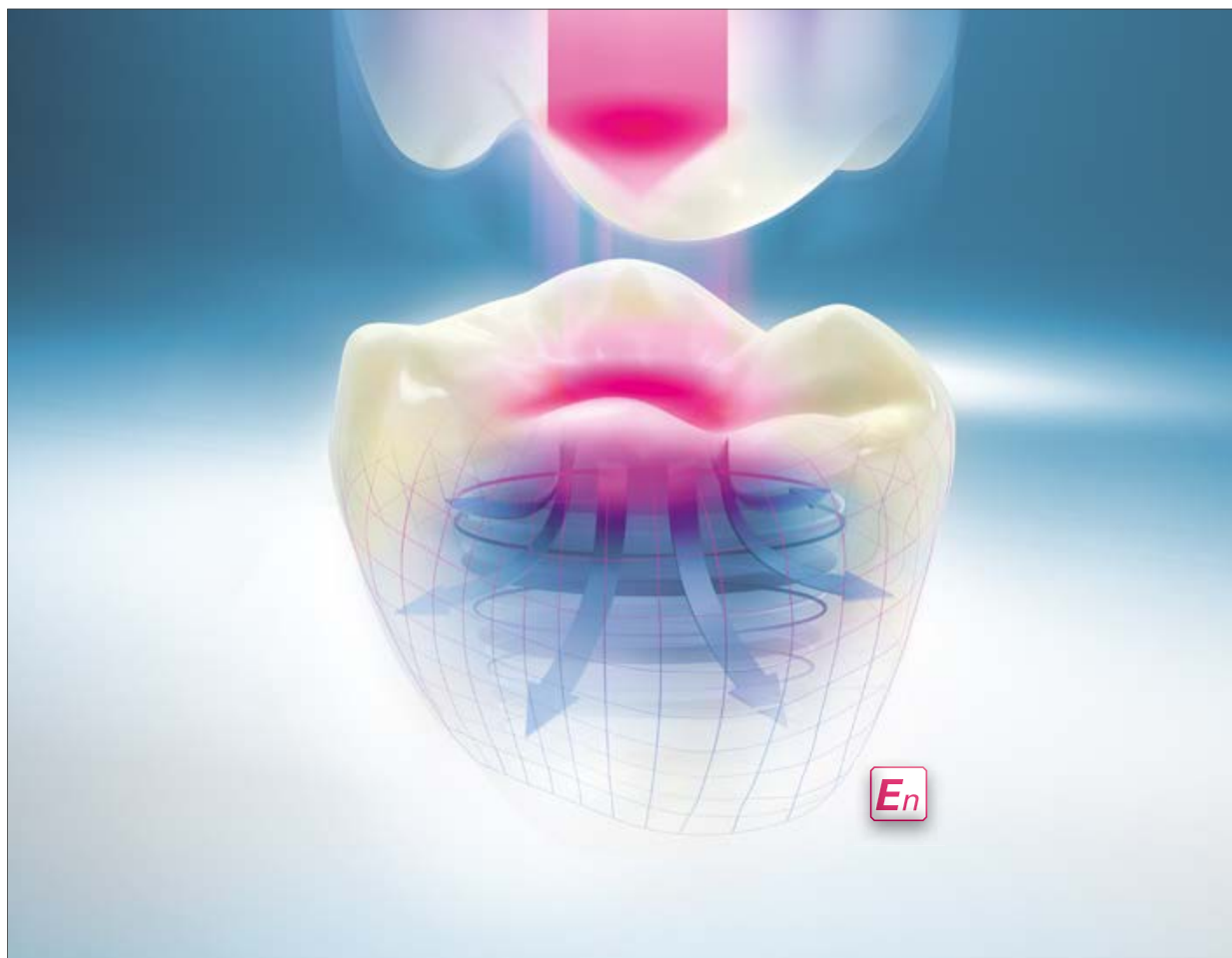


VITA ENAMIC®

Коцепцията



VITA определяне на цвят

VITA комуникация на цвят

VITA възпроизвеждане на цвят

VITA контрол на цвета

Издаване на ръководството: 09.14



VITA shade, VITA made.

VITA

En - Формулата на успеха: Здравина + Еластичност = Надеждност²

РАЗВИТИЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ CAD/CAM-МАТЕРИАЛИ

2005: Литиев дисиликат за CAD/CAM

Литиевият дисиликат започва да се прилага в практиката.

2007: CAD/CAM Композит

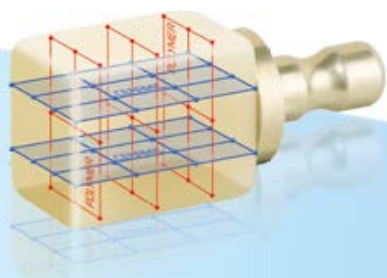
Започват да се използват CAD/CAM-композитни материали

1985: Фелдшпатна керамика

Приложение за първи път в клиниката на VITABLOCS от фелдшпатна керамика.

2013: VITA ENAMIC

С VITA ENAMIC се въвежда първата в света дентална хибридна керамика за CAD/CAM - възстановявания



+



=



Керамична мрежа

Полимерна мрежа

Хибридна керамика



„Хибридна керамика дефинира по нов начин възможността за натоварване“ *

VITA ENAMIC е първата в света дентална хибридна керамика с двойна мрежова структура. При този дентален материал доминиращата керамична мрежова структура се подсилва от полимерна мрежова структура, при което двете мрежи напълно проникват една в друга. Така VITA ENAMIC е дентален материал, който обединява в себе си положителните качества на керамиката и на композита.

Тази нова хибридна керамика гарантира за първи път освен голяма еластичност също огромна способност за натоварване след адхезивното свързване. Така материалът е изключително подходящ за изработване на корони в дисталната зона и позволява малки дебелини на стените за минимално инвазивни възстановявания.

VITA ENAMIC убеждава също така със своята възможно най-висока надеждност, с продукти, които са прецизни и със стабилни кантове след шлайфането. Този хибриден материал с цвят на зъб има качества, подобни на тези на зъба и благодарение на отличната му светлопроводимост се получава естествена игра на цветовете.

En - Формулата на успеха: Здравина + Еластичност = Надеждност²

*) Тази иновативна хибридна керамика гарантира за първи път освен голяма еластичност също и огромна способност за натоварване след адхезивното свързване.

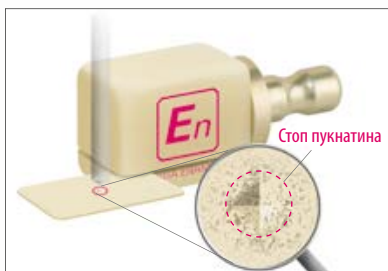
VITA ENAMIC® Хибридна керамика: Предимства



VITA ENAMIC – всички предимства накратко

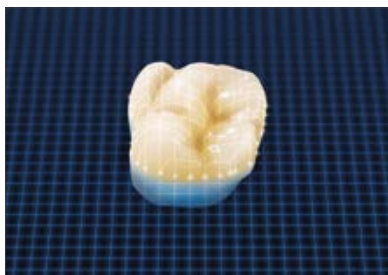
Максимална издържливост на натоварване

След свързването си с останалата зъбна субстанция VITA ENAMIC придобива възможност за огромно натоварване и гарантира оптимално разпределение на дъвкателните сили. Полимерната мрежа абсорбира отлично интраоралните натоварвания. Така този материал е много подходящ за възстановявания с корони в дисталната зона.



Висока надеждност

VITA ENAMIC е изключително надежден материал и като хибридна керамика на базата на специалната си двойна мрежова структура има, например, интегрирана функция Стоп пукнатини.



Възстановяване, щадящо субстанцията

VITA ENAMIC гарантира освен голямата здравина и необходимата еластичност, като по този начин прави възможно изработването на минимално инвазивни възстановявания, така че чрез намалени дебелини на стените се получава здрава зъбна субстанция.

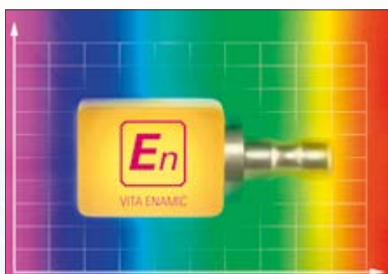


Прецизни до най-малкия детайл възстановявания

След шлифовачния процес, особено при възстановявания, които изтъняват в кантовете хибридна керамика VITA ENAMIC има отлична здравина на ръбовете и осигурява точна до най-малък детайл морфология, както и точно напасване на възстановяването.

Бързо и икономично обработване

Отличните шлифовачни качества на VITA ENAMIC гарантират изработване на възстановяване за кратко време и щадящо изрязващите инструменти. Освен това хибридна керамика без допълнителна обработка е с крайна здравина и може веднага след изрязването да бъде вградена.



Естествени резултати с цвета на зъба.

VITA ENAMIC е дентален материал с цвят на зъб, отличаващ се с изключителна проводимост на светлината. По този начин VITA ENAMIC-възстановяванията се вграждат отлично в останалата зъбна субстанция и осигуряват естествено преливане на цветовете.

VITA ENAMIC® Индикации и цветове

Индикации

VITA ENAMIC е подходящ освен за класически единични възстановявания (инлеи, онлеи, фасети и корони) особено за минимално инвазивни възстановявания като корони в зони с голямо дъвкателно натоварване (моларната зона).



Индикации		VITA ENAMIC
Корони във фронта и в дисталната зона върху импланти*		
Корони		
Онлеи/Инлеи		
Фасети		

препоръчано от VITA

* Оформянето на абатмънта трябва да отговаря на изискванията за подготовка на керамика и да дава възможност да се спазят минималните дебелини на стени за корони от VITA ENAMIC. Моля, съобразявайте се и с Ръководствата за работа на производителите на импланти и материали за адхезивно закрепване. Допълнителна информация: Ръководство за работа VITA ENAMIC корони върху импланти, номер за поръчка 10077.

Естетични резултати в две степени на трансlucentност

Цветове:

VITA ENAMIC се произвежда в две степени на translucentност - HT (HT = high translucent, високотranslucentно) както и T (T = translucent, translucentно) и всяка степен на translucentност в петте VITA SYSTEM 3D-MASTER цвята 0M1, 1M1, 1M2, 2M2 и 3M2.

Първа индикация на материала с висока translucentност (HT): инлеи/онлеи, фасети, частични и цели корони.

Първа индикация на translucentния материал (T): маскиране на оцветени пълчета, особено при корони.



	0M1	1M1	1M2	2M2	3M2
HT					
T					

VITA ENAMIC® STAINS KIT



Естествена игра на цветове – съвсем лесно

Комплектът VITA ENAMIC Stains Kit съдържа шест оцветителя плюс принадлежности за възпроизвеждане на естествени цветови нюанси на възстановявания от хибридна керамика.

Свързването на оцветителя с възстановяването става посредством полимеризация. Запечатването на повърхността се извършва химически с глазурата VITA ENAMIC GLAZE. По този начин се увеличава издръжливостта и блясъка на цветовете в устната среда.

Обработката се извършва в 5 обикновени стъпки: кондициониране на повърхността на възстановяването, смесване на боите и нанасяне, междинна полимеризация, нанасяне на химическа глазура, извършване на крайна полимеризация.

Предимства



Бърза обработка:

Просто нанесете оцветителите VITA ENAMIC върху възстановяването, полимеризирайте и - готово! По този начин VITA ENAMIC - възстановяванията много бързо се характеризират цветово!

Голяма индивидуалност:

С шестте оцветителя на VITA ENAMIC, цветовите нюанси и аномалии на естествените зъби могат да бъдат възпроизведени съвсем индивидуално.



Лесна обработка:

Интензивността на оцветителите VITA ENAMIC може да бъде добре управлявана чрез съотношението течност/цветен прах. Освен това оптималната тънколивност прави възможно точното нанасяне на цвета.

VITA ENAMIC® Polishing Set (clinical/technical)



Всички инструменти за отлични резултати.

VITA ENAMIC полиращи комплекти са разработени за сигурно, икономично и щадящо материала обработване на повърхностите на възстановявания от хибридна керамика в денталната практика и в зъботехническата лаборатория.

Комплектите съдържат различни полиращи инструменти за предварително и финално огледално полиране. С тези инструменти могат да бъдат полирани щадящо материала дъвкателни повърхности, туберкули, фисури и контактни точки на възстановявания. Тези полиращи инструменти гарантират в крайна сметка повърхности с отличен гланц.



Предимства

Отлични крайни резултати:

При обработване на повърхности с тези инструменти се постигат отлични, непозволяващи образуване на плака, резултати. Идеалното въртливо движение без радиално биене, точно подбраната зърнистост на работните повърхности и индивидуалната геометрия на тези инструменти гарантират постигане на изключително прецизни резултати.

Лесна и сигурна работа с инструментите:

Тези инструменти имат отлична износостойчивост. Удобното боравене с инструментите и използването им без полираща паста дава възможност за лесна и бърза обработка. Възможността за стерилизация на инструментите за клинично приложение гарантира сигурност в работата.

Обработка, щадяща материала:

С тези инструменти, разработени специално за VITA ENAMIC, се гарантира щадяща материала допълнителна обработка. Така например се избягва възможността за образуване на микропукнатини.



VITA ENAMIC® Научни изводи за материала



Научно-техническа документация на хибридната керамика.

Хибридната керамика е изградена от порьозна керамична матрица, чиито пори са напълнени с полимерен материал. Неорганичната керамична част съставлява около 86 тегловни процента, а органичната полимерна част - около 14 тегловни процента.

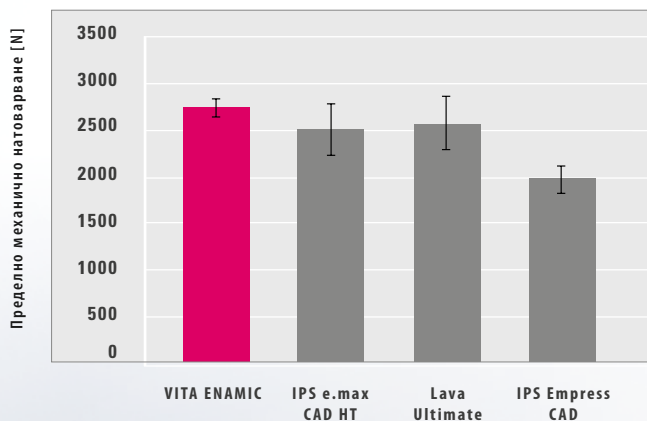
Предимствата, отличаващи продукта VITA ENAMIC, са резултат от неговите единствени по рода си качества. Високата издръжливост на натоварване, изключителната надеждност, естествеността на възстановяването, както и голямата прецизност и икономичност, с която хибридната керамика се обработва, тук се доказват на базата на научно-техническите познания.

Кратък преглед на физическите/механичните свойства на VITA ENAMIC

	VITA ENAMIC
Предел на механично натоварване статично [N] (SD)	2766 (98)
Якост на огъване [MPa]	150 – 160
Модул на еластичност [GPa] (SD)	30 (2)
Абразия [µm]	В областта на Mark II, керамика за облицоване
Модул на Weibull	20
Твърдост [GPa]	2,5
Устойчивост на цвета	много добър, ΔE < 2
Обработваемост с машини, стабилност на кантовете	много добър
Времена за шлифване в бърз режим на шлифване MC XL	Инлей: 4:40 min Корона на фронтален зъб: 4:19 min Корона на страничен зъб: 5:13 min
Експлоатационна издръжливост на инструментите до наточване при корони за странични зъби	Нормално: 148 Бързо: 132

Най-висока възможност за натоварване и при малки дебелини на стените

Пределно механично натоварване /статично



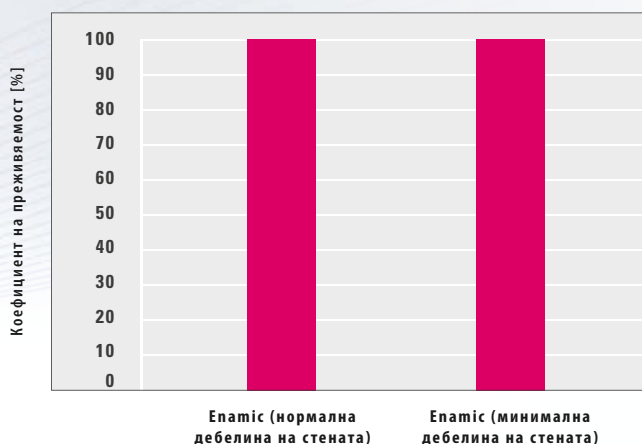
Източник: Университет Бостън, Prof. Dr. Giordano

Методика на тестване:

- Биогенерични, напълно анатомични корони бяха изрязани от съответния материал със Sirona MC XL и в последствие бяха полирани, съответно подложени на кристализация.
- Закрепване посредством Multilink Automix върху стандартизирани, предварително изработени запълнени пънчета от изкуствен материал
- Престой във вода при стайна температура за 24 часа.
- Статично натоварване до счупване в стенд за изпитания.

Заключение: При този тест VITA ENAMIC показва най-високата устойчивост на счупване при натоварване от около 2766 N и най-малко отклонение от стандарта.

Пределно механично натоварване /динамично



Източник: Университет Freiburg, PD Dr. Güß

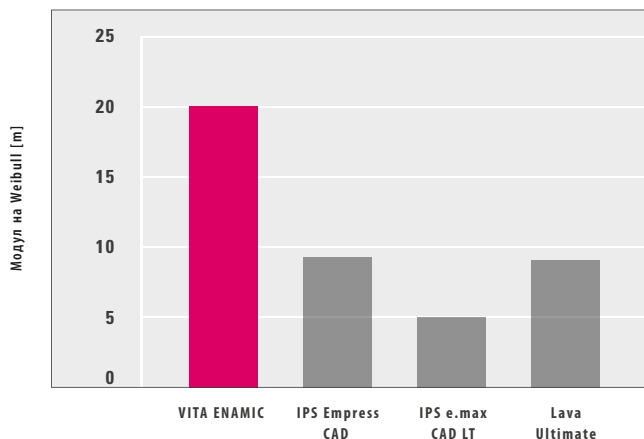
Методика на тестване:

- 14 VITA ENAMIC-корони след ецване бяха циментирани върху композитни пънчета с Variolink II.
- Опаковане в Technovit 4000 на Heraeus Kulzer и оставяне в топла вода 37 °C за най-малко 24 часа.
- Натоварване на цикли в дъвкателен симулатор: 198 N, 1,2 милиона цикли, 1,6 Hz честота, 3 mm топче за антагонист, температура 5 – 55 °C.
- След динамичните тестове короните бяха натоварени статично до счупване.

Заключение: Коефициентът на преживяемост на корони от VITA ENAMIC с нормални и редуцирани дебелини на стените е 100%.

VITA ENAMIC® Научни изводи за материала

Най-висока надеждност и интегрирана функция Спиране на пукнатини



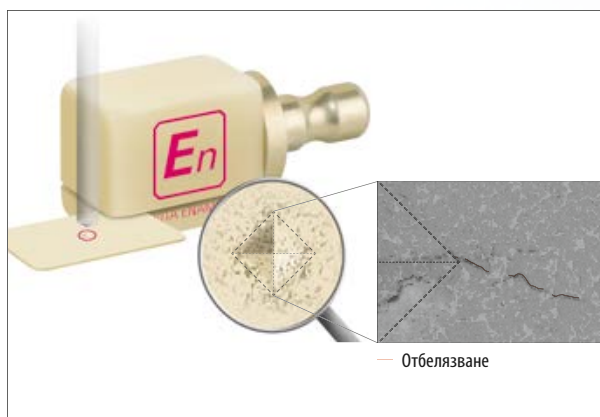
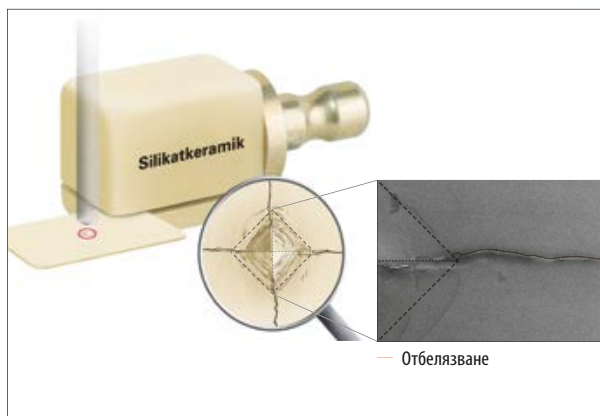
Източник: Вътрешни изследвания, VITA F&E

Методика на тестване:

- Модулът на Weibull описва надеждността на един материал, която не може да бъде достатъчно описана единствено чрез сведенията за неговата устойчивост на огъване.
- Модулът на Weibull в този случай беше определен на основата на устойчивостта на огъване на 30 огъвачи се пръчици.

Фазит: Измежду изследваните материали в този тест VITA ENAMIC показва най-висока надеждност.

Модулът на Weibull е 20. Оценка на модула на Weibull би трябвало винаги да се извършва съвместно с якостта на огъване (вътрешни измервания VITA F&E: VITA ENAMIC: 153,82 MPa (SD 7,56 MPa), Lava Ultimate: 188,42 MPa (SD 22,29 MPa), IPS Empress CAD: 157,82 MPa (SD 17,33 MPa), IPS e.max CAD LT: 344,05 MPa (SD 64,5 MPa)).



Източник: Вътрешни изследвания, VITA F&E

Методика на тестване:

- При теста на Vickers в полирана повърхност се осъществява натиск с пирамидален връх, за да се определи твърдостта на материала.

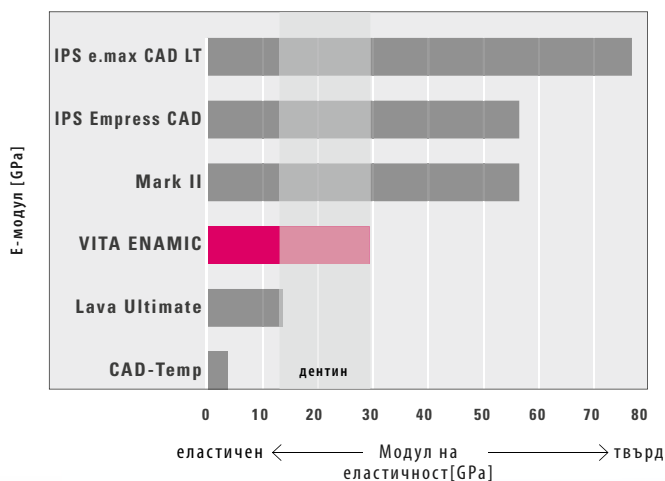
Заклучение:

При този тест керамиките показват ясно ограничен отпечатък с остри, дефинирани от образуването на пукнатини кантове и най-често прави продължаващи пукнатини в ъглите.

При VITA ENAMIC, обратното, поради двойната мрежова структура, отпечатъкът не е с ясно очертани кантове, а има плавен преход.

В ъглите на отпечатъка се срещат типичните за керамиките пукнатини, но те протичат само през керамичния скелет и биват винаги спирани от полимерната мрежа.

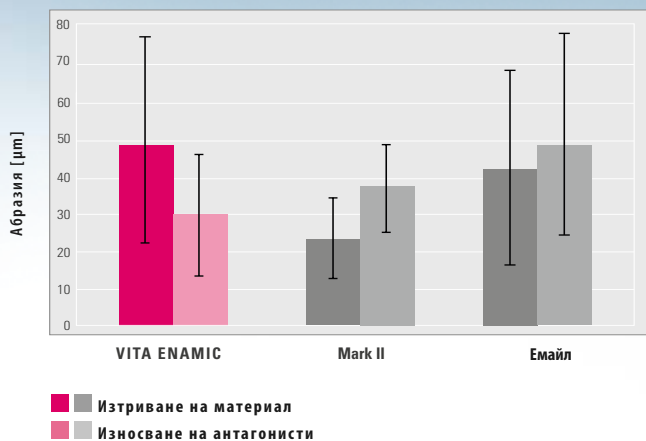
Модул на еластичност и абразоустойчивост



Източник: Вътрешни изследвания, VITA F&E



- Зъбен емайл – подобна на емайл абразоустойчивост
- Дентин – сравнима еластичност (E-Modul)
- пулпа



Източник: Университет Цюрих, проф. Мьорман

Методика на тестване:

- Модулите на еластичност са получени от диаграмите напрежение - разтягане при измерванията на устойчивостта на огъване.

Заклучение: С еластичността си от 30 GPa VITA ENAMIC се намира в областта на човешкия дентин. Досега няма материал за дентални възстановявания с еластичност в този диапазон.

Указание: Информацията от литературата показват голям диапазон на модула на еластичност на човешкия дентин..
Източници: Kinney JH, Marshall SJ, Marshall GW.

The mechanical properties of human dentin: a critical review and re-evaluation of the dental literature. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine 2003; 14:13-29

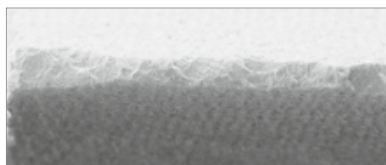
Методика на тестване:

- В симулатор на дъвкателен процес - Цюрих, 1,2 милиона цикъла с честота 1,7 Hz, натоварване 49 N, 6000 термоцикъла.
- Естествен емайл като антагонист.

Заклучение: Абразията на VITA ENAMIC е в размер на 49 µm. Износването на емайлвия антагонист от VITA ENAMIC е в размер на 30,2 µm. Mark II причинява малко по-голямо износване на антагониста, а именно 38,1 µm. Като контролна група при изследването беше използвано износването на емайл от емайл. Целта беше чрез VITA ENAMIC да се подобри още поведението на Mark II спрямо антагониста, без да се въздейства на качествата на материала като керамика.

VITA ENAMIC® Научни изводи за материала

Машинна обработваемост и стабилност на кантовете



VITA ENAMIC, 30° клин, страничен поглед (картина в ляво); VITA ENAMIC, 30° клин, поглед, 200-кратно увеличение (картина в средата); IPS e.max CAD, 30° клин, поглед, 200-кратно увеличение (картина в дясно); източник: VITA F&E



Методика на тестване:

- С машината Sirona MC XL бяха изрязани 30° клинчета от различни материали в режим на нормално изрязване.

Заклучение: VITA ENAMIC показва висока стабилност на кантовете дори и при тънко завършващи стени.



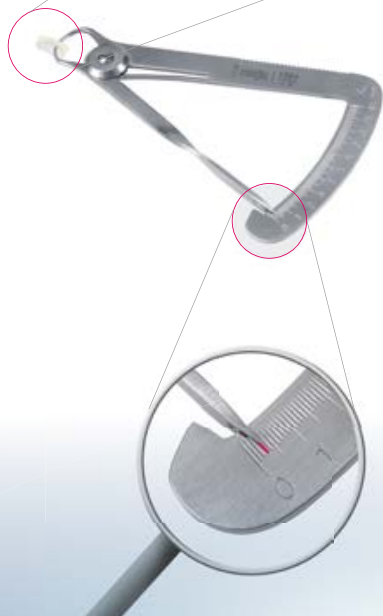
VITA ENAMIC



IPS Empress CAD



IPS e.max CAD



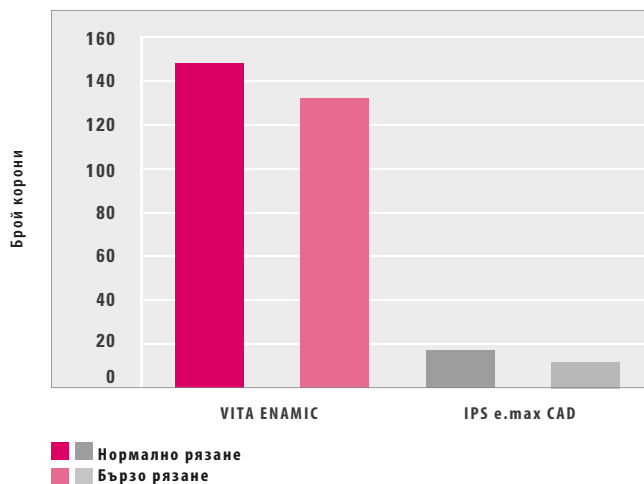
Методика на тестване:

- С машината Sirona MC XL в режим на нормално изрязване бяха изрязани Non-prep фасети от различни материали, с дебелини на стените приблизително 0,2 mm. Производителят не позволява използването на продуктите IPS Empress CAD и IPS e.max CAD при дебелини на стените по-малки от около 0,2 mm.

Заклучение: При Non-prep фасетите се показва прецизната стабилност на кантовете на VITA ENAMIC. Дадената геометрия, с дебелини на стените от около 0,2 mm, можа да бъде изцяло шлифована единствено от VITA ENAMIC.

Продължителност на живота на инструментите и времена за изрязване

Брой на изрязаните корони






Източник: Вътрешни изследвания, VITA F&E

Методика на тестване:

- На режещата машина Sirona MC XL са изрязани и в двата режима - нормален и бърз, с по една двойка режещи инструменти максимално възможното количество корони от CAD/CAM-материали
- Времената за престой при шлифоване пресъздават резултатите от една измервателна серия.

Заключение: VITA ENAMIC е по-икономичен при изрязване в сравнение с други подобни материали. Времето за изрязване на възстановявания от VITA ENAMIC е с голяма преднина най-краткото при едновременно по-дълго време на съхранение на режещите инструменти от около 148 респективно 132 изрязани корони на комплект режещи инструменти.

				
VITA ENAMIC	Нормално	7:56	7:10	9:07
	Бързо	4:40	4:19	5:13
Mark II	Нормално	10:27	10:35	13:29
	Бързо	6:24	7:03	9:26
IPS e.max CAD	Нормално	12:17	12:36	14:58
	Бързо	10:00	08:11	12:14
Lava Ultimate	Нормално	10:39	10:10	11:55
	Бързо	7:27	6:27	8:24

Методика на тестване:

- Опитните рязания бяха извършени с режещата машина Sirona MC XL. Бяха избрани блокчета от съответните материали и бяха изрязани по пет възстановявания от всеки материал. Времената за изрязване бяха изтеглени от log-файловете. Времената съответстват на осреднената стойност от пет измервания.

Заключение: Възстановявания от VITA ENAMIC се изрязват най-бързо, в сравнение с Mark II, Lava Ultimate и IPS e.max CAD.

VITA ENAMIC® Принадлежности



VITA ENAMIC

Първата в света дентална хибридна керамика с двойна мрежова структура дефинира способността за натоварване по нов начин. Поради бързото и икономичното му преработване и перфектните крайни резултати за потребител и пациент това е възстановителен материал на бъдещето.

- Огромна възможност за натоварване благодарение на комбинацията от еластичност и здравина
- Най-висока надеждност чрез интегрирана двойна мрежова структура с функция "стоп-пукнатини"
- Икономична обработка чрез кратки времена за изрязване и дълъг живот на режещите инструменти
- Прецизни до най-малкия детайл възстановявания и при малки дебелина стени
- Естествени и близки до цвета на естествения зъб резултати, благодарение на отлична трансlucentност



VITA ENAMIC Комплект за полиране за клинично приложение

VITA ENAMIC полиращи комплекти са разработени за сигурно, икономично и щадящо материала обработване на повърхностите на възстановявания от хибридна керамика в денталната практика и в зъботехническата лаборатория. Комплектите съдържат различни полиращи инструменти за предварително и финално огледално полиране.

- Идеалното въртливо движение без радиално биене, точно избраната зърнистост на работните повърхности и индивидуалната геометрия на тези инструменти гарантират постигане на изключително прецизни резултати.
- Удобното боравене с инструментите и използването им без полираща паста дават възможност за лесна и бърза обработка.
- С тези инструменти, разработени специално за VITA ENAMIC, се гарантира щадяща материала допълнителна обработка. Така например се избягва възможността за образуване на микропукнатини.



VITA ENAMIC STAINS KIT

Комплектът VITA ENAMIC STAINS KIT съдържа шест оцветителя плюс принадлежности за възпроизвеждане на естествени цветови нюанси на възстановявания от хибридна керамика. Свързването на оцветителя с възстановяването става посредством полимеризация. Запечатването на повърхността се извършва химически с глазурата VITA ENAMIC GLAZE.

- Просто нанесете оцветителите VITA ENAMIC върху възстановяването, полимеризирайте и - готово! По този начин VITA ENAMIC - възстановяванията много бързо се характеризират цветово!
- С шестте оцветителя VITA ENAMIC всички индивидуални цветови нюанси и аномалии на естествените зъби могат да бъдат възпроизведени съвсем точно.
- Интензивността на оцветителите VITA ENAMIC може да бъде добре управлявана чрез съотношението течност/цветен прах. Това дава възможност оцветителите да се нанасят както точнообразно, така и по-течливо.

In-vivo изследвания

а) Клинично изследване, Университет Freiburg, PD Dr. Güß: VITA ENAMIC корони

Начало на изследването: ноември 2011

Брой на поставените възстановявания: 71

б) Клинично изследване, Университет Freiburg, PD Dr. Güß: VITA ENAMIC инлеи, онлеи
частични корони, Table Tops

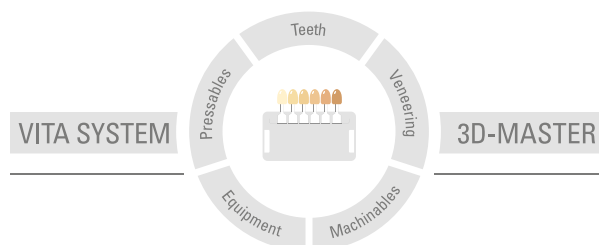
Начало на изследването: ноември 2011

Брой на поставените възстановявания: 100

в) Фаза на приемане: VITA ENAMIC корони, корони върху импланти, частични
корони, инлеи, онлеи, фасети; поставяне на около 594 възстановявания (издание
декември 2012) от различни пилотни потребители



С уникалната система VITA SYSTEM 3D-MASTER всички естествени цветове на зъби се определят систематично и се възпроизвеждат изцяло.



Да се има предвид: Нашите продукти трябва да се използват съгласно данните за употреба. Не поемаме отговорност за щети, които произтичат от некомпетентно боравене или обработка. Потребителят в останалите случаи се задължава преди употреба да провери продукта за неговата пригодност за предвидената област на използване. Отговорност от наша страна е изключена, когато продуктът се обработва в недоговорено, съответно незабранено съчетание с материали и устройства на други производители. В останалите случаи нашата отговорност за достоверността на тези данни, независимо от правното основание и доколкото е допустимо по закон, във всеки случай се ограничава до стойността на доставената стока съгласно фактурата без ДДС. По-специално ние не носим отговорност, доколкото е разрешено по закон, в никакъв случай за пропуснати ползи, за косвени щети, за произтичащи от това щети или за претенции на Трети лица към Купувача. Претенции за обезщетение на щети поради отговорност за вина (виновност при сключване на договор, лошо изпълнение на договора, незабранено увреждане и др.) са в сила само в случай на умисъл или груба небрежност. Издаване на тази информация за потребителя: 06.13

С издаването на това Ръководство за работа, всички предишни издания губят своята валидност. Валидната в текущия момент версия ще намерите на електронен адрес: www.vita-zahnfabrik.com.

VITA Zahnfabrik е сертифицирана по Директивата за медицински продукти и следният продукт носи обозначението **CE** 0124:
VITA ENAMIC®

CEREC® и inLab® са регистрирани марки на фирма Sirona Dental Systems GmbH, D-Bensheim. IPS Empress® CAD, IPS e.max® CAD и Multilink® Automix са регистрирани марки на фирма Ivoclar Vivadent AG, FL-Schaan. Lava® Ultimate е регистрирана марка на 3M Company или 3M Deutschland GmbH.

VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG
Spitalgasse 3 · D-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

90 Years **VITA**