymianą całego uzupełnienia. Jednak niedawno prowadzone badania kliniczne wskazują, że naprawy to najnowocześniejszy sposób leczenia miejscowych uszkodzeń uzupełnień. Pozwalają one na zachowanie zdrowej tkanki zęba i przedłużają cykl życia uzupełnienia, a przecież każda wymiana uszkadza strukturę zęba coraz bardziej.



02

Dlaczego GLUMA Bond Universal jest idealnym środkiem do napraw wewnątrzustnych?

Największym wyzwaniem w naprawach wewnątrzustnych jest kompatybilność materiału łączącego z innymi materiałami. W zależności od uzupełnienia, środek łączący musi działać na powierzchnie zęba i różne materiały stomatologiczne.

GLUMA Bond Universal może być stosowany do większości materiałów stomatologicznych. Nie będzie sytuacji, w której przypadkowo pomieszamy różne zestawy naprawcze do różnych materiałów. Uniwersalny środek łączący GLUMA Bond Universal pozwala stomatologom naprawiać uszkodzenia uzupełnień bezpośrednich i pośrednich, czy uszkodzenia koron i mostów dostownie w kilka minut. W dalszej części pokażemy, w jaki sposób można to wykonać.



Korzyści na pierwszy rzut oka

- GLUMA Bond Universal zapewnia niezawodne i długotrwałe połączenie ze wszystkimi naprawianymi materiałami stomatologicznymi.
- Nie ma potrzeby mieszania różnych zestawów naprawczych. GLUMA Bond Universal może być stosowany do większości materiałów stomatologicznych.
- Nie ma potrzeby stosowania niebezpiecznego kwasu fluorowodorowego w ustach pacjenta. Wystarczy zastosować GLUMA Ceramic Primer wewnątrzustnie, by uzyskać silanizację ceramiki krzemianowej przed nałożeniem GLUMA Bond Universal.
- Można się wyróżnić spośród konkurencji, lecząc pacjentów metodami minimalnie inwazyjnymi, przy niższych nakładach pieniężnych i w sposób zapewniający najwyższą jakość.



Więcej informacji na temat napraw wewnątrzustnych z użyciem GLUMA Bond Universal można znaleźć na stronie: www.kulzer.pl/gluma-ior

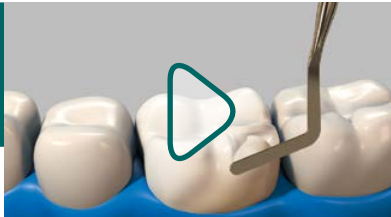




Obejrzyj filmy i dowiedz się więcej na temat napraw wewnętrznych z użyciem GLUMA Bond Universal!



 Sposób wykonywania napraw wewnętrznych z użyciem GLUMA Bond Universal
www.kulzer.com/gluma-ior-video



 Naprawy wewnętrzne krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych krok po kroku
www.kulzer.com/gluma-ceramics-video



 Naprawy wewnętrzne uzupełnień na podbudowach cyrkonowych krok po kroku
www.kulzer.com/gluma-zirconia-video



03

Naprawy wewnątrzustne krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych

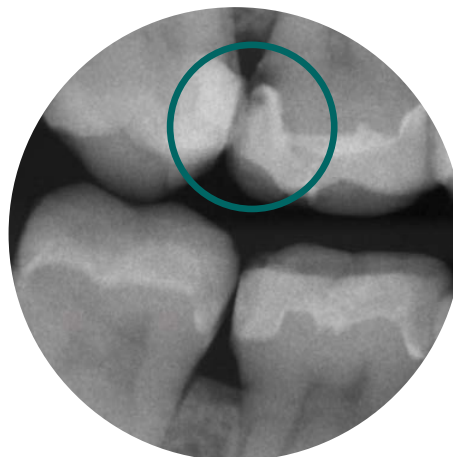
1. Przypadek kliniczny:

Próchnica wtórna na wkładzie
z ceramiki krzemianowej zęba

16 w obszarze dystalnym.

Próchnica wywołana
wypełnieniem zęba 17.

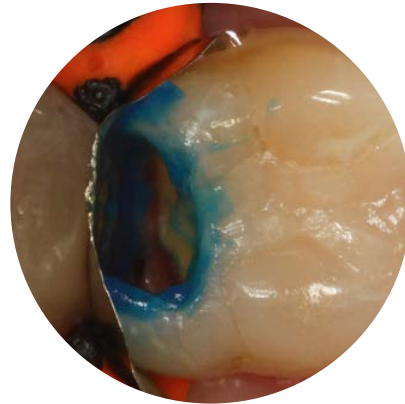
W tym wypełnieniu była spora
luka, gdzie zatrzymywało się
jedzenie.



W wypełnieniu
kompozytowym zęba 17
widać sporą, odbarwioną lukę
w płaszczyźnie mezjalnej.
Luka ta była skierowana
w kierunku przestrzeni
międzyzębowej.



2. Ząb 16 po usunięciu sporej ilości próchnicy poniżej wkładu z ceramiki krzemianowej. Wypełnienie zęba 17 było wcześniej naprawiane z użyciem GLUMA Bond Universal i kompozytu na bazie żywicy. Zastosowano szczelną formówkę sekcijną i dostosowano do kształtu powierzchni uzupełnienia. Szczelność formówki pozwoliła na prawidłowe wykonanie oczyszczenia. Powierzchnię ceramiczną zmatowiono za pomocą drobnoziarnistego wiertła diamentowego. Można w takiej sytuacji wykonać alternatywnie piaskowanie powierzchni ceramicznej.



3. Selektywne wytrawianie powierzchni szkliva z użyciem GLUMA Etch gel.



4. Silanizacja wyłącznie powierzchni ceramiki krzemianowej z użyciem GLUMA Ceramic Primer.

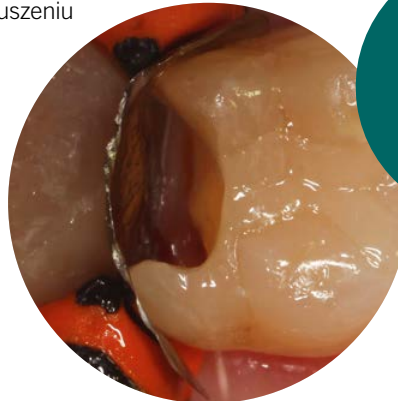


GLUMA Ceramic Primer



GLUMA Bond Universal

5. Błyszcząca powierzchnia całego ubytku po nałożeniu GLUMA Bond Universal, wysuszeniu powietrzem i utwardzeniu światłem.



GLUMA Bond Universal

6. Ostateczne uzupełnienie zębów 17 i 16 przy użyciu Charisma Classic bezpośrednio po opracowaniu.



Charisma Classic – światłoutwardzalny kompozyt mikrohybrydowy nieprzepuszczalny dla promieni rentgenowskich



GLUMA Bond Universal

- Pozwala na leczenie oszczędzające tkankę zęba.
- Nie ma potrzeby stosowania niebezpiecznego kwasu fluorowodorowego na powierzchni krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych w ustach pacjenta.

04

Naprawy wewnątrzustne uzupełnień kompozytowych



1. Przypadek kliniczny:
Ukruszone wypełnienie
kompozytowe.



2. Matowienie uszkodzonej
powierzchni z użyciem
drobnoziarnistego wiertła
diamentowego.

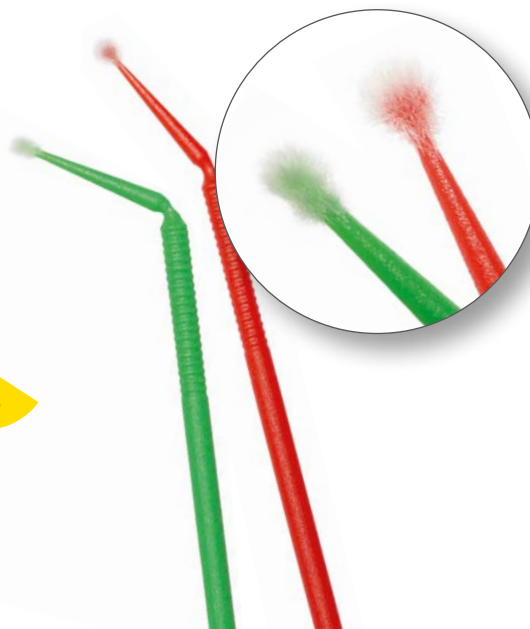


GLUMA Bond Universal



3. Nałożenie GLUMA Bond
Universal przez delikatne wcieranie
przez 20 sekund.

20 s.



Wskazówka:

Należy dobrać
końcówkę aplikatora
w zależności od
wielkości ubytku:
czerwona do dużych
ubytków, zielona do
małych.



4. Uzupelnienie po nalozeniu materiału Charisma Topaz.



5. Opracowane i wypolerowane miejsce naprawy kompozytu.



GLUMA Bond Universal pozwala na:

- minimalnie inwazyjne naprawy wypełnień kompozytowych,
- zachowanie zdrowej struktury zęba,
- przedłużenie żywotności wypełnienia.

05

Naprawy wewnętrzne mostów ceramicznych na podbudowie metalowej (PFM)



Udostępnione przez pana U. Kruegera-Jansona, Frankfurt, Niemcy.

1. Przypadek kliniczny:
Ukruszenie licówki na moście ceramicznym z podbudową metalową. Powierzchnię zmatowiono za pomocą drobnoziarnistego wiertła diamentowego. Można w takiej sytuacji wykonać alternatywnie piaskowanie powierzchni uzupełnienia.

2. Wypiąskowana powierzchnia ceramiki i metalu.

3. Silanizacja z użyciem GLUMA Ceramic Primer w celu uzyskania przyczepności do krzemianowego/ szklanego materiału ceramicznego. A następnie nałożenie GLUMA Bond Universal, wysuszenie powietrzem i utwardzenie światłem.



Wskazówka: Piaskowanie nie jest absolutnie konieczne, jednak dzięki niemu uzyskuje się wytrzymalsze połączenie.



GLUMA Ceramic Primer



GLUMA Bond Universal



Wskazówka: Do zamaskowania szarego metalu można wykorzystać mieszaninę materiału Charisma Opal Flow w kolorze Baseliner i farbki, np. Venus Color w kolorze choco.





4. Maskowanie powierzchni metalu za pomocą mieszanki Charisma Opal Flow w kolorze Baseline i farbki Venus Color w kolorze choco.

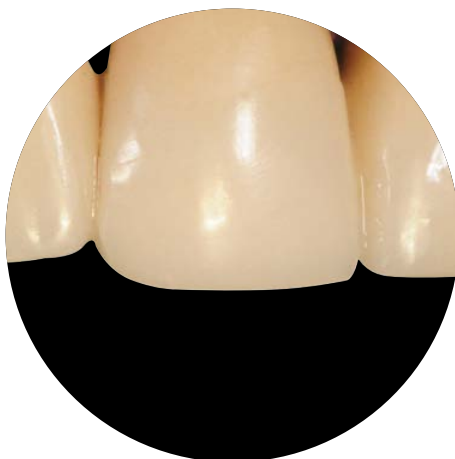


5. Wypełnienie z użyciem Charisma Topaz i polerowanie.



GLUMA Bond Universal

- umożliwia naprawy uzupełnień pośrednich (porcelany napalanej na metal lub dwutlenek cyrkonu),
- przedłuża żywotność uzupełnienia,
- pozwala uniknąć nadmiernych kosztów, które pacjent musi ponieść.



6. Ostateczne uzupełnienie.



GLUMA Ceramic Primer



GLUMA Bond Universal

06 Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Jakie materiały można łączyć przy użyciu GLUMA Bond Universal?

GLUMA Bond Universal może być stosowany do następujących powierzchni: dwutlenek cyrkonu, stopy metali szlachetnych i nieszlachetnych, a także kompozyty i kompomery. W celu połączenia i naprawy ceramiki krzemianowej należy na uszkodzoną powierzchnię ceramiki nałożyć GLUMA Ceramic Primer przed zastosowaniem GLUMA Bond Universal.

Jakie materiały wymagają zastosowania primera (silanizacji) przed nałożeniem GLUMA Bond Universal?

Zastosowanie GLUMA Ceramic Primer przed nałożeniem GLUMA Bond Universal jest wymagane wyłącznie w przypadku krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych.

Dlaczego wymagane jest nałożenie primera (silanizacja) na powierzchni krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych?

W celu uzyskania połączenia z ceramiką krzemianową zawsze należy wcześniej dodatkowo powlec powierzchnię ceramiki warstwą silanu. W tym celu na uszkodzoną powierzchnię ceramiki stosuje się GLUMA Ceramic Primer przed nałożeniem GLUMA Bond Universal. Niezależne badania przeprowadzone na Uniwersytecie w Erlangen wykazały, że zawsze zaleca się silanizację powierzchni ceramiki dodatkową warstwą silanu w celu uzyskania lepszej siły łączenia przy zastosowaniu uniwersalnych środków łączących.⁷

Czy mogę kupić Ceramic Primer osobno?

Tak, GLUMA Ceramic Primer (1 x 4 ml) jest dostępny jako uzupełnienie (Kod produktu: 66061425).

W jakich sytuacjach mogę zastosować środek wytrawiający na bazie kwasu ortofosforowego przed nałożeniem GLUMA Bond Universal?

Niektórzy stomatolodzy oczyszczają powierzchnie uzupełnień za pomocą środków wytrawiających na bazie kwasu ortofosforowego przed wykonaniem naprawy. Można tak zrobić, jeżeli uszkodzona powierzchnia jest wykonana z krzemianowych/szklanych materiałów ceramicznych lub kompozytu. Jeżeli powierzchnia do naprawienia jest wykonana z metalu lub dwutlenku cyrkonu, nie wolno jej pokrywać kwasem ortofosforowym. Łączenie z powierzchniami metalowymi i cyrkonowymi odbywa się poprzez grupy fosforowe monomeru MDP, który jest również składnikiem GLUMA Bond Universal. Jeżeli powierzchnia metalu lub dwutlenku cyrkonu została wcześniej poddana działaniu kwasu ortofosforowego, będzie ona pokryta fosforanem. W takim przypadku nie ma możliwości przyłączenia grup fosforowych z monomeru MDP, które zapewniają łączenie z powierzchnią metalu bądź dwutlenku cyrkonu.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Kiedy mogę wykonać naprawę, a kiedy muszę wymienić uzupełnienie?

W niedawno opublikowanym przez Uniwersytet w Monachium artykule przekrojowym zdefiniowano cztery możliwości leczenia uszkodzonego uzupełnienia:

1. Monitorowanie uzupełnień w przypadku drobnych uszkodzeń i odbarwień uzupełnienia albo drobnych niedoskonałości, które nie stanowią zagrożenia dla pacjenta w przypadku braku ich leczenia.
2. Odświeżenie uzupełnienia, jeżeli niedoskonałości można skorygować bez potrzeby nakładania nowej warstwy materiału. Przykładowo obejmuje to usunięcie wystających elementów, polerowanie odbarwionych brzegów, uszczelnianie drobnych luk i porów.
3. Naprawa jest wskazana, jeżeli uzupełnienie wykazuje miejscowe uszkodzenie, które wymaga dodania materiału naprawczego. Naprawę należy wykonać, jeżeli niedoskonałości prowadziłyby do pogorszenia sytuacji w przypadku braku leczenia. Przykładowo obejmuje to miejscową próchnicę na brzegu wypełnienia, pęknięcia materiału uzupełnienia lub otaczających go zębów, nieszczelności brzeżne.
4. Wymiana jest wskazana, jeżeli uzupełnienie wykazuje ogólne lub poważne uszkodzenia, które wymagają leczenia. Również jeżeli do uszkodzenia nie można dojść w całości lub byłoby to nieuzasadnione, należy wykonać nowe uzupełnienie. Przykładowo obejmuje to wymianę w miejscach występowania sporej próchnicy lub w przypadku różnorodnych niedoskonałości jednego zęba.⁸

Jakie korzyści płyną ze stosowania systemu GLUMA Bond Universal do napraw wewnątrzustnych krzemianowych (szklanych) materiałów ceramicznych?

W przypadku przyklejania uzupełnień pośrednich wykonanych z ceramiki krzemianowej, powierzchnię ceramiki należy wytrawić kwasem fluorowodorowym, a następnie nałożyć silan, np. GLUMA Ceramic Primer.

Pozaustne stosowanie kwasu fluorowodorowego do wytrawiania ceramiki jest bezpieczne.

Jednak w przypadku stosowania wewnątrzustnego kwasu fluorowodorowego niesie ryzyko powstania poważnej martwicy tkanek śluzówki lub nawet martwicy kości. Jeżeli kwas fluorowodorowy jest stosowany do napraw wewnątrzustnych ceramiki krzemianowej, należy zastosować szczelny koferdam, a kwasem trzeba się posługiwać bardzo ostrożnie.

Dzięki systemowi GLUMA Bond Universal można takiego ryzyka uniknąć. W tym przypadku zastosowanie niebezpiecznego kwasu fluorowodorowego nie jest potrzebne do naprawy ceramiki krzemianowej. Wystarczy nałożyć na powierzchnię ceramiki GLUMA Ceramic Primer, a następnie GLUMA Bond Universal.

Jak należy opracować uzupełnienie i/lub zęb w przypadku naprawy uzupełnienia?

Zmatować powierzchnię podłoża, które ma być naprawiane za pomocą drobnoziarnistego wiertła diamentowego lub przez piaskowanie. Spłukać dokładnie i wysuszyć powietrzem wolnym od oleju. W przypadku krzemianowych i szklanych materiałów ceramicznych powierzchnię uzupełnienia należy wcześniej powlec preparatem GLUMA Ceramic Primer.

Następnie nałożyć GLUMA Bond Universal i delikatnie wmasowywać przez 20 sekund, wysuszyć powietrzem i utwardzić światłem przez 10 sekund przed nałożeniem kompozytu.

Co się stanie, jeżeli GLUMA Ceramic Primer przypadkowo dotknie powierzchni zęba?

Nie należy nakładać preparatu GLUMA Ceramic Primer na szkliwo ani zębinę, ponieważ obniża to siłę wiązania z zębem. Należy zastosować cienki pędzelek (np. naszą zieloną końcówkę aplikacyjną) do nałożenia preparatu na uzupełnienie w miejscu wąskiego ubytku. Jeżeli powierzchnia zęba zostanie przypadkowo zanieczyszczona preparatem GLUMA Ceramic Primer, należy to miejsce spłukać wodą i wysuszyć strumieniem powietrza przed nałożeniem środka łączącego zgodnie z instrukcją użytkowania.



Więcej informacji na temat GLUMA Bond Universal można znaleźć na stronie:
www.kulzer.pl/glumabonduniversal

¹ Frankenberger R: Lecture at the Meeting of the International Academy for Adhesive Dentistry in Philadelphia, PA, USA, June 2017.

² National Institute of Dental and Craniofacial Research: Increasing the Service Life of Dental Resin Composites.
https://www.nidcr.nih.gov/grantsandfunding/See_Funding_Opportunities_Sorted_By/ConceptClearance/CurrentCC/DentalResinComposites.htm

³ Fernandez E *et al.*: Can repair increase the longevity of composite resins? Results of a 10-year clinical trial. *Journal of Dentistry* 43 (2015): 279-86.

⁴ Martin J *et al.*: Minimal invasive treatment for defective restorations: five-year results using sealants. *Operative Dentistry* 38 (2), 2013:125-33.

⁵ Gordan VV *et al.*: Repair or replacement of restorations: a prospective cohort study by dentists in The National Dental Practice-Based Research Network. *JADA* 246 (12), 2015: 895-903

⁶ Hicel R *et al.*: Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. *Review. Dental Materials* 29 (2013): 28-50

⁷ Zorzin J, Wendler M, Belli R, Petschelt A, Lohbauer U: Tensile bond strength of universal adhesives to lithium disilicate ceramic. Poster 62 at the European Dental Materials Meeting, 2015.

⁸ Hicel R, Brühshaver K, Ilie N: Review. Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. *Dent Mat* 29, 2013:28-50.

Kontakt w Polsce

Kulzer GmbH

Ul. Sowińskiego 46, seg. C

40-018 Katowice

Tel.: 606 289 698

e-mail: info-poland@kulzer-dental.com