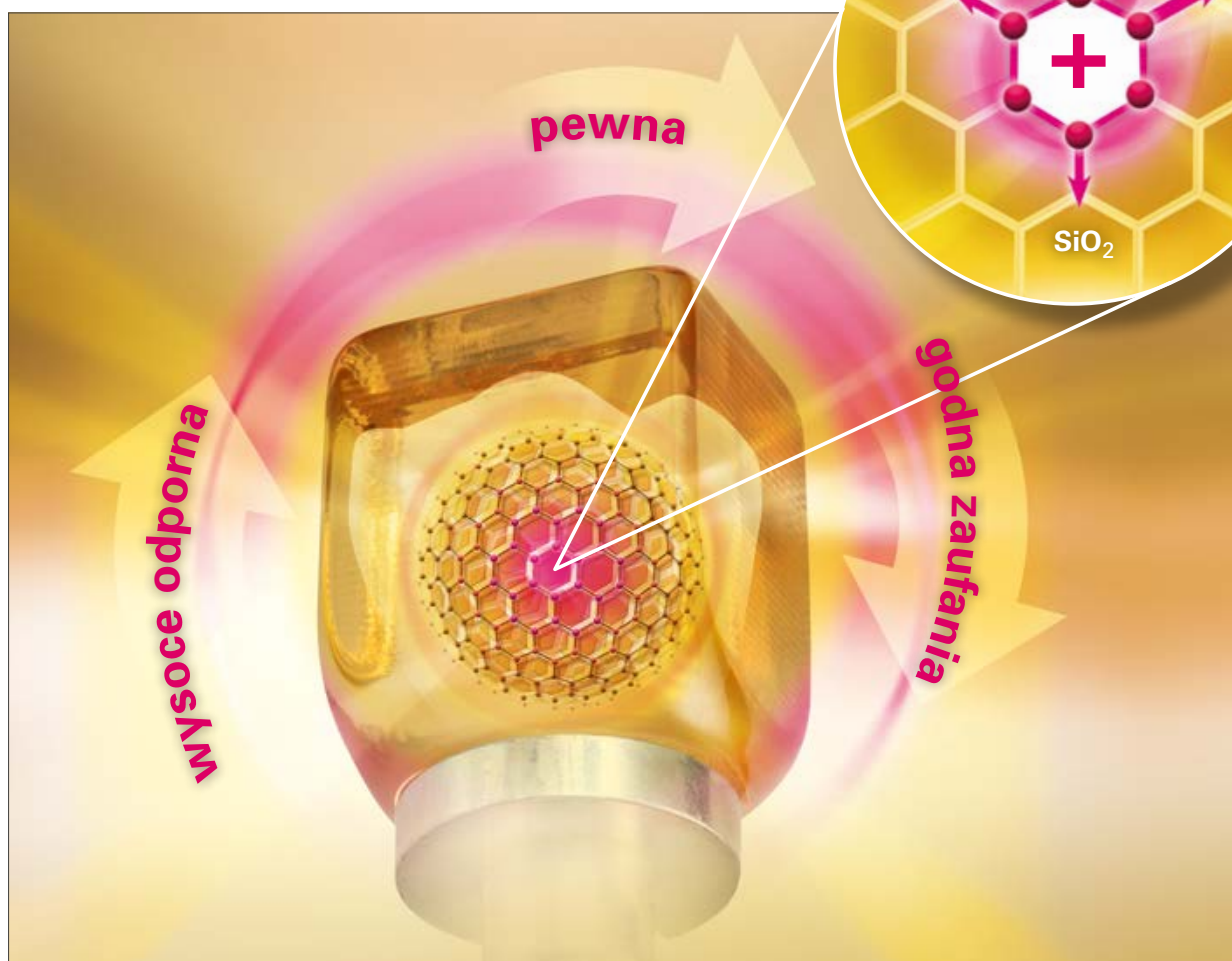


VITA SUPRINITY® PC

Koncepcja



VITA ustalenie koloru

VITA komunikacja koloru

VITA reprodukcja koloru

VITA kontrola koloru

Stan z 2022-11

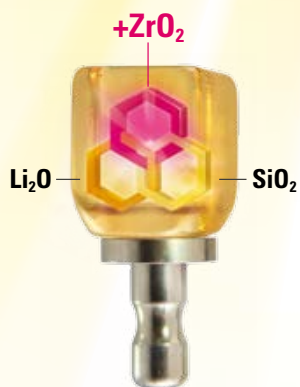
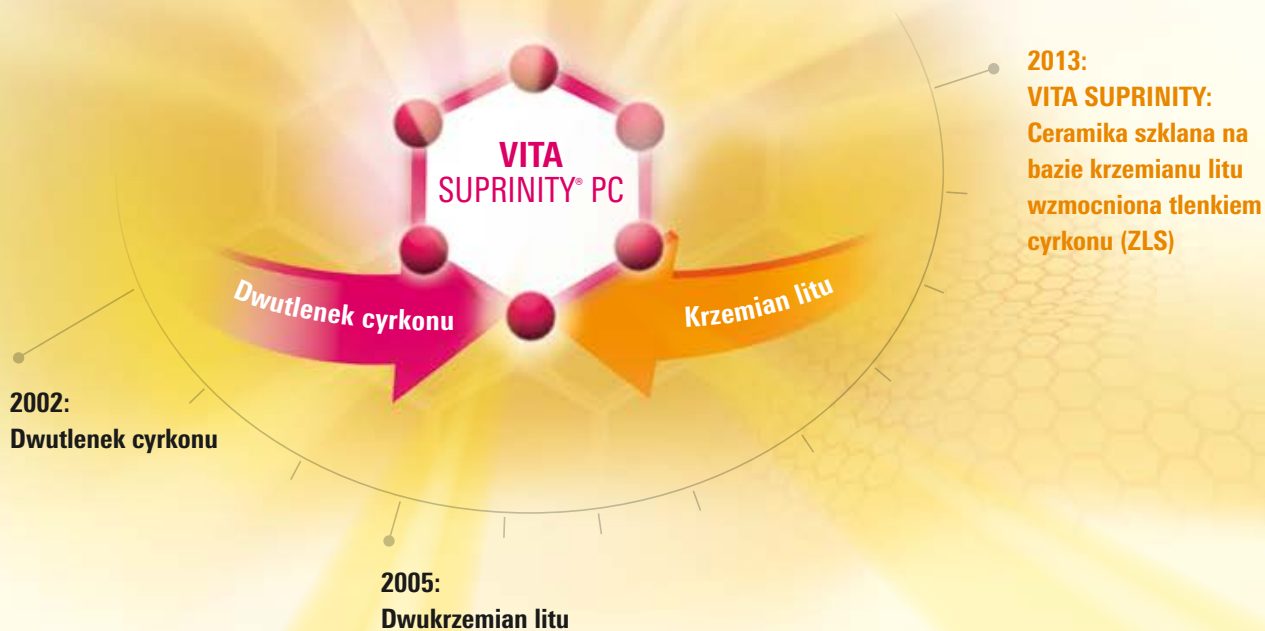


VITA – perfect match.

VITA

Wysokowydajna ceramika szklana wzmocniona tlenkiem cyrkonu.

ROZWÓJ MATERIAŁÓW CAD/CAM



Materiał wytrzymujący najwyższe obciążenia:

VITA SUPRINITY PC posiada w swoim składzie 10-krotnie wyższy udział dwutlenku cyrkonu, niż ceramika na bazie dwukrzemianu litu.

Komponenty VITA SUPRINITY PC	Ciężar -%
ZrO ₂ (dwutlenek cyrkonu)	8 – 12
SiO ₂ (dwutlenek krzemu)	56 – 64
Li ₂ O (tlenek litu)	15 – 21
La ₂ O ₃ (tlenek lantanu)	0.1
Różne	> 10



„Znakomita odporność na obciążenia, dzięki specjalnej strukturze”

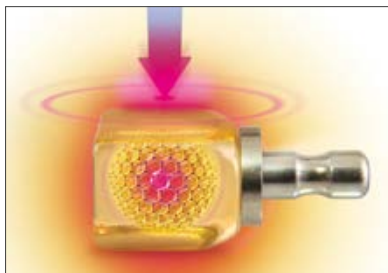
VITA SUPRINITY PC to produkt VITA Zahnfabrik należący do grupy materiałów szklano-ceramicznych nowej generacji, która jest dostępna na rynku od maja 2016. Nowatorski proces produkcji wzbogaca ceramikę szklaną o dwutlenek cyrkonu (około 10% ciężaru). I tak powstał pierwszy na świecie krzemian litu wzmocniony tlenkiem cyrkonu (ZLS)*.

Ceramika szklana charakteryzuje się homogeniczną i drobnocząsteczkową mikrostrukturą. Zapewnia to doskonałą jakość materiału, odporność na wysokie obciążenia oraz wieloletnią niezawodność. Ponadto materiał oferuje również wybitne właściwości przetwarzania, takie jak łatwe frezowanie.

Czynniki takie jak znakomita przezierność, fluorescencja i opalescencja, sprawiają że nowa ceramika szklana VITA SUPRINITY PC jest wyjątkowo estetyczna. VITA SUPRINITY PC stosujemy do wykonywania koron w odcinku przednim i bocznym oraz do tworzenia suprakonstrukcji na implanty, licówek, wkładów i nakładów.

* Ten typ materiału jest owocem wspólnych badań firm VITA Zahnfabrik, DeguDent GmbH oraz ośrodka badawczo-rozwojowego Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung ISC.

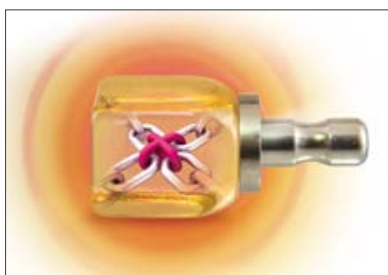
VITA SUPRINITY® PC Korzyści



Ceramika szklana i jej doskonała wytrzymałość.

Znakomita odporność na obciążenia:

Dzięki swojej znakomitej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne, materiał VITA SUPRINITY PC gwarantuje wysokie bezpieczeństwo oraz długotrwały sukces kliniczny.



Niezawodność osiągnięto dzięki wzmocnieniu materiału tlenkiem cyrkonu.

Wyjątkowa niezawodność:

VITA SUPRINITY PC oferuje trwałe uzupełnienia i maksymalny poziom niezawodności co pokazują wyniki testów obciążenia ciągłego oraz moduł Weibulla.



Ułatwiony proces obróbki.

Prosta obróbka

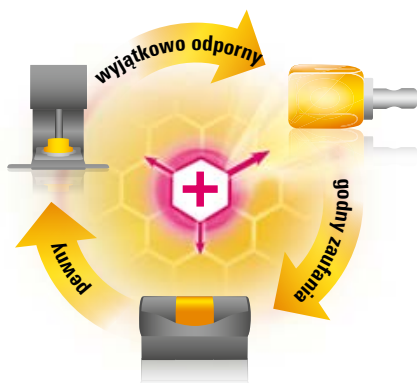
Nowa ceramika szklana charakteryzuje się wysoką stabilnością wypalania i może być krystalizowana bez użycia pomocniczej pasty do wypalania. Ponadto materiał można łatwo obiabiać ręcznie.



Precyzyjne wyniki osiągnięte urządzeniem Sirona MC XL-System.

Wysoki stopień precyzji:

Po procesie frezowania maszyną MC XL - system firmy Sirona, VITA SUPRINITY PC wykazuje, w porównaniu z ceramiką z dwukrzemianu litu, większą stabilność brzegów. Dzięki tym właściwościom uzupełnienia wykazują znakomite dopasowanie.



Pewny i prosty w stosowaniu: frezowanie, wypalanie i obróbka.

Pewny proces obróbki:

Materiał VITA SUPRINITY PC można łatwo i pewnie obrabiać. Nieznaczne przekroczenie lub działanie poniżej wyznaczonej temperatury procesu krystalizacji, nie ma znaczącego wpływu na stabilność kształtu oraz właściwości mechaniczne.

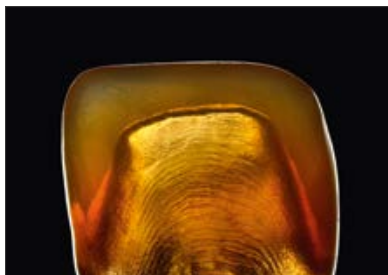


Uzupełnienia z materiału VITA SUPRINITY PC przekonują naturalną grą kolorów.

Znakomita estetyka:

Przy pomocy materiału VITA SUPRINITY PC, który charakteryzuje się wspaniałą przeziernością, fluorescencją i opalescencją można osiągnąć wyjątkowo estetyczne wyniki. W połączeniu z ceramiką licującą VITA VM 11, można łatwo odtwarzać naturalną grę kolorów.

VITA SUPRINITY® PC Estetyka



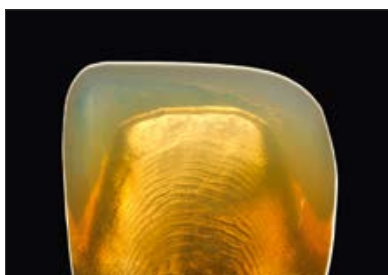
Naturalna gra kolorów.

Naturalna gra kolorów we wszystkich jej aspektach:

Ceramika szklana VITA SUPRINITY PC wykazuje się naturalną reprodukcją kolorów, które uzyskuje się dzięki specjalnemu procesowi przygotowania składników barwiących i unikalnemu procesowi produkcji co czyni materiał VITA SUPRINITY PC wyjątkowym.

Znakomita przezierność i opalescencja:

VITA SUPRINITY PC wykazuje naturalną przezierność i opalizującą grę kolorów. Ponieważ tlenek cyrkonu jest drobno rozproszony w fazie szklanej, krystalizacja cząstek tlenku cyrkonu jest wyeliminowana. W rezultacie tlenek cyrkonu nie daje efektu nieprzeźroczystości.



Naturalna przezierność.

Zintegrowana fluorescencja:

Dzięki jedynej w swoim rodzaju strukturze i domieszce pierwiastków ziem rzadkich, osiągnięto wyższy stopień naturalnej fluorescencji dla wszystkich kolorów zębów.



Wyjątkowa opalescencja.



Zintegrowana fluorescencja.

VITA SUPRINITY® PC Zastosowanie, warianty, wymiary, kolory



Idealne do szerokiego zakresu zastosowania.



Ceramika szklana w stanie krystalizacji wstępnej występuje pod nazwą VITA SUPRINITY PC (transparent).

VITA SUPRINITY PC przekonuje swoją wszechstronnością

Zakres zastosowania:

VITA SUPRINITY PC stosujemy do wykonywania koron w odcinku przednim i bocznym oraz do tworzenia suprakonstrukcji na implanty, jak również licówek, wkładów i nakładów.

Warianty:

VITA SUPRINITY PC to wzmocniona dwutlenkiem cyrkonu ceramika z krzemianu litu w stanie prekrystalizowanym (**P**artially **C**rystallized).

Wymiary:

VITA SUPRINITY PC VITA jest dostępny w wymiarach PC-14 (18 x 14 x 12 mm).

Paleta kolorów:

VITA SUPRINITY PC jest dostępny w kolorach VITA SYSTEM 3D-MASTER 0M1, 1M1, 1M2, 2M2, 3M2, 4M2 i w kolorach VITA classical A1 – D4: A1, A2, A3, A3.5, B2, C2, D2. Wszystkie kolory bloczków dostępne są w dwóch stopniach przezierności (T= Translucent, HT= High Translucent).



VITA SUPRINITY® PC System o właściwie dobranych komponentach

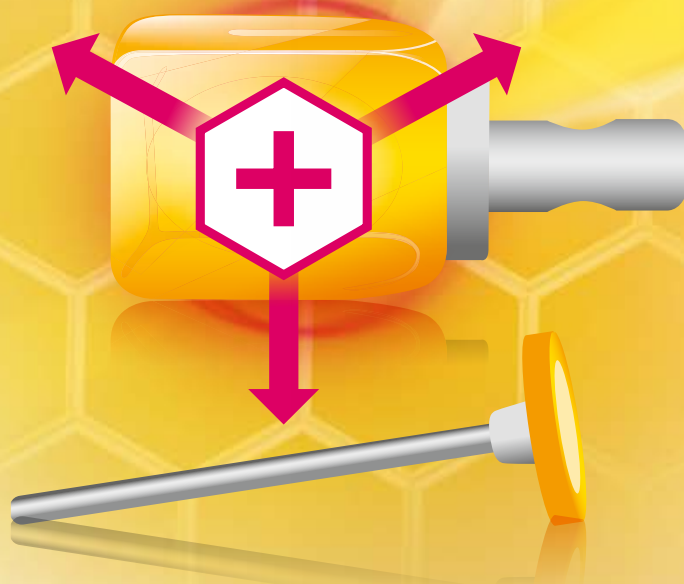
Perfekcyjna kombinacja

Produkty uzupełniające do polerowania, charakteryzacji i licowania VITA SUPRINITY PC są specjalnie dopasowane z nową generacją produktów z ceramiki szklanej.


VITA AKZENT® Plus



VITAVM® 11



VITA SUPRINITY® Polishing Set

A smiling man with a beard and blue eyes, wearing a blue button-down shirt, is pointing upwards with his right hand and to the side with his left hand. The background is a soft, light yellow gradient.

Do indywidualizacji uzupełnień wykonanych z materiału VITA SUPRINITY PC stosujemy ceramikę VITA VM 11. Zestawy VITA SUPRINITY Polishing Sets służą do polerowania na wysoki połysk. Charakterystycę powierzchni tworzymy przy pomocy zestawu VITA Akzent Plus - **który gwarantuje znakomite rezultaty jednym ruchem ręki i ma zastosowanie tak w pracowniach jak i w gabinetach.**

VITA SUPRINITY® Polishing Set (clinical/technical)



Zestaw instrumentów do polerowania wstępnego i na wysoki połysk.

Zestaw do polerowania VITA SUPRINITY Polishing Sets został stworzony w celu ergonomicznej i bezpiecznej obróbki powierzchni uzupełnień protetycznych wykonanych z ceramiki na bazie krzemianu litu, które zostały wzmocnione tlenkiem cyrkonu (ZLS). Zestaw można stosować zarówno w gabinecie, jak i w pracowni. Zestawy zawierają różne instrumenty, które służą do polerowania wstępnego oraz końcowego.

Za pomocą tych instrumentów bardzo oszczędnie polerujemy powierzchnie żujące, guzki, bruzdy międzuguźkowe i punkty kontaktowe w wykonywanych uzupełnieniach. Zastosowanie tych instrumentów gwarantuje znakomity połysk powierzchni.



Łatwy i szybki sposób na doskonały połysk.

Łatwe w użyciu i niezawodne rezultaty.

Znakomite wyniki:

Powierzchnie wypolerowane przy pomocy tych instrumentów, przeciwdziałają tworzeniu się płytki nazębnej oraz złogów. Dokładnie określone obroty, właściwie dobrane uziarnienie i indywidualne wymiary instrumentów gwarantują precyzyjne wyniki.

Łatwe i pewne użytkowanie:

Instrumenty posiadają zdefiniowany stopień wygładzania powierzchni przy niskim zużyciu własnym. Łatwe użytkowanie bez pasty polerskiej umożliwia prostą i szybką obróbkę. Sterylizacja instrumentów klinicznych gwarantuje dodatkowe zabezpieczenie.

Precyzyjna obróbka materiału:

Specjalny zestaw instrumentów stworzony i przeznaczony do obróbki VITA SUPRINITY PC gwarantuje delikatne opracowanie materiału.



VITA SUPRINITY® PC – Charakteryzacja przy pomocy VITA AKZENT® Plus



Charakteryzacja kolorystyczna i jej szeroki zakres

Przy pomocy 19 farbek VITA AKZENT Plus użytkownicy mogą, niezależnie od WRC danego uzupełnienia, bardzo prosto i wydajnie optymalizować kolor ceramiki dentystycznej. Przy pomocy nowych farbek fluorescencyjnych można w prosty sposób charakteryzować uzupełnienia w czasie nakładania warstw, malować powierzchnię oraz glazurować całość.

W zależności od sposobu stosowania, farbki VITA AKZENT Plus są dostępne w postaci proszku lub pasty. Masy do charakteryzacji Body Stains i Glaze są również dostępne w postaci sprayu.

Dostępne dla trzech różnych sposobów nakładania:

POWDER:

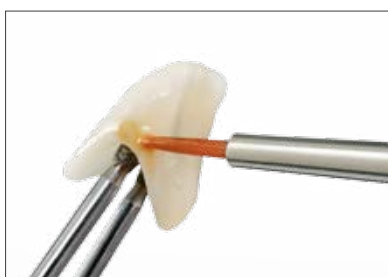
nieograniczona elastyczność i wydajność procesu

PASTE:

gotowa do użytku pasta posiada homogeniczną pigmentację i jednorodną konsystencję.

SPRAY:

gotowa łątwa w aplikacji glazura do wykańczania.



Korzyści dla gabinetów i pracowni

Wszechstronne zastosowanie:

19 kolorów VITA AKZENT Plus w 3 wariantach, umożliwia gabinetom i pracowniom różnorodne formy modyfikacji kolorystycznej.

Łatwość użytkowania:

Farby VITA AKZENT Plus są wzajemnie skorelowane i jako jeden system gwarantują pewny oraz dokładny rezultat.

Ekonomia:

Farbkami VITA AKZENT Plus charakteryzujemy nie tylko uzupełnienia wykonane z materiału VITA SUPRINITY PC, lecz również wszystkie inne dentystyczne materiały ceramiczne niezależnie od WRC uzupełnienia.



Farbki umożliwiają znakomitą charakteryzację uzupełnień.

VITA SUPRINITY® PC – Indywidualizacja ceramiką VITAVM®11



Idealnie dobrana ceramika licująca

VITA VM 11 jest niskotopliwą i drobnocząsteczkową ceramiką skaleniową. Jest ona specjalnie stworzona do indywidualizacji koron, które wykonane są z ceramiki na bazie krzemianu litu wzmocnionego tlenkiem cyrkonu (ZLS).

Ta generacja ceramiki szklanej stawia również specjalne wymagania względem zakresu WRC ceramik licujących. Precyzyjnie dobrane wartości WRC podbudowy i materiału licującego, gwarantują znakomite spojenie i pewne wyniki napalania wolne od zniekształceń oraz naprężeń.

Korzyści płynące ze stosowania VITA VM 11

Uzupełnienia o znakomitej estetyce:

Wysoki stopień przezierności i ciepłe kolory ceramiki VITA VM 11 oraz opalizujące oddziaływanie materiału VITA SUPRINITY PC, gwarantują bardzo estetyczne wyniki i żywą grę kolorów.

Pewne spojenie:

Optymalny dobór obu zakresów WRC zapewnia pewne spojenie wolne od naprężeń.

Prosta aplikacja

Znakomita wytrzymałość, minimalny skurcz i wysoka stabilność krawędziowa to cechy charakterystyczne materiału VITA VM 11. Dzięki znakomitemu usieciowaniu powierzchniowemu ceramiki szklanej w kombinacji z VITA SUPRINITY PC, nakładamy warstwy z pominięciem napalania Linera i warstwy Wash.

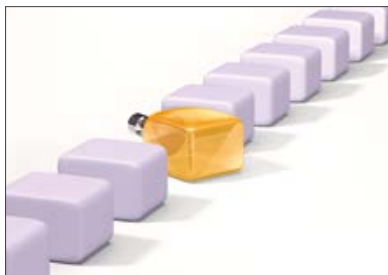
Wyjątkowa stabilność materiału po napalaniu

VITA VM 11 cechują znakomite właściwości napalania, nawet po wielu cyklach napalania nałożony kształt jest bardzo stabilny.

Znakomite możliwości szlifowania i polerowania:

Sprawdzona, delikatna struktura ceramiki VITA VM 11, zapewnia zwartą i gładką powierzchnię, którą można łatwo szlifować i szybko polerować.





Ceramika szklana wzmocniona tlenkiem cyrkonu tak jak np. VITA SUPRINITY PC.

Ceramika szklana wzmocniona tlenkiem cyrkonu.

Zastosowanie tlenku cyrkonu w branży dentystycznej to ważny kamień milowy początku tego stulecia. Po raz pierwszy można realizować wykonywanie mostów wielopunktowych na bazie tlenku cyrkonu. Od roku 2005 na rynku dentystycznym obecna jest ceramika szklana na bazie dwukrzemianu litu.

Rozwój tych materiałów zawarty został w materiale VITA SUPRINITY PC. Konsekwentny rozwój materiału łączy pozytywne właściwości dwutlenku cyrkonu (ZrO_2) z ceramiką szklaną.

We współpracy z DeguDent GmbH i Fraunhofer Institute for Silicate Research (ISC) opracowano ceramikę szklaną na bazie krzemianu litu wzmocnioną dwutlenkiem cyrkonu (ZLS). Ze względu na zawartość ZrO_2 , która wynosi około 10% wag., powstaje po krystalizacji struktura, która posiada nie tylko doskonałe właściwości mechaniczne, ale spełnia również wysokie standardy estetyczne. Od maja 2016 ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu, a wstępna krystalizacja różnych kolorów i przezierności została zoptymalizowana pod względem stałej obrabialności.

W rezultacie bloki ceramiki szklanej w stanie wstępnie skryształizowanym mają czasami inny wygląd. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

Poniższe wyniki testów demonstrują wpływ tych właściwości materiału i czym VITA SUPRINITY PC różni się od obecnych materiałów CAD/CAM.

Krótki przegląd właściwości fizyczno-mechanicznych

Test	VITA SUPRINITY
3-punktowa odporność na zginanie	około 420 MPa* ¹
3-punktowa odporność na zginanie - stan krystalizacji wstępnej	około 180 MPa
Wytrzymałość dwuosiowa	około 540 MPa* ²
Moduł E	około 70 GPa
Moduł Weibulla	około 8,9
WRC	około 11,9–12,3 · 10 ⁻⁶ /K

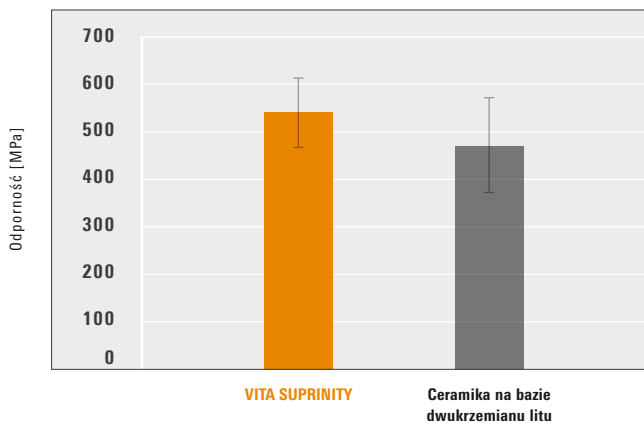
*¹) 3-punktowa odporność na zginanie to średnia z wielu prób jakości różnych partii materiału. Preparowanie próbek przeprowadzono częściowo automatycznie, przy czym osiągnięto niższe wartości odporności, niż w przypadku próbek preparowanych manualnie i to z największą dokładnością.

*²) W następstwie ISO 6872 ze zmodyfikowanym kształtem próbki.

Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

Znakomita odporność na obciążenia gwarantem niezawodności

Odporność na siły działające w dwóch osiach*



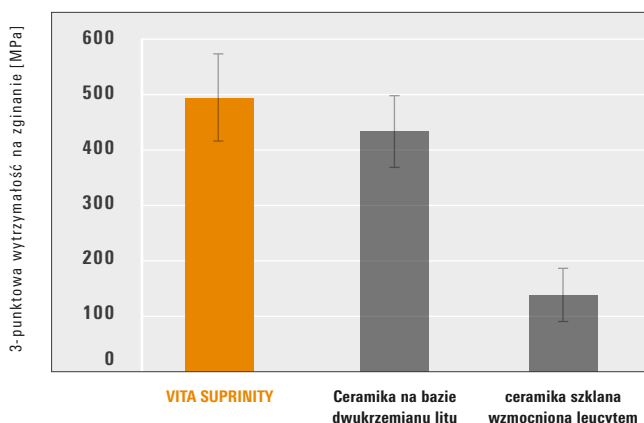
Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 01/2012, [1] patrz tylna strona broszury)

Metodyka testów:

- Kontrola na podstawie ISO 6872 ze zmodyfikowanym kształtem próbki.
- W celu redukcji defektów brzegów, z bloczków o podobnej geometrii wycięto piłką diamentową prostokątne dyski. Dyski wycięto bezpośrednio z bloczków o podobnych kształtach.
- Przy pomocy maszyny docierającej, grubość wszystkich dysków zostaje zredukowana do około 1,2mm, a następnie wg instrukcji producenta poddana procesowi krystalizacji końcowej.
- Każdy dysk zostaje poddany 20 próbom na obciążenie (uniwersalne urządzenie kontroli Zwick). W ten sposób ustalono czynnik odporności.
- W celu obliczenia naprężeń zastosowano we wzorze zamiast średnicy, długość krótszego boku prostokąta.

Podsumowanie: VITA SUPRINITY wykazała w tym teście 541 MPa, czyli wyższą średnią czynnika odporności i niższe odchylenie standardowe, niż ceramika z dwukrzemianu litu.

3-punktowa odporność na zginanie po frezowaniu*



Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 08/2012, [1] patrz tylna strona broszury)

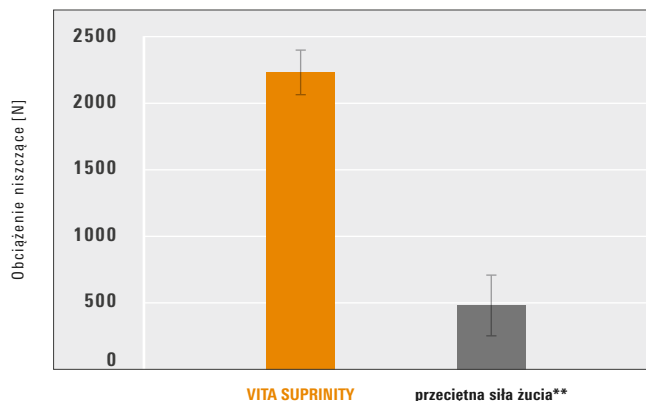
Metodyka testów:

- Kontrolę i testy przeprowadzono wg ISO 6872.
- Pręty przeznaczone do gięcia wycięto z bloczków piłką diamentową.
- Następnie próbki zostały wyszlifowane manualnie węglikiem krzemu (uziarnienie 1.200) do jednorodnej grubości warstwy około 1,2 mm pod jednakowym kątem i poddane krystalizacji wg wskazań producenta. W przypadku ceramiki szklanej wzmocnionej leucytem, dodatkowy proces wypalania jest zbędny.
- Na każdą próbkę materiału przypadło 10 prób obciążenia do złamania (uniwersalne urządzenie kontroli Zwick). W ten sposób ustalono czynnik 3-punktowej odporności na zginanie.

Podsumowanie: w przypadku tego szeregu testów, materiał VITA SUPRINITY wykazał średnią odporność na zginanie 494,5 MPa. Standardowa wartość ceramiki szklanej wzmocnionej leucytem posiada 138,7 MPa. Rezultat badań ceramiki z dwukrzemianu litu wyniósł w czasie testów 435,0 MPa.

* Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenu lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

Statyczne obciążenie niszczące*

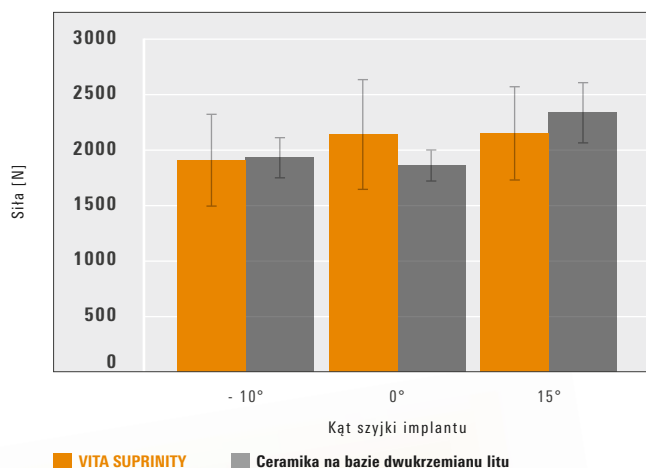


Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 06/2011, [1] patrz tylna strona broszury)

- Korony na trzonowce zostały wyfrezowane z materiału VITA SUPRINITY urządzeniem inLab MC XL, a następnie wypolerowane i skryształizowane.
- Korony zostały zacementowane materiałem RelyX Unicem (materiał smaadhezyjny 3M ESPE) na kikutach wykonanych z materiału hybrydowego (moduł E - około 23 GPa), a następnie zmagazynowane w wodzie o temperaturze 37°C przez okres 1 tygodnia.
- Korony zostały obciążone aż do momentu złamania w specjalnej maszynie testowej.
- Słupki pomiarowe są średnią wartością z 6 koron.

Podsumowanie: VITA SUPRINITY wytrzymuje w czasie przeprowadzonych testów obciążenie wynoszące około 2.262 N. Maksymalna średnia siła żucia wynosi około 490 N, a maksymalna wartość 725 N (**[2]). Zastosowane korony na trzonowce wytrzymują o wiele wyższe obciążenia.

Obciążenie zrywające w koronach na bazie implantów*



Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 10/2012, [1] patrz tylna strona broszury)

- W pierwszej fazie skonstruowano platformy protetyczne na implantach (metal nieszlachetny), których jedyną różnicą był kąt nachylenia szyjek.
- W konstrukcji wykorzystano kąt nośnika -10°, 0° i 15°.
- Implanty zostały umieszczone w tworzywie sztucznym posiadającym moduł E zbliżony do naturalnej kości (Ren Cast CW20/Ren HY49, Huntsman). Przy pomocy Multilink Implant (Ivoclar Vivadent) wyfrezowane korony (Sirona MC XL-System) zostały zacementowane na implantach.
- Na każdy kąt nośnika przypadła seria pięciu koron z danego materiału.
- Korony zostały obciążone w uniwersalnej maszynie testowej, aż do momentu złamania.

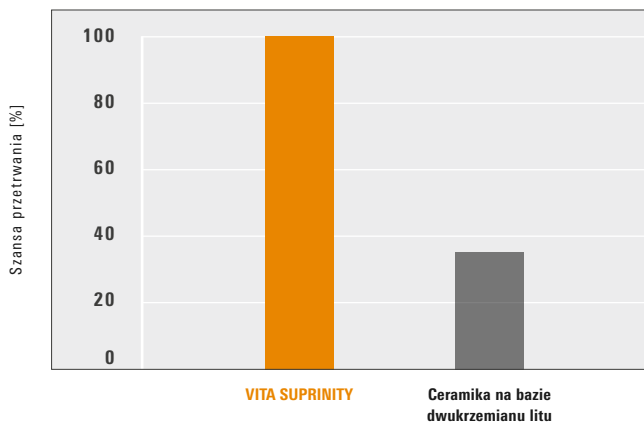
Podsumowanie wartości około 2000 N to statyczne testy na materiale VITA SUPRINITY osadzonym na implantach, czyli podobny rezultat jaki wykazał materiał hybrydowy na kikutach zębów.

* Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

VITA SUPRINITY® PC Naukowe ustalenia materiałoznawcze

Wyjątkowa niezawodność VITA SUPRINITY PC

Badania obciążenia ciągłego*



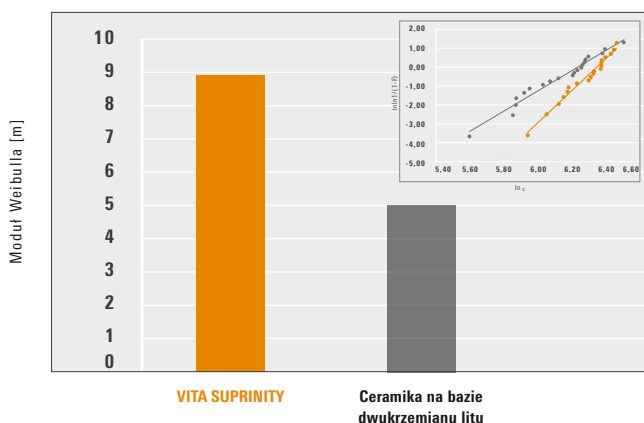
Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 06/2011, [1] patrz tylna strona broszury)

Metodyka testów:

- Sześć koron z każdego materiału (VITA SUPRINITY, ceramika z krzemianu litu) zostało przetestowanych w urządzeniu firmy Dyna-Mess.
- Po wytrawieniu, korony zostały zacementowane materiałem RelyX Unicem (3M ESPE) na kikutach z materiału hybrydowego (moduł elastyczności wynosi około 23 GPa).
- Próbkę zostały zatopione w Technovit 4000 (Hereus Kulzer), a następnie zmagazynowane w ciepłej wodzie o temp. 37 °C na okres 1 tygodnia.
- Po tygodniu korony były cyklicznie obciążane: 1.200 N, 1,2 milion cykli, częstotliwość wyniosła 2,0 Hz, antagonistę imitowała kulka stalowa o średnicy 5 mm, temperatura 37 °C.

Podsumowanie: w przypadku koron z materiału VITA SUPRINITY, wskaźnik przetrwania wyniósł w czasie testów 100%. Zastosowana siła wynosiła 1.200 N, czyli powyżej siły, którą mogą tworzyć mięśnie szczęki.

Moduł Weibulla*



Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 01/2012, [1] patrz tylna strona broszury)

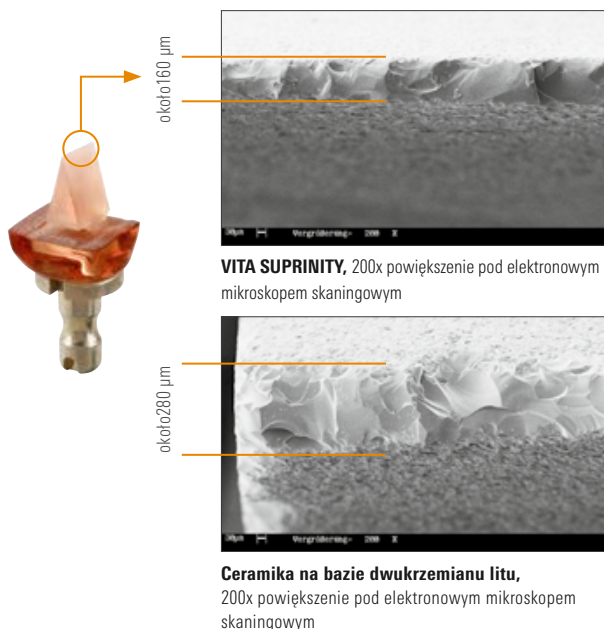
Metodyka testów:

- Moduł Weibulla określamy na podstawie wartości odporności sił działających dwuosiowo na próbki.
- Teoria Weibulla, to koncepcja eliminacji najslabszego ogniw - stosunek rozproszenia czynnika odporności w materiałach ceramicznych, który będzie obliczony matematycznie (3).
- Wysoki moduł Weibulla to stała jakość materiału - wysokie wartości czynnika odporności gwarantują niezawodność materiału.

Podsumowanie: VITA SUPRINITY wykazała w czasie testów najwyższą wartość modułu Weibulla w tej klasie materiałów.

* Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

Prosta obróbka i zoptymalizowana precyzja*

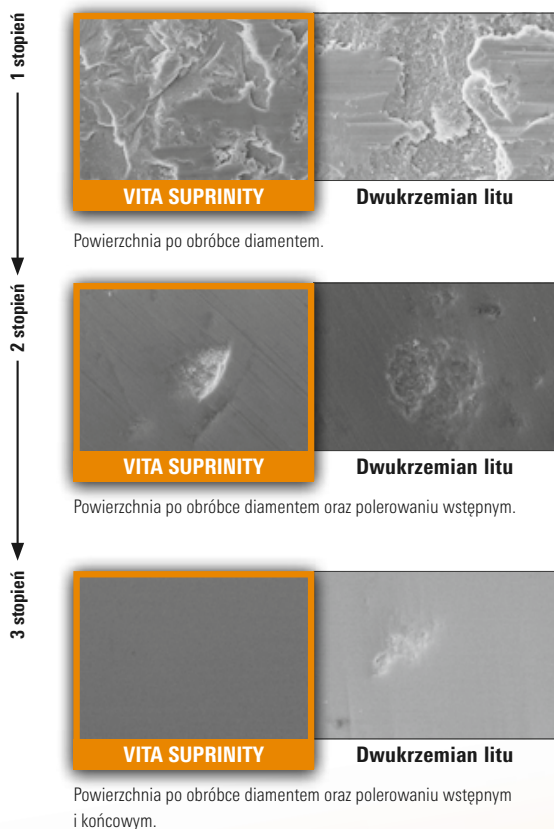


Metodyka testów:

- Przy pomocy frezarki MC XL-System zostały wyfrezowane w trybie normalnym kliny o kącie 30°. Próbki wyfrezowane z bloczków z ceramiki szklanej (VITA SUPRINITY i dwukrzemianu litu).
- W celu określenia stabilności brzegów, zmierzona została szerokość wierzchołka klinu. Do pomiarów zastosowano elektronowy mikroskop skaningowy.

Podsumowanie: stosując program frezowania w trybie normalnym, materiał VITA SUPRINITY wykazał doskonalszy i dokładniejszy brzeg niż ceramika z dwukrzemianu litu.

Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 12/2011, [1] patrz strona 20)



Metodyka testów:

- Wykonane zostały płytki o powierzchni 20x20 mm, polerowanie zostało wykonane ręcznie.
- Dokonano trójstopniowej obróbki: diamentem drobnoziarnistym, polerowanie wstępne i polerowanie końcowe
- Każdy etap obróbki trwał 30 sekund.

Podsumowanie: w przypadku VITA SUPRINITY, kształt próbny osiągnięto w ciągu 90 sekund i przy pomocy właściwie dobranych instrumentów dokonano polerowania na wysoki połysk.

Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Gödiker, 09/2012, [1] patrz tylna strona broszury)

* Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

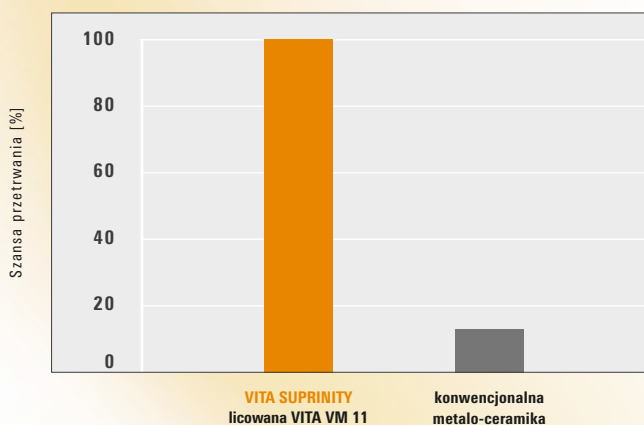
VITA SUPRINITY® PC Naukowe ustalenia materiałoznawcze

**Optymalnie dobrane komponenty:
VITA SUPRINITY PC i ceramika licująca VITA VM 11!**

Właściwości mechaniczne i fizyczne

VITA VM 11	Jednostka miary	Wartość
WRC (współczynnik rozszerzalności cieplnej)	10 ⁻⁶ /K	około 11,2 – 11,6
Temperatura mięknięcia	°C	około 600
Temperatura transformacji (TG)	°C	około 540
3-punktowa odporność na zginanie	MPa	około 100

Szansa przetrwania - odporność na szok termiczny*



Tekst źródłowy: badania przeprowadzono w VITA F&E (Göddiker, 11/2011, [1] patrz tylna strona broszury)

Metodyka testów:

- Wykonano sześć koron z materiału VITA SUPRINITY wg instrukcji obróbki, a następnie wylicowano ceramiką VITA VM 11.
- Korony zostają podgrzane w piecu do temp. 105 °C, przetrzymane przez 30 min. i wrzucone do lodowatej wody.
- Po kontroli koron pod względem pęknięć i odprysków, nieszkodzone próbki zostają podgrzane do 120 °C.
- Proces zostaje powtórzony, temperatura będzie każdorazowo podniesiona o 15 °C aż do temperatury 165 °C. Im wyższy jest wskaźnik przetrwania, tym mniejsze ryzyko powstawania pęknięć i odprysków ceramiki licującej w codziennym użytkowaniu.
- Porównane zostały średnie wartości długoletnich badań i prób różnych generacji materiałów metalo-ceramicznych w kombinacji z metalami nieszlachetnymi.

Podsumowanie: VITA SUPRINITY w kombinacji z VITA VM 11 względem odporności na szok termiczny nie wykazała żadnych strat. W przypadku najczęściej stosowanych konwencjonalnych metalo-ceramik już w temp. 135 °C pojawiają się pierwsze pęknięcia.

* Od maja 2016 r. ceramika szklana ZLS została wzbogacona o 0,1% masy tlenku lantanu. Jednak estetyka i właściwości mechaniczne produktów końcowych są identyczne. Z tego powodu wartości zawarte w VITA SUPRINITY można również przenieść na VITA SUPRINITY PC.

VITA SUPRINITY® PC Materiał i osprzęt



VITA SUPRINITY PC

Nowa ceramika szklana VITA SUPRINITY PC wzmocniona tlenkiem cyrkonu charakteryzuje się homogeniczną i drobnocząsteczkową mikrostrukturą. Zapewnia to doskonałą jakość materiału, odporność na wysokie obciążenia oraz wieloletnią niezawodność.

- Znakomita odporność na obciążenia i wyjątkowa niezawodność.
- Prosta obróbka i zoptymalizowana precyzja
- Pewny proces obróbki
- Znakomita estetyka



VITA SUPRINITY Polishing Set clinical/technical

Zestaw do polerowania VITA SUPRINITY Polishing Sets został stworzony w celu ergonomicznej i bezpiecznej obróbki powierzchni uzupełnień protetycznych wykonanych z ceramiki na bazie krzemianu litu, które zostały wzmocnione tlenkiem cyrkonu (ZLS). Zestaw można stosować zarówno w gabinecie, jak i w pracowni. Zestawy zawierają różne instrumenty, które służą do polerowania wstępnego oraz końcowego.

- Za pomocą tych instrumentów bardzo oszczędnie polerujemy powierzchnie żujące, guzki, bruzdy międzyguzkowe i punkty kontaktowe w wykonywanych uzupełnieniach.
- Zastosowanie tych instrumentów gwarantuje znakomity połysk powierzchni.



VITA AKZENT Plus

Przy pomocy 19 farbek VITA AKZENT Plus użytkownicy mogą niezależnie od WRC danego uzupełnienia, bardzo prosto i wydajnie optymalizować kolor ceramiki dentystycznej.

- Przy pomocy nowych farbek fluorescencyjnych można w prosty sposób charakteryzować uzupełnienia, malować powierzchnię oraz glazurować całość.
- VITA AKZENT Plus są dostępne w postaci proszku lub pasty.
- Glazura jest dostępna również w postaci sprayu.



VITA VM 11

VITA VM 11 jest niskotopliwą i drobnocząsteczkową ceramiką skaleniową, specjalnie stworzoną do indywidualizacji prac protetycznych wykonanych z ceramiki na bazie krzemianu litu wzmocnionej tlenkiem cyrkonu (ZLS).

- Uzupełnienia o znakomitej estetyce
- Pewne spojenie
- Prosta obróbka
- Wyjątkowa stabilność napalanego materiału
- Znakomite możliwości szlifowania i polerowania

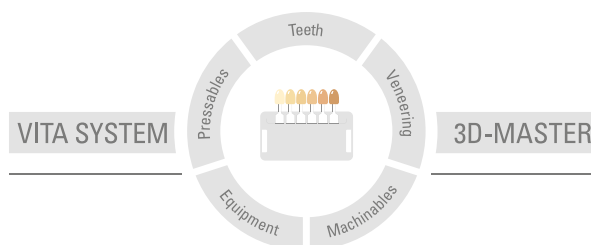
Referencje

1. Badania prowadzono w firmie, VITA F&E:
VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Resort Badań i Rozwoju
Chemia nieorganiczna
Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen

Dipl.-Ing. Michael Gödiker, Dyrektor wydziału F&E Chemii nieorganicznej,
Bad Säckingen

Prof. dr. dr. Jens Fischer, Kierownik resortu F&E Chemii nieorganicznej,
Bad Säckingen
Wydanie: 07.13
2. Körber K., Ludwig K. (1983). Maksymalna siła żucia jako współczynnik obliczeń dla konstrukcji protetycznych. Dent-Labor XXXI, Heft 1/83, 55 – 60.
3. Brevier Technische Keramik (2003). Związek przemysłu ceramicznego e.V.

Informacje dotyczące materiału VITA SUPRINITY PC
znajdą Państwo na stronie internetowej
www.vita-suprinity.de / www.vita-suprinity.com



Uwaga: Nasze produkty powinny być stosowane zgodnie z instrukcją użytkownika. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego stosowania i obsługi. Poza tym zobowiązuje się użytkownika do sprawdzenia przed użyciem czy produkt jest właściwym do zastosowania w danym polu aplikacji. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody jeśli produkt jest stosowany w połączeniu i przy użyciu materiałów i urządzeń pochodzących od innych producentów, a które są niekompatybilne lub nie posiadają autoryzacji do stosowania z naszymi produktami. Skrzynka modułowa VITA nie musi koniecznie wchodzić w skład ww zestawu. Data wydania informacji: 2022-11

Wszystkie dotychczasowe wydania tej broszury informacyjnej tracą swoją ważność z dniem pojawienia się w obiegu aktualnego wydania. Aktualna wersja broszury jest dostępna na stronie internetowej www.vita-zahnfabrik.com

Firma VITA Zahnfabrik posiada certyfikacje a następujące produkty noszą znak

CE 0124 :  Rx Only
VITA SUPRINITY® PC · VITAVM®11 · VITA AKZENT® Plus

Firma EVE Ernst Vetter GmbH, D-Keltern posiada certyfikat wg wytycznych dotyczących produktów medycznych. Następujący produkt posiada oznaczenie:

CE 0483
VITA SUPRINITY® Polishing Set clinical

inLab® to zarejestrowane marki firmy Sirona Dental Systems GmbH, A-Wals. Multilink® Implant to zarejestrowana marka firmy Ivoclar Vivadent AG, FL-Schaan. RelyX Unicem™ to zarejestrowana marka firmy 3M Company lub 3M Deutschland GmbH. Technovit® 4000 to zarejestrowana marka firmy Heraeus Kulzer GmbH, D-Wehrheim. RenCast® CW 20 i Ren® HY 49 to zarejestrowane marki firmy Huntsman LLC lub przedsiębiorstwa związanej z firmą Huntsman LLC.

VITA

 VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG
Spitalgasse 3 · 79713 Bad Säckingen · Germany
Tel. +49(0)7761/562-0 · Fax +49(0)7761/562-299
Hotline: Tel. +49(0)7761/562-222 · Fax +49(0)7761/562-446
www.vita-zahnfabrik.com · info@vita-zahnfabrik.com
 facebook.com/vita.zahnfabrik