

VITAPM[®]9 | VITAVM[®]9 ADD-ON

Рабочая инструкция



Определение цвета VITA

Задание по цветовому исполнению VITA

Воспроизведение цвета VITA

Контроль воспроизведения цвета VITA

Дата выпуска 04.19

VITA – perfect match.

VITA

Пресс-керамическая система для напрессовывания каркасов из диоксида циркония усиленных иттрием и для изготовления вкладок, накладок, виниров, коронок во фронтальном и боковом отделе

Показания и технические характеристики	3
Палитра оттенков	4
Техника напрессовывания	
Толщина слоев	7
Моделировка	9
Составление литникового дерева	10
Паковка	11
Предварительный нагрев	15
Прессование	16
Распаковка	17
Обрезка литников и обработка	18
Характеризация	19
Индивидуализация	20
Клинические аспекты	21
Бескаркасная техника прессования	
Толщина слоев	22
Моделировка	23
Составление литникового дерева	24
Паковка	26
Предварительный нагрев	27
Прессование	28
Распаковка	29
Характеризация	30
Индивидуализация массами VITA VM 9 ADD-ON	31
Клинические аспекты	33
Наборы и принадлежности	34
Рекомендуемые параметры прессования	38
Рекомендации	39

Показания

	VITAPM ₉	
	Техника напессовывания	Бескаркасная техника прессования
	—	●
	—	●
	—	●
	—	●
	●	●
	●	—
	●	●
	●	—
Характеризация	VITA AKZENT Plus	VITA AKZENT Plus
Индивидуализация	 со всеми массами VITA VM 9 Массы	 только с массами VITA VM 9 массы ADD-ON

● рекомендуется

Противопоказания

- Мостовидные протезы без каркаса из оксида циркония
- Напессовывание каркасов из оксида циркония с КТР вне допустимого диапазона
- Для пациентов с парафункциями (например, бруксизмом)
- При недостаточной санации ротовой полости
- Когда невозможно выдержать минимальную толщину слоя керамики

⚠ Примечание:

Материал VITA PM 9 не подходит для напессовывания на каркасы из сплавов и титана.

Технические характеристики

Свойство	Значение
КТР (25–500°C)	9,0–9,5 · 10 ⁻⁶ · К ⁻¹
Прочность на изгиб	ок. 100 МПа

• Техника напессовывания

Напессовывание на окрашенные и неокрашенные каркасы коронок и мостовидных протезов из стабилизированного иттрием диоксида циркония, имеющего КТР ок. 10,5 · 10⁻⁶ · К⁻¹, как напр., VITA In-VITA YZ T.*

• Бескаркасная техника прессования

Изготовление вкладок, накладок, виниров, частичных и полных коронок.

Индивидуализация:

- Техника напессовывания:
Со всеми массами VITA VM 9
- Бескаркасная техника прессования:
массами VITA VM9 ADD-ON.
Затем глазурование глазурью VITA AKZENT Plus GLAZE LT.

Характеризация:

- красителями из набора VITA AKZENT Plus

VITA VM 9 рекомендуется, согласно рабочей инструкции и основных рекомендаций фирмы VITA по исполнению каркасов для каркасов из 3Y-TZP (-A). Т.к. функциональность реставрации зависит от множества параметров, качество может обеспечить только пользователь в каждом конкретном случае.

Палитра оттенков

Материал VITA PM 9 предлагается в 10 оттенках расцветки VITA SYSTEM 3D-MASTER для прессуемых материалов (= P) трех различных уровней транслюцентности:

Опаковые (O) дентинные оттенки

0 M1P-O	0 M2P-O	1 M1P-O	1 M2P-O	2 M1P-O	2 M2P-O	2 M3P-O	3 M1P-O	3 M2P-O	3 M3P-O

Транслюцентные (Т) дентинные оттенки

0 M1P-T	0 M2P-T	1 M1P-T	1 M2P-T	2 M1P-T	2 M2P-T	2 M3P-T	3 M1P-T	3 M2P-T	3 M3P-T

Дентинные оттенки повышенной транслюцентности (HT)

0 M2P-HT	1 M1P-HT	1 M2P-HT	2 M2P-HT	3 M2P-HT

Эмалевые оттенки повышенной транслюцентности (HT)

EN0P-HT	EN1P-HT	EN2P-HT	ENLP-HT	ENDP-HT

Выбор таблеток

Рекомендации по выбору таблеток зависят, с одной стороны, от показаний, с другой стороны, от минимальной толщины слоя при технике прессования:

Первый критерий выбора определяется показаниями:

Техника напрессовывания	Бескаркасная техника прессования
О -таблетки Т -таблетки	Т -Pellets: В основном, для коронок на фронтальные и боковые зубы НТ -Pellets: В основном, для вкладок, накладок, виниров.

НТ-таблетки подразделяются на таблетки:

дентинных оттенков	эмалевых оттенков
0 M2P, 1 M1P, 1 M2P, 2 M2P, 3 M2P	EN0P, EN1P, EN2P, ENLP, ENDP

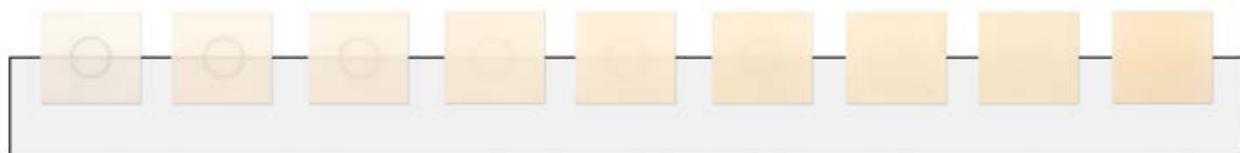
Поэтому при выборе НТ-таблеток соблюдать, в частности, следующее:

- При воспроизведении в реставрациях участков, находящихся главным образом в резцовой или светопроницаемой области, рекомендуется выбирать прессованную заготовку на уровень светлее или, соответственно, на уровень менее насыщенное, чем выбранный дентинный оттенок, чтобы реставрация не выглядела слишком темной или слишком окрашенной.
- В зависимости от определенного зубным врачом оттенка и воспроизводимой области зуба, можно рекомендовать НТ-таблетки следующих оттенков:

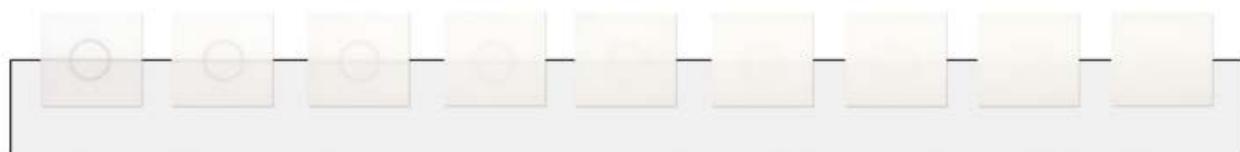
Установленный оттенок зуба	Реставрация замещает дентин и эмаль	Реставрация замещает преимущественно эмаль	Реставрация замещает исключительно эмаль
0 M1	0 M2P-НТ	EN0P-НТ	ENLP-НТ
1 M1	1 M1P-НТ	EN1P-НТ	
1 M2	1 M2P-НТ	EN2P-НТ	
2 M2	2 M2P-НТ	1 M2P-НТ	ENDP-НТ
3 M2	3 M2P-НТ	2 M2P-НТ	

**Изменение цветового эффекта (интенсивность цвета и светлота)
при различной толщине слоя пресс-керамики:**

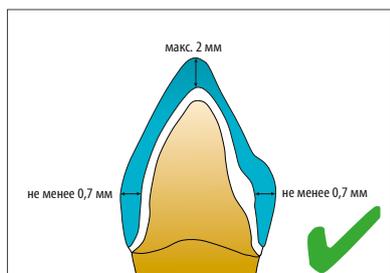
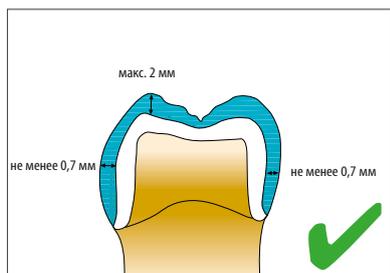
Например: 2M2P-HT



Например: ENLP-HT



Минимальная и максимальная толщина слоя при напрессовывании

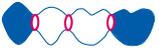


⚠ Важно:

При напрессовывании обязательно обеспечивать равномерную опору материала VITA PM 9 со всех сторон на каркас из оксида циркония, чтобы предотвратить клинические неудачи из-за сколов и трещин. Каркас не должен иметь острых кромок.

- Соблюдайте минимальную толщину стенок, мм, и минимальную площадь сечения коннектора, мм², каркасов из VITA YZ T на стр. 8.

Минимальная толщина стенок, мм, и минимальная площадь сечения коннекторов, мм², для каркасов из оксида циркония

VITA YZ T		мм/мм ²
Толщина стенки в инцизальной или окклюзальной трети Основные части двойных коронок		0,7
Толщина стенки в инцизальной или окклюзальной трети Каркас одиночной коронки		0,7
Толщина стенки в инцизальной или окклюзальной трети Опорные коронки мостовидных протезов с одной промежуточной коронкой		0,7
Толщина стенки в инцизальной или окклюзальной трети Опорные коронки мостовидных протезов с двумя промежуточными коронками		1,0
Циркулярная толщина стенки Основные части двойных коронок		0,5
Циркулярная толщина стенки Каркас одиночной коронки		0,5
Циркулярная толщина стенки Опорные коронки мостовидных протезов с одной промежуточной коронкой		0,5
Циркулярная толщина стенки Опорные коронки мостовидных протезов с двумя промежуточными коронками		0,7
Площадь сечения коннекторов ¹⁾ Мостовидный протез на фронтальные зубы с одной промежуточной коронкой		7
Площадь сечения коннекторов ¹⁾ Мостовидный протез на передние зубы с двумя промежуточными коронками		9
Площадь сечения коннекторов ¹⁾ Мостовидный протез на боковые зубы с одной промежуточной коронкой		9
Площадь сечения коннекторов ¹⁾ Мостовидный протез на боковые зубы с двумя промежуточными коронками		12
Площадь сечения коннекторов ¹⁾²⁾ Консольный мостовидный протез		12

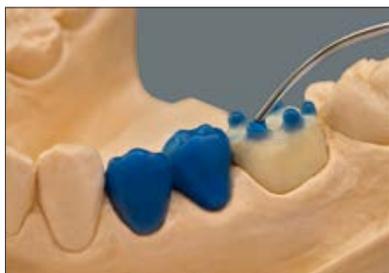
¹⁾ Площадь сечения коннекторов: Соединительная поверхность опорной коронки – промежуточная коронка, или, соответственно, между 2 промежуточными коронками

²⁾ Консольный мостовидный протез следует выполнять приблизительно на 1/3 уже в вестибулярно-оральном направлении.



⚠ Важно:

Перед моделировкой необходимо взвесить каркас из оксида циркония, чтобы позднее правильно определить необходимое количество прессованных таблеток (см. примечание на стр. 11).



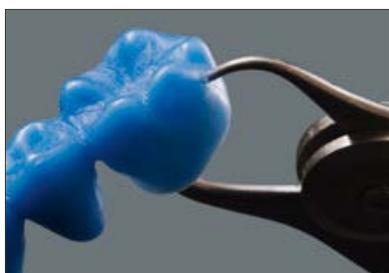
Моделировка

Изоляция модели имеющимся изоляционным средством (сепаратором) «гипс — воск». Моделировку выполнять непосредственно на спеченном каркасе из оксида циркония. Каркас нельзя спекать с лайнером. Перед моделировкой он должен быть абсолютно чистым. Для моделирования можно использовать исключительно полностью выгорающий воск для цельнокерамических систем. Кроме того, можно выфрезеровать заготовки для прессования по технологии CAD/CAM из восковых блоков VITA CAD-Waxx.



Исполняется полная анатомическая восковая модель. Если индивидуализация будет проводиться массами VITA VM 9, можно также выполнить модель уменьшенной анатомической формы.

Добиваться получения гладкой и точной модели, в частности, у препарационных границ. Не оставлять острых кромок (например, слишком глубокие фиссуры и острые бугорки), так как это может привести к запрессовке паковочной массы в керамику при прессовании.



⚠ Важно:

Толщина слоя восковой модели должна быть не менее 0,7 мм, иначе это может привести к недопрессовке. Но толщина слоя на бугорках не должна превышать 2 мм, так как иначе существует опасность сколов. Обязательно обеспечить достаточную опору на каркас (см. примечание на стр. 7).



Установка литникообразующих штифтов для литьевых каналов

Литниковое дерево восковых моделей формируют восковой проволокой длиной не менее 3 и не более 8 мм, с \varnothing не менее 4 мм, как для металлического литья. Литникообразующие штифты не должны суживаться к модели, но завершаться воронкообразным расширением. Устанавливать их на самых объемных участках коронок и мостовидных протезов: инцизально на самом массивном бугорке. На каждый зуб мостовидного протеза не менее одного литника. На мостовидных протезах устраивать литники всегда на внешних бугорках.



⚠ Примечание:

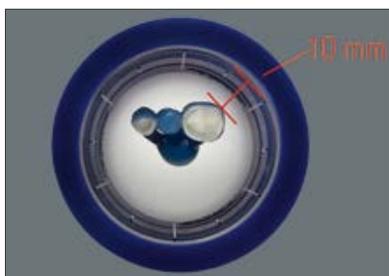
Разница между необлицованным каркасом из диоксида циркония и каркасом с восковым построением (Wax-Up), включая литниковое дерево, дает вес воска.



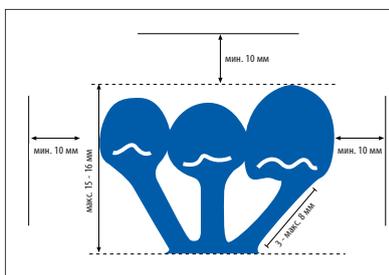
Места стыков между литьевым каналом, прессуемым изделием и цоколем муфеля должны быть скруглены. Ни в коем случае не допускать острых кромок и сужений.

Нарастить литьевые каналы со скруглением на муфельный цоколь под углом 45° – 60° наружу к муфельному кольцу (на расстоянии не менее 10 мм).

Слегка смазать цоколь муфеля вазелином, чтобы обеспечить более легкую извлекаемость.



Благодаря секторным кольцам внутри муфельного кольца можно быстро и целенаправленно находить отпрессованное изделие при распаковке.



Прессуемое изделие и литьевой канал в идеале должны быть соосны, чтобы керамика могла течь беспрепятственно.

Если в муфеле несколько прессуемых изделий, их верхние кромки должны быть на одинаковой высоте. Размещать прессуемые изделия следует симметрично.



Паковка

⚠ Важно:

Перед паковкой необходимо определить вес воска, включая литники, для определения необходимого числа (не более 2 шт.) прессованных таблеток VITA PM 9.

Разница между необлицованным каркасом из диоксида циркония и каркасом с восковым построением (Wax-Up), дает вес воска.

Ориентировочное значение количества применяемых прессованных таблеток	
1x2-граммовая таблетка	вес воска не более 0,4 г
2x2-граммовые таблетки	вес воска не более 1,2 г



VITAPM[®] Паковочная масса

представляет собой не содержащую графита быстро нагревающуюся паковочную массу на фосфатном связующем, специально созданную для VITA PM 9.

⚠ Примечание:

Затворную жидкость для паковочной массы VITA PM, в которой образовались хлопья, применять уже нельзя. Обращайте внимание на срок годности!

Хранение	Порошок хранить в сухом прохладном месте	Не хранить затворную жидкость при температуре ниже 5°C, так как она чувствительна к холоду.
Рабочая температура	ок. 22°C (комнатная температура)	
Пропорции смешивания	100 г порошка – 22 мл затворной жидкости	Пропорции смешивания: • 100 г порошка – 22 мл затворной жидкости • 200 г порошка – 44 мл затворной жидкости

		Порционный пакет, 1 шт, 100 г		Порционный пакет, 2 шт., по 100 г (200 г)	
Регулировка концентрации	Концентрация, (%)	Затворная жидкость, мл	дист. вода, мл	Затворная жидкость, мл	дист. вода, мл
	90	20	2	40	4
	85	19	3	38	6
	80	18	4	36	8
	75	17	5	34	10
	70	15	7	30	14
	65	14	8	28	16
	60	13	9	26	18
	55	12	10	24	20
	50	11	11	22	22

Регулирование расширения, %		
	Затворная жидкость, мл	дист. вода, мл
Напрессовывание (коронки, мостовидные протезы):	75%	25%
Бескаркасная техника прессования:		
Коронки на моляры	75%	25%
Коронки на премоляры	75 – 80%	25 – 20%
Коронки на передние зубы	75 – 80%	25 – 20%
Виниры	70%	30%
Инлей-вкладки одноплоскостные и двухплоскостные	50 – 60%	50 – 40%
Инлей-вкладки МОД	75%	25%
Онлей-вкладки	85 – макс. 90%	15 – 10%

- В случае коронок на премоляры и передние зубы иметь в виду, что при узких и тонких препарированиях более высокое значение расширения (80%) дает лучшие результаты припасовки. Приведенные значения расширения являются ориентировочными. Возможны отклонения из-за различных форм препарирования, используемых печей предварительного нагрева, температур прессования и т. д., требующие соответствующих корректировок.

Смешивание		Вручную размешать паковочную массу шпателем до равномерного увлажнения.
Время смешивания в вакууме	60 секунд	15 секунд подержать в вакууме, не включая смеситель. Перемешивать 60 секунд. Постоянно контролировать работу вакуумного смесителя. Ненадлежащее вакуумирование приводит к появлению посадочных допусков и газовых пор в отливке.
Рабочее время	ок. 6 минут при ок. 22°C (комнатная температура)	Рабочее время указано для комнатной температуры. При более высокой температуре рабочее время сокращается.
Паковка		Наполнить муфель паковочной массой: Использовать встряхиватель избирательно, когда это представляется необходимым для улучшения растекания. Сильно не встряхивать! Это приводит к образованию пузырьков и расслоению паковочной массы.
Время схватывания	30 минут с начала замешивания 1. Через 20 минут удалить формователь муфеля и литниковый цоколь. 2. Дать муфелю постоять 10 минут для охлаждения.	
Установка муфеля в печь	1. Выровнять опорную поверхность муфеля (ножом для гипса / шлифовальной бумагой). 2. Посадить муфель через 30 минут в прогретую до 850°C печь.	
Температура предварительного нагрева	850°C	
Время выдержки	Время выдержки муфеля до достижения температуры предварительного нагрева (850° С) 100-граммовых муфелей: не менее 50 минут; 200-ти граммовых муфелей: не менее 75 минут. Если в печи предварительного нагрева три и более 100- или 200-ти граммовых муфелей, продлить время выдержки соответственно на 15 минут.	

⚠ Примечание:

Во время предварительного нагрева печь не открывайте. Паковочные массы содержат кварц и кварцевый порошок! Предотвращать вдыхание принятием подходящих мер, например, надеть защитную маску.





Залить паковочную массу в муфельное кольцо до метки тонкой струей без пузырьков.



Чтобы облегчить выход воздуха, перед установкой муфельной леры большими пальцами слегка растянуть муфельное кольцо в стороны.



Общее время схватывания: 30 минут с начала замешивания.
Обязательно соблюдать!

После 20 минут застывания паковочной массы отжать муфель обоими большими пальцами вертикально вниз из силиконового кольца. Затем дать ему еще 10 минут «выпариться», прежде чем помещать в печь предварительного нагрева.

Это воспрепятствует растрескиванию при предварительном нагреве.



Лера муфеля определяет высоту застывшей паковочной массы, а также прямое положение в пресс-печи. Выступы на опорной поверхности разровнять ножом для гипса или аккуратно удалить.

⚠ Важно:

Проверять вертикальное положение муфеля, иначе это может привести к проблемам при прессовании.

Предварительный нагрев

Муфель помещать в печь предварительного нагрева максимально по центру. Заполнять печь предварительного нагрева можно только на половину вместимости. Регулярно контролировать правильную фактическую температуру в печи предварительного нагрева (например, серебряным термозондом).

⚠ Важно: Соблюдайте параметры предварительного нагрева паковочной массы VITA PM:

Температура предварительного нагрева 850°C

Время выдержки муфеля с момента повторного набора температуры предварительного нагрева (850°C)

100-граммовый муфель: **не менее 50 минут**

200-граммовый муфель: **не менее 75 минут**

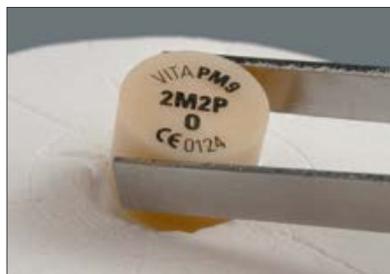
Если в печи предварительного нагрева три или более 100- или 200-ти граммовых муфелей, продлить время выдержки соответственно на 15 минут.

Одноразовый плунжер для прессования и таблетки VITA PM 9 предварительно не нагревают.

Не помещать муфель в печь предварительного нагрева вместе с другими отливаемыми деталями или паяными моделями, так как это может привести к окрашиванию оксидами металла. Не допускать попадание остатков паковочной массы или грязи в литьевой канал. В противном случае продукт.



Подготовка к прессованию



⚠ Важно:

После предварительного нагрева муфель сразу же перенести в пресс-печь, чтобы избежать тепловых потерь. В промежутке ни на что не ставить! Закладывать холодные прессованные таблетки VITA PM 9 в муфель необходимо закругленной стороной (с логотипом «VITA») вниз. Это предотвратит соскребание паковочной массы в литьевой канал. **Контролировать правильность закладки по запечатанной стороне, которая должна быть обращена вверх (см. рис.).**

Закладка прессованной таблетки VITA PM 9.

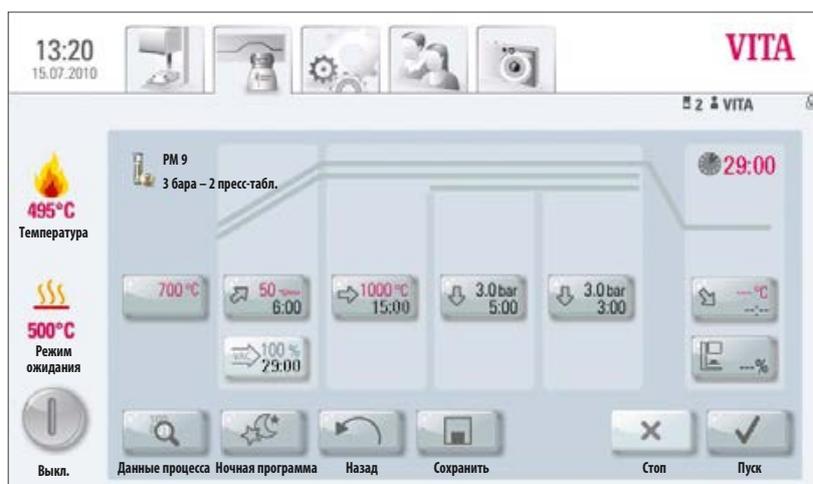


Установка одноразового плунжера для прессования черной меткой вверх. Слегка закругленные по краям торцевые поверхности должны быть обращены вниз.



Рекомендуемый режим обжига в комбинированной пресс-печи VITA VACUMAT® 6000 MP для 100- и 200-граммовых муфелей

Техника напрессовывания



Пояснение параметров прессования¹⁾:

Печь снабжена функцией контроля хода прессования. Сразу же после полного заполнения муфеля время прессования 1 автоматически переходит во время прессования 2. Поэтому общее время прессования может составлять менее 8 минут.

Vt. °C	Стартовая температура
	Время подсушивания, мин, время смыкания
	Время нагрева, мин
	Подъем температуры, °C/мин
Темп. ок. °C	Конечная температура
	Выдержка конечной температуры
ВАКУУМ, мин	Выдержка в вакууме, мин

⚠ Важно:

По завершении программы прессования муфель сразу же вынуть из печи и поместить на решетку для охлаждения при комнатной температуре. Не обдавать холодной водой.

¹⁾ Параметры прессования для 450-граммовых муфелей и оборудования других производителей см. на стр. 38.



Распаковка

Точная глубина запрессовки определяется вторым плунжером для прессования. Грифельным карандашом ее переносят на внешнюю поверхность муфеля. Отпрессованные изделия находятся между прочерченными линиями. Сепарационным диском прорезать паковочную массу вокруг по маркировке. Осторожно расколоть муфель ножом для гипса. Молоток не применять.



Грубое обструивание стеклянными шариками 50 мкм под давлением 4 бар. Как только отпрессованное изделие станет видно, убавить давление до 2 бар.

⚠ Важно:

Цервикально обструивать с меньшим давлением и под острым углом.



Освобожденная обструиванием работа



Обрезка литников

Обрезать литники острым алмазным кругом с небольшим нажимом на максимально возможном расстоянии от изделия во избежание распространения трещин, которые могут возникнуть при обрезке, в отпрессованное изделие. Ни в коем случае не допускать перегрева керамики, так как из-за этого могут возникнуть микротрещины.



Обработка

Для шлифовки использовать только мелкозернистые и острые алмазные инструменты. Работать с небольшим нажимом и на пониженных оборотах. Избегать тепловыделения и не переходить за минимальную толщину слоя.

⚠ Примечание:

Обрезку и обработку рекомендуется проводить с водяным охлаждением.

⚠ Важно:

Из-за пылевыведения при шлифовании изделий из спеченной стоматологической керамики необходимо надевать респиратор или применять мокрую шлифовку. Кроме того, следует работать за защитным экраном и с вытяжкой.





Цветовая характеристика (техника окрашивания)

Для цветовой характеристики и глазуровки напессованных реставраций из материала VITA PM 9 используют красители VITA AKZENT Plus и глазуровочные массы.

Соблюдайте соответствующие рабочие инструкции.



В качестве альтернативы можно сначала выполнить закрепляющий обжиг красителей.

Рекомендуемый обжиг VITA AKZENT Plus GLAZE и VITA AKZENT Plus GLAZE SPRAY в печи VITA VACUMAT 6000 MP

	Vt. °C	→ мин.	↗ мин.	↗ °C/мин.	темп. ок. °C	→ мин.	↘ °C	вакуум мин.
Фиксирующий обжиг красителей	500	4.00	3.15	80	760	1.00	600*	–
Глянцееобразующий обжиг	500	4.00	5.00	80	900	1.00	600*	–

* Этап продолжительного охлаждения до определенной температуры рекомендуется при проведении последнего обжига керамики. Положение лифта печи VACUMAT должно быть >75% .



Цветовая индивидуализация (техника срезания (cut-back))

Индивидуализацию реставраций из VITA PM 9 можно проводить с помощью мелкодисперсной облицовочной керамики VITA VM 9.

Режимы обжига такие же, как для послойной техники с использованием VITA VM 9. Ознакомьтесь, пожалуйста, также с Рабочей инструкцией № 1190.



Рекомендуемый обжиг для VITA VM 9 и VITA AKZENT Plus в печи VITA VACUMAT 6000 MP

	Vt. °C	→ мин.	↗ мин.	↗ °C/мин.	темп. ок. °C	→ мин.	↘ °C	вакуум мин.
обжиг дентина	500	6.00	7.27	55	910	1.00	600*	7.27
Обжиг красителей	500	4.00	3.15	80	760	1.00	600*	–
Глянцобразующий обжиг	500	0.00	5.00	80	900	1.00	600*	–
Глянцобразующий обжиг Pulver/Spray	500	4.00	5.00	80	900	1.00	600*	–
Корректирующий обжиг с CORRECTIVE	500	4.00	4.20	60	760	1.00	500*	4.20

* Этап продолжительного охлаждения до определенной температуры рекомендуется при проведении последнего обжига керамики. Положение лифта печи VACUMAT должно быть >75% .



Финирированный мостовидный протез на боковые зубы на рабочей модели

Клинические аспекты

Примерка

При примерке ни в коем случае не снимать реставрации клещами или зондом, а только зубной нитью или куском кофердама, чтобы не повредить их.

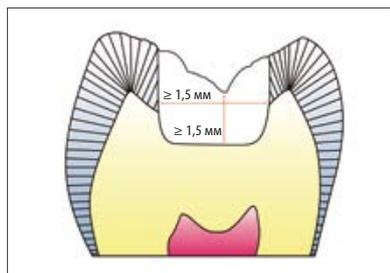
Фиксация реставраций из керамики, напессованной на каркас из оксида циркония

Коронки и мостовидные протезы из керамики, напессованной на каркас из оксида циркония (техника напессовывания), можно фиксировать адгезивно композитами или традиционным способом стеклоиономерными цементами, так как они обладают очень высокой собственной прочностью. См. об этом брошюру 1696 фирмы «VITA» «Клинические аспекты применения цельной керамики».



Мостовидный протез на зубах 21–23 из оксида циркония, напессованный керамикой VITA PM 9, непосредственно после постановки.

Клиническое фото: Schmid Zahntechnik, Регенсбург

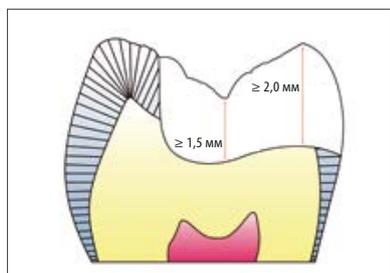


Вкладки

Толщина слоев керамики

Дно фиссуры: **мин. 1,5 мм**

Область перешейка: **мин. 1,5 мм**

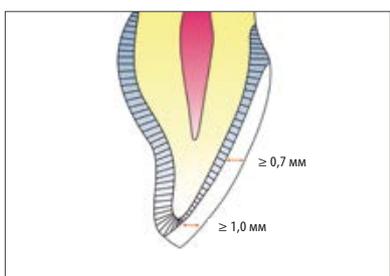


Онлей-вкладки

Толщина слоев керамики

Дно фиссуры: **мин. 1,5 мм**

В области бугров: **мин. 2,0 мм**

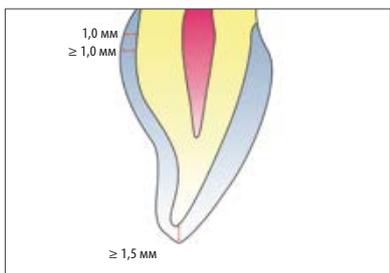


Виниры

Толщина слоев керамики

в среднем **не менее 0,7 мм**

Инцизально: **мин. 1,0 мм**



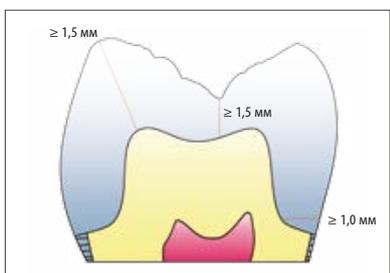
Коронки на передние зубы

Толщина слоев керамики

Инцизально: **мин. 1,5 мм**

Циркулярно: **мин. 1,0 мм**

Кромка коронки
на истончение: **1,0 мм**



Коронки на боковые зубы

Толщина слоев керамики

В области бугров: **1,5 - 2,0 мм**

Дно фиссуры: **мин. 1,5 мм**

Циркулярно: **1,0 - 1,5 мм**

Кромка коронки
на истончение: **1,0 мм**

⚠ Примечание:

По препарированию под цельнокерамические реставрации см. также нашу подробную брошюру № 1696 «Клинические аспекты применения цельной керамики».



Моделировка

Нанесение компенсационного (дистанц) лака

Перед моделировкой необходимо выблокировать воском все поднутрения.

Чтобы получить пространство для фиксации композитом, необходимо на расстоянии около 1 мм от границы препарирования покрыть культю 2-3 слоями легко удаляемого компенсационного (дистанц) лака (соответствует ок. 30 – 50 мкм).



Изоляция гипсовых штампов имеющимся изоляционным средством (сепаратором) «гипс — воск». Для моделирования можно использовать исключительно полностью выгорающий воск для цельнокерамических систем. Исполняется полная анатомическая восковая модель.



Добиваться получения чистой и точной модели, особенно, у препарационных границ. Добиваться получения гладкой и точной модели, в частности, у препарационных границ. Не оставлять острых кромок (например, слишком глубокие фиссуры и острые бугорки), так как это может привести к запрессовке паковочной массы в керамику при прессовании.



Кроме того, можно выфрезеровать заготовки для прессования по технологии inLab CAD/CAM из блоков VITA CAD-Waxx.

⚠ Важно:

Минимальная толщина слоя восковой модели или формованных заготовок из CAD-Waxx должна составлять 0,7 мм, иначе это может привести к недопрессовке.



Установка литникообразующих штифтов для литьевых каналов

Литниковое дерево восковых моделей или выфрезерованных заготовок из VITA CAD-Waxx формируют восковой проволокой длиной не менее 3 и не более 8 мм, как для металлического литья.

Для реставраций небольшого объема, например, вкладок и виниров, литниковое дерево можно составлять восковой проволокой 3,0 мм Ø. Для всех прочих объемных реставраций, например, коронок, необходимо использовать восковую проволоку не менее 4 мм Ø.



⚠ Важно:

Перед паковкой необходимо определить вес воска, включая литники, для определения необходимого числа (не более 2 шт.) прессованных таблеток VITA PM 9.



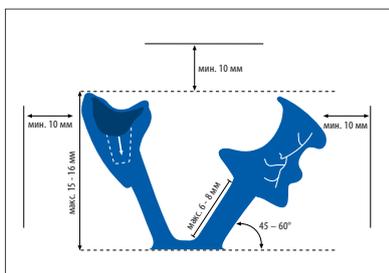
Места стыков между литьевым каналом, прессуемым изделием и цоколем муфеля должны быть скруглены. Ни в коем случае не допускать острых кромок и сужений. Литникообразующие штифты не должны суживаться к модели, но завершаться воронкообразным расширением.



Если запрессовывается несколько реставраций, размещать их симметрично в центре муфеля.



Сформованная заготовка для переднего зуба из VITA CAD-Wax с литниковым деревом.



Правильно составленное литниковое дерево при использовании бескаркасной техники прессования

Литникообразующие штифты наращивать на прессуемые изделия под углом 45° – 60° наружу к стенке муфельного кольца (минимальное расстояние 10 мм).

Если в муфеле несколько прессуемых изделий, их верхние кромки должны быть на одинаковой высоте.

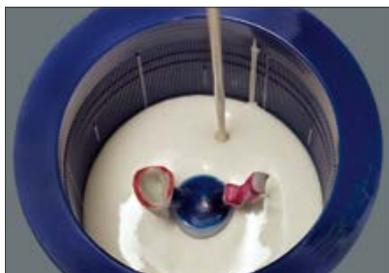


Благодаря секторным кольцам внутри муфельного кольца можно быстро и целенаправленно находить отпрессованное изделие при распаковке.



Паковка

Соблюдайте рабочие параметры (пропорции смешивания и продолжительность замешивания) паковочной массы VITA PM 9 на стр. 11 и далее.



Тонкой струей залить паковочную массу в муфельное кольцо до метки.



Чтобы облегчить выход воздуха, перед установкой леры большими пальцами слегка растянуть муфельное кольцо в стороны.



Общее время схватывания: 30 минут с начала замешивания.
Обязательно соблюдать!

После 20 минут застывания паковочной массы отжать муфель обоими большими пальцами вертикально вниз из силиконового кольца. Затем дать ему еще 10 минут «выпариться», прежде чем помещать в печь предварительного нагрева. Это воспрепятствует растрескиванию при предварительном нагреве.



Лера муфеля определяет высоту застывшей паковочной массы, а также прямое положение в пресс-печи. Выступы на опорной поверхности разравнивать ножом для гипса или аккуратно удалить, иначе муфель будет стоять в печи неровно, что может привести к проблемам при прессовании.

⚠ **Важно:**

Проверять вертикальное положение муфеля, иначе это может привести к проблемам при прессовании.

Предварительный нагрев

Установить муфель в печь предварительного нагрева. Заполнять печь предварительного нагрева можно только на половину вместимости.

⚠ Важно:

Соблюдайте параметры предварительного нагрева паковочной массы VITA PM:

Температура предварительного нагрева 850°C

Время выдержки муфеля с момента повторного набора температуры предварительного нагрева (850°C)

100-граммовый муфель: **не менее** 50 минут

200-граммовый муфель: **не менее** 75 минут

Если в печи предварительного нагрева три или более 100- или 200-ти граммовых муфелей, продлить время выдержки соответственно на 15 минут.

Одноразовый плунжер для прессования и таблетки VITA PM 9 предварительно не нагревают.

Не помещать муфель в печь предварительного нагрева вместе с другими отливаемыми деталями или паяными моделями, так как это может привести к окрашиванию оксидами металла. Не допускать попадание остатков паковочной массы или грязи в литевой канал. В противном случае продукт.



Подготовка к прессованию



⚠ Важно:

После предварительного нагрева муфель сразу же перенести в пресс-печь, чтобы избежать тепловых потерь. В промежутке ни на что не ставить! Закладывать колодные прессованные таблетки VITA PM 9 в муфель необходимо закругленной стороной (с логотипом «VITA») вниз. Это предотвратит соскребание паковочной массы в литевой канал. **Контролировать правильность закладки по запечатанной стороне, которая должна быть обращена вверх (см. рис.).**



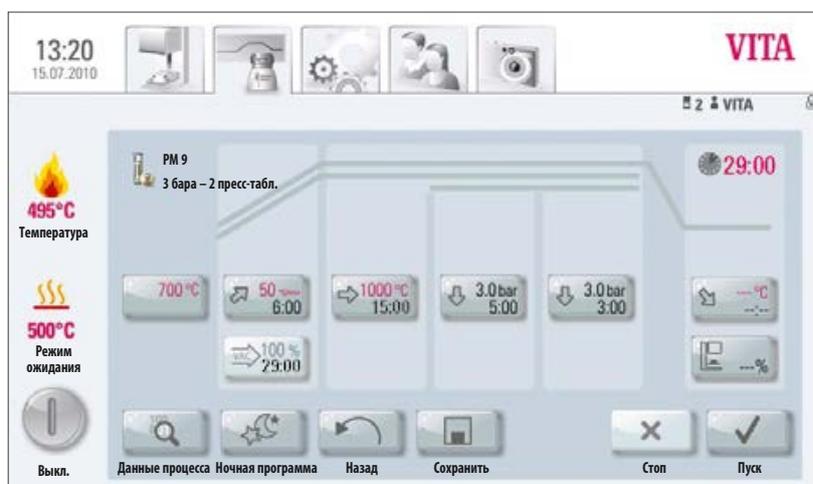
Закладка прессованной таблетки VITA PM 9



Установка одноразового плунжера для прессования черной меткой вверх. Слегка закругленные по краям торцевые поверхности должны быть обращены вниз.

Рекомендуемый режим обжига в комбинированной пресс-печи VITA VACUMAT® 6000 MP для 100- и 200-граммовых муфелей

Бескаркасная техника прессования



Пояснение параметров прессования¹⁾:

Печь снабжена функцией контроля хода прессования. Сразу же после полного заполнения муфеля время прессования 1 автоматически переходит во время прессования 2. Поэтому общее время прессования может составлять менее 8 минут.

Vt. °C	Стартовая температура
	Время подсушивания, мин, время смыкания
	Время нагрева, мин
	Подъем температуры, °C/мин
Темп. ок. °C	Конечная температура
	Выдержка конечной температуры
ВАКУУМ, мин	Выдержка в вакууме, мин

⚠ Важно:

По завершении программы прессования муфель сразу же вынуть из печи и поместить на решетку для охлаждения при комнатной температуре. Не обдавать холодной водой.

¹⁾ Параметры прессования для 450-граммовых муфелей и оборудования других производителей см. на стр. 38.



Распаковка

Точная глубина запрессовки определяется вторым плунжером для прессования. Грифельным карандашом ее переносят на внешнюю поверхность муфеля. Отпрессованные изделия находятся между прочерченными линиями. Сепарационным диском прорезать паковочную массу вокруг по маркировке. Осторожно расколоть муфель ножом для гипса. Молоток не применять.



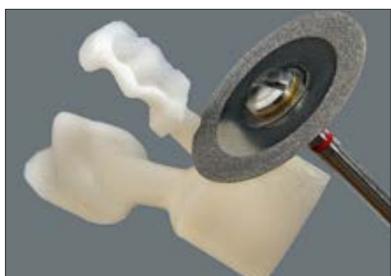
Грубое обструивание стеклянными шариками 50 мкм под давлением 4 бар. Как только отпрессованное изделие станет видно, убавить давление до 2 бар.

⚠ Важно:

Цервикально обструивать с меньшим давлением и под острым углом.

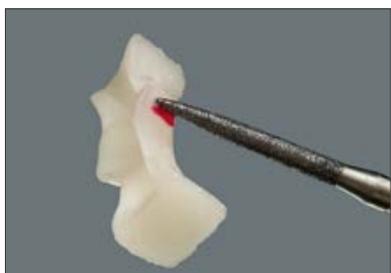


Освобожденные пескоструем реставрации



Обрезка литников

Обрезать литники острым алмазным кругом с небольшим нажимом на максимально возможном расстоянии от изделия во избежание распространения трещин, которые могут возникнуть при обрезке, в отпрессованное изделие. Ни в коем случае не допускать перегрева керамики, так как из-за этого могут возникнуть микротрещины.



⚠ Важно:

Обрезку и обработку рекомендуется проводить с водяным охлаждением.

Припасовка

Припасовка реставрации с помощью губной помады, контрольных паст или окклюзионного спрея.



Припасованная на штампик инлей-вкладка.



Обработка

Для шлифовки использовать только мелкозернистые и острые алмазные инструменты. Работать с небольшим нажимом и на пониженных оборотах. Избегать тепловыделения и не переходить за минимальную толщину слоя.

⚠ Примечание:

Обрезку и обработку рекомендуется проводить с водяным охлаждением.

⚠ Важно:

Из-за пылевыведения при шлифовании изделий из спеченной стоматологической керамики необходимо надевать респиратор или применять мокрую шлифовку. Кроме того, следует работать за защитным экраном и с вытяжкой.



Цветовая характеристика (техника окрашивания)

Для цветовой характеристики бескаркасных реставраций из VITA PM 9 используются красители VITA AKZENT Plus. Соблюдайте соответствующие рабочие инструкции.

⚠ Важно:

Для глазуровки можно использовать только легкоплавкие глазурные массы Glaze LT в форме порошка или пасты.

Рекомендуемый режим обжига* глазурного порошка и пасты VITA AKZENT Glaze LT в печи VITA VACUMAT 6000 MP

	Vt. °C	→ мин.	↗ мин.	↗ °C/мин.	темпер. ок. °C	→ мин.	↘ °C	вакуум мин.
Фиксирующий обжиг красителей	500	4.00	3.15	80	760	1.00	600*	—
Глянцобразующий обжиг Pulver	500	4.00	3.30	80	780	1.00	500*	—
Глянцобразующий обжиг Paste	500	6.00	3.30	80	780	1.00	500*	—

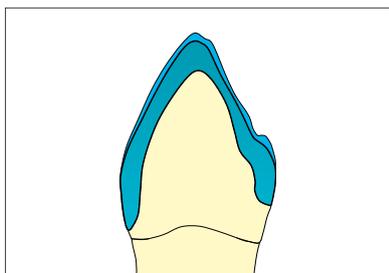
* Этап продолжительного охлаждения до определенной температуры рекомендуется при проведении последнего обжига керамики. Положение лифта печи VACUMAT должно быть >75% .



Индивидуализация (техника срезания (cut-back))

⚠ Важно:

Реставрации из VITA PM 9, не укрепляемые оксидом циркония, можно индивидуализировать только легкоплавкими массами VITA VM 9 ADD-ON при 780°C, чтобы они при обжиге не деформировались. Глазуровку осуществляют глазуровочным порошком VITA AKZENT Plus GLAZE LT или пастой (низкотемпературной) при 780°C.



Поскольку бескаркасные реставрации из VITA PM 9 менее прочны, чем реставрации на оксиде циркония, для последующей индивидуализации массами VITA VM 9 ADD-ON стачивать их можно не более, чем на треть. Глубоких углублений перед индивидуализацией не выполнять.

VITA VM 9 ADD-ON				
	Наимен.	Кат. №	Цвет	
– легкоплавкие массы (800°C)		ADD1 B4229112	прозрачный	
– индивидуализации бескаркасных реставраций из VITA PM 9.		ADD2 B4229212	светлая эмаль	
– мелкодисперсной облицовочной керамики VITA VM 9.		ADD3 B4229312	темная эмаль	
– 8 различных оттенков		ADD4 B4229412	беловатый прозрачный	
		ADD5 B4229512	желтовато транслюцентный	
		ADD6 B4229612	оранжевый транслюцентный	
		ADD7 B4229712	красный транслюцентный	
		ADD8 B4229812	голубой транслюцентный	



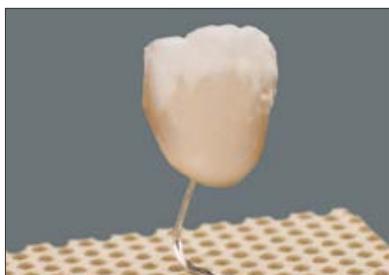
Коронка на передний зуб, сточенная для индивидуализации с VITA VM 9 ADD-ON



Индивидуализация массами VITA VM 9 ADD-ON.



Индивидуализированная коронка на передний зуб перед обжигом.



Так как черные обжиговые трегерные штифты в случае бескаркасных реставраций могут прилипнуть и – что обусловлено формой – причинять трещины в инцизальных краях, предпочтительнее платиновые штифты.

⚠ Важно:

Не применять легкоплавкие массы VITA VM 9 ADD-ON вместе с пастой VITA Firing Paste. Опасность обесцвечивания!

Рекомендуемый режим обжига масс VITA VM[®]9 ADD-ON / VITA AKZENT Plus GLAZE LT

	Vt. °C	→ мин.	↗ мин.	↗ °C/мин.	темп. ок. °C	→ мин.	↘ °C	вакуум мин.
VITAVM9 ADD-ON	500	6.00	6.14	45	780	1.00	500*	6.14
Глянцобразующий обжиг Pulver ¹⁾	500	4.00	3.30	80	780	1.00	500*	–
Глянцобразующий обжиг Paste	500	6.00	3.30	80	780	1.00	500*	–

1) Для получения оптимального результата глянцеобразующего обжига порошок VITA Glaze LT следует размешать с жидкостью VITA AKZENT Plus FLUID до вязкотекучей консистенции.

* Этап продолжительного охлаждения до определенной температуры рекомендуется при проведении последнего обжига керамики. Положение лифта печи VACUMAT должно быть >75% .



Готовая индивидуализированная реставрация на рабочей модели



В случае бескаркасных фронтальных реставраций с высокой транслюценцией из материала VITA PM 9 рекомендуется изготовить искусственную культую в цвете отпрепарированного зуба. Это позволит проще и надежнее воспроизвести в реставрации оттенок.



Фиксация бескаркасных реставраций из материала VITA VM⁹

Реставрации без оксидокерамического каркаса (бескаркасная техника прессования), как например, вкладки и накладки, виниры и коронки на фронтальные зубы необходимо фиксировать адгезивно с использованием адгезивной системы для дентина.

См. об этом брошюру 1696 фирмы «ВИТА» «Клинические аспекты применения цельной керамики».



Наборы

VITA PM 9 НАБОР ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ		
Количество	Содержание	Наименование
56 шт.	100 г	Паковочная масса PM 9
1	60 мл	Мерный стакан
1	900 мл	Затворная жидкость для паковочных масс PM 9
1	из 3 частей	паковочная система, 200 г
50 шт.	–	Одноразовый плунжер для прессования
1 шт.	–	Рабочая инструкция VITA PM 9, 1450
1 шт.	–	Рабочая инструкция для паковочной массы 1414



VITA PM 9 НАБОР ТРАНСЛЮЦЕНТНЫХ ТАБЛЕТОК		
Количество	Содержание	Наименование
10	Упаковка по 5 шт.	Прессованная таблетка VITA PM9 „Т” 0M1P, 0M2P, 1M1P, 1M2P, 2M1P, 2M2P, 2 M3P, 3M1P, 3M2P, 3M3P
1	–	VITA PM 9 (цветовой шаблон) 10 цветов „Т”
1 шт.	–	Рабочая инструкция VITA PM 9, 1450



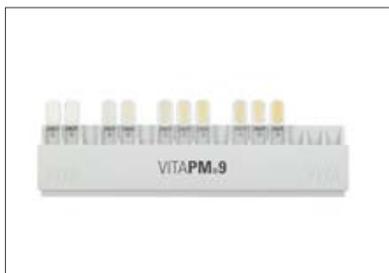
VITA PM 9 HIGH-TRANSLUCENT PELLET KIT		
Количество	Содержание	Наименование
10	Упаковка по 5 шт.	Прессованная таблетка VITA PM 9 „HT” 0M2P, 1M1P, 1M2P, 2M2P, 3M2P, EN0P, EN1P, EN2P, ENLP, ENDP
1	–	VITA PM 9 (цветовой шаблон) 9 цветов „HT”
1 шт.	–	Рабочая инструкция VITA PM 9, 1450



Отдельные упаковки

VITA PM 9 Прессованные таблетки

Предлагаются в упаковках по 5 таблеток в 10 оттенках: 0M1P, 0M2P, 1M1P, 1M2P, 2M1P, 2M2P, 2M3P, 3M1P, 3M2P, 3M3P, типа «O» (опаконные) и «T» (транслонентные) каждого. Тип «HT» (повышенной транслонентности) предлагается в десяти следующих оттенках: 0M2P, 1M1P, 1M2P, 2M2P, 3M2P, EN0, EN1, EN2P, ENLP und ENDP.



VITA PM 9 Цветовая планка уровней транслонентности «O», «T» и «HT»



Одноразовый плунжер для прессования VITA PM

Упаковка с 50-тью одноразовыми плунжерами для прессования диаметром 12 мм для 2-граммовых таблеток. Подходят для всех видов пресс-керамики. Экономят время, обычно затрачиваемое на обструивание плунжеров из оксида алюминия, и предотвращают микротрещины в прессовочном конусе благодаря своему уникальному составу.



Паковочная система VITA PM, 200 г

Упаковка с муфельным кольцом, цоколем и лерой. Благодаря хорошо видимым секторным меткам на внутренней поверхности силиконовое муфельное кольцо позволяет быстро и точно находить отпрессованное изделие и тем самым экономить время и материал при обструивании.



Паковочная масса VITA PM

Не содержащая графита быстро нагревающаяся (скоростного нагрева) паковочная масса на фосфатном связующем, созданная специально для пресс-керамики VITA PM 9. Упаковка с 56 пакетами по 100 г.



Затворная жидкость для паковочных масс VITA PM

Флакон 900 мл. Специальная затворная жидкость для паковочной массы VITA PM.

Хранить при температуре не ниже 5°C из-за чувствительности к холоду!



VITA AKZENT Plus

Новые флуоресцентные красители для лазирования, маркирования и глазурования всех видов облицовочной керамики, будь то керамика для техники послойного построения реставраций, пресс-керамика, полевошпатная керамика или монолитные реставрации из диоксида циркония или стеклокерамики.

Доступны в виде порошков, паст и спрея, полностью готовых к применению.



VITA Firing Paste

Готовый к применению огнеупорный материал для простого и быстрого изготовления индивидуальных обжиговых трегеров. Благодаря пластичной кремообразной консистенции обладает исключительными технологическими свойствами.

Позволяет без проблем закреплять инлей- и онлей-вкладки, виниры и коронки на платиновых штифтах или прямо на обжиговом трегере или обжиговой керамической вате.

После обжига материал легко удаляется с обожженного изделия.

Не обструивать!

Не применять вместе с легкоплавкими массами VITA VM 9 ADD-ON.

Опасность обесцвечивания!



Алмазный полировочный набор VITA Karat

Набор для полировки керамических реставраций до зеркального блеска, содержащий 5 г алмазной полировочной пасты, 20 дисков с алмазным напылением, Ø 12 мм, и один никелированный мандрел.



Облицовочная керамика VITA VM 9

Специальная мелкодисперсная керамика из полевого шпата для облицовки каркасов из частично стабилизированного иттрием диоксида циркония, с КТР в диапазоне ок. 10,5 (как, например, VITA YZ T) и для индивидуализации реставраций из VITA PM 9 и VITABLOCS.



VITA VM 9 ADD-ON

Легкоплавкие массы 8 различных оттенков на основе мелкодисперсной облицовочной керамики VITA VM 9. Они предназначены для индивидуализации бескаркасных реставраций из VITA PM9.

VITA VM 9 ADD-ON Kit		
Количество	Содержание	Материал
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD1
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD2
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD3
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD4
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD5
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD6
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD7
1	12 г	VITA VM 9 ADD-ON, ADD8
1	12 г	VITA VM 9 GLAZE LT
1	50 мл	VITA VM MODELLING LIQUID
1	20 мл	VITA AKZENT Plus Fluid
1	шт.	Ватный обжиговый трегер
1	шт.	Планка с образцами цветов VITA VM 9 ADD-ON
1	шт.	кисточка № 3/0 производства a&e
1		Рабочая инструкция VITA PM 9 1450

Техника напрессовывания и бескаркасное прессование в пресс-печи VITA VACUMAT 6000 MP для 100- и 200-граммовых муфелей*

Vt. °C	 мин.	 мин.	 °C/мин.	Темп. са. °C	 мин.	Время прессования 1, мин.	Давление прессования, бар	Время прессования 2, мин.	Давление прессования, бар	вакуум мин
700	0.00	6.00	50	1000	15.00	5.00	3.0	3.00	3.0	29.00

Техника напрессовывания и бескаркасное прессование в пресс-печи VITA VACUMAT 6000 MP для 450-граммовых муфелей*

Vt. °C	 мин.	 мин.	 °C/мин.	Темп. са. °C	 мин.	Время прессования 1, мин.	Давление прессования, бар	Время прессования 2, мин.	Давление прессования, бар	вакуум мин
700	0.00	6.00	50	1000	40.00	5.00	5.0	10.00	5.0	61.00

Рекомендуемые параметры прессования для техники напрессовывания и бескаркасного прессования в оборудовании других производителей

VARIO PRESS 300 (принадлежности)*

Vt. °C	 °C/мин.	темп. ок. °C	 мин.	Время прессования, мин.	Давление прессования
700	60	1000	20.00	6.00	низкое

Programat EP 600 (Ivoclar)*

Vt. °C	 мин.	 мин.	 °C/мин.	темп. ок. °C	 мин.	Давление прессования	Параметры окончания прессования
700	0.00	6.00	50	1000	20.00	Мех.	300µм/мин

Cergo press (DeguDent)*

Vt. °C	 мин.	 мин.	 °C/мин.	темп. ок. °C	 мин.	Давление прессования, бар	Время прессования, мин.
700	0.00	6.00	50	1000	20.00	4,7	10.00

* Эти значения можно рассматривать лишь как ориентировочные для техника. Если структура поверхности, прозрачность или глянец не соответствуют достигаемым при оптимальных условиях, подобрать параметры прессования (температуру, давление) опытным путем. Успех проведенного прессования определяют не параметры, которые показывает печь, а внешний вид и качество поверхности отпрессованной реставрации после прессования.

Эти данные основаны исключительно на результатах выборочных пробных прессований. На изменения продукта фирма «ВИТА» не имеет никакого влияния. Другими влияющими факторами являются объем, форма и количество прессуемых изделий. Если отпрессованное изделие не соответствует ожидаемому при оптимальных условиях результату, в большинстве случаев рекомендуется скорректировать время допрессовки (время прессования 2) и (или) время выдержки.

VARIO PRESS® — Zubler GmbH, D-89091 Ulm.

Cergo® press — DeguDent GmbH, D-63457 Hanau.

Programat® EP 600 - Ivoclar Vivadent AG, FL-Schaan.

Следующие изделия должны иметь соответствующую маркировку:		
VITA Firing Paste	<p>Опасность</p> <p>Может вызывать рак при вдыхании.</p> <p>Перед использованием прочитайте и ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности.</p> <p>Пользоваться защитными перчатками / защитной одеждой / средствами защиты для глаз и лица.</p> <p>Хранить под замком.</p>	

Более подробную информацию см. в паспорте безопасности!

Средства индивидуальной защиты	<p>Во время работы иметь на себе защитные очки/маску, защитные перчатки и защитную одежду.</p> <p>Из-за пылевыведения при шлифовании изделий из спеченной стоматологической керамики необходимо надевать респиратор или применять мокрую шлифовку. Кроме того, следует работать за защитным экраном и с вытяжкой.</p>	
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

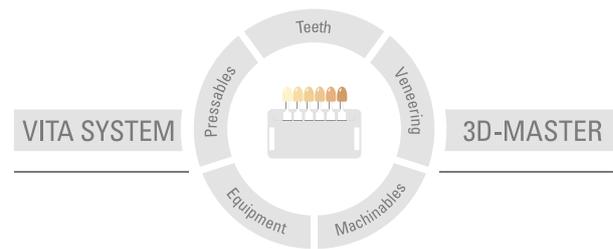
Соответствующие спецификации безопасности можно скачать с сайта www.vita-zahnfabrik.com/sds.



Примечание:

- Стоматологическое лечение, протезирование зубов с использованием стоматологических реставрационных материалов таит в себе общий риск ятрогенного повреждения твердой субстанции зуба, пульпы и/или мягких тканей в полости рта. Использование адгезивных систем и протезирование стоматологической реставрацией включают общий риск послеоперационной гиперчувствительности.
- Несоблюдение рабочих инструкций по обработке используемых материалов целесообразные свойства продуктов не гарантируются, так что это может привести к неадекватному проявлению свойств продукта с необратимым ущербом для твердой субстанции зуба, пульпы и / или мягких тканей полости рта.

С помощью уникальной цветовой шкалы VITA SYSTEM 3D-MASTER все цвета естественных зубов систематизированно определяются и точно воспроизводятся.



Внимание: Наши продукты следует использовать согласно инструкциям. Мы не берем на себя никакой ответственности за ущерб, возникающий из-за ненадлежащего обращения или неквалифицированной применения. Кроме того, перед использованием продукта пользователь обязан проверить его пригодность для предусматриваемого применения. Наша ответственность исключается в случае использования продукта с материалами и оборудованием других производителей, не оговоренными в договоре или в недопустимом сочетании, приводящим к повреждениям. Модульбокс VITA не является неотъемлемой частью данной продукции. Дата выхода данной брошюры: 04.19

С изданием данной брошюры все предыдущие издания утрачивают силу. Любую актуальную версию Вы найдете на сайте www.vita-zahnfabrik.com

Фирма VITA является сертифицированным производителем и следующие виды ее продукции имеют маркировку **CE 0124**:

VITA **VM_s9** · VITA **PM_s9** · VITA **YZ[®] T** · VITA **YZ[®] HT** · VITA **AKZENT[®] Plus**

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