

VITA In-Ceram® YZ / VITA YZ HT

Instruções de processamento



VITA Seleção de Cor

VITA Comunicação de Cor

VITA Reprodução de Cor

VITA Controle de Cor

Versão 04.14

VITA shade, VITA made.

VITA

Dióxido de zircônio parcialmente estabilizado por ítrio
para sinterização a altas temperaturas:

VITA In-Ceram YZ

VITA In-Ceram YZ Color

NOVO: VITA YZ HT (translucidez elevada)

Aspetos técnico-científicos do material	4
Dados técnicos	6
Vantagens e benefícios	7
Indicação	8
Variedades	9
Indicações de preparação	10
Conceção da estrutura	12
Acabamento antes da sinterização	13
Coloração de subestruturas com Coloring Liquids	14
Sinterização em forno de alta temperatura	16
Acabamento após a sinterização	19
Tratamento da superfície	20
Polimento de alto brilho	21
Recobrimento com VITA VM 9	22
Informações sobre fixação / remoção	24
Acessórios e equipamentos	26
Notas sobre literatura	28
Notas	30

Aspetos técnico-científicos do material

O dióxido de zircônio (ZrO_2) é um óxido cerâmico com muitas propriedades fascinantes: começando pela sua fantástica translucidez, mesmo em fina espessura, passando pela sua cor clara, até à sua perfeita biocompatibilidade. Não é por acaso que este material é amplamente utilizado na área da implantodontia. Além disso, apresenta uma extraordinária tenacidade à fratura entre as cerâmicas de óxido.

Esta última propriedade é resultante da assim denominada polimorfia do ZrO_2 . A estrutura cristalina é estabilizada na sua fase tetragonal de alta temperatura, por meio de aditivos apropriados, como por exemplo, o óxido de ítrio. Isto evita, assim, a transformação posterior para a fase monoclinica, o que aconteceria automaticamente durante o arrefecimento. Somente após a formação de uma energia externa, por exemplo, como acontece durante a formação de uma fissura (ver Fig. 1), ocorre uma transformação de grãos isolados de ZrO_2 no local, da fase tetragonal à monoclinica, o que também está ligado a um aumento de volume de 3-5 % (ver Fig. 1, partículas de ZrO_2 verdes). Este processo denomina-se reforço de transformação. As tensões de compressão geradas no interior da estrutura (ver Fig. 1, setas) impedem a propagação de uma fissura e o risco de uma falha da cerâmica. Esta característica é um exemplo da impressionante durabilidade do dióxido de zircônio, mesmo em uso contínuo.

VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT são materiais porosos pré-sinterizados de dióxido de zircônio (ver Fig. 2) parcialmente estabilizados com óxido de ítrio (Y-TZP, Yttria stabilized tetragonal zirconia polycrystal). Neste estado de fácil processamento são fresadas estrutura de coroas e pontes grandes em CAD/CAM.

A contração, que ocorre no subsequente processo de sinterização num forno de alta temperatura especial (VITA ZYrcomat / VITA ZYRCOMAT 6000 MS) é exactamente calculada. Como resultado final são obtidas estruturas com elevada resistência e perfeita adaptação, as quais apresentam todas as vantagens físicas do dióxido de zircônio. Estruturas de VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT são estratificadas com a cerâmica de estrutura fina VITA VM 9.

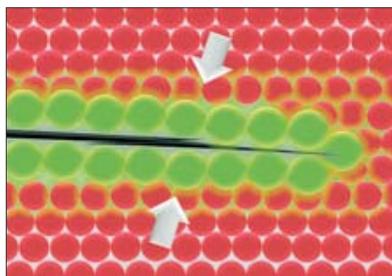


Fig. 1
Representação esquemática do processo de mudança das fases do ZrO_2

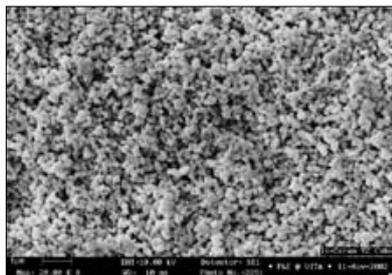


Fig. 2
Imagem MEV da microestrutura através do exemplo de VITA In-Ceram YZ não sinterizado (ampliação 20.000x)

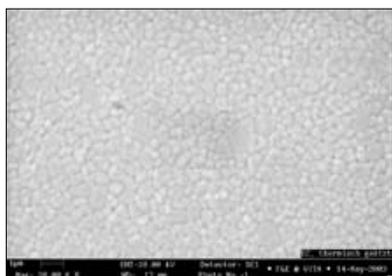
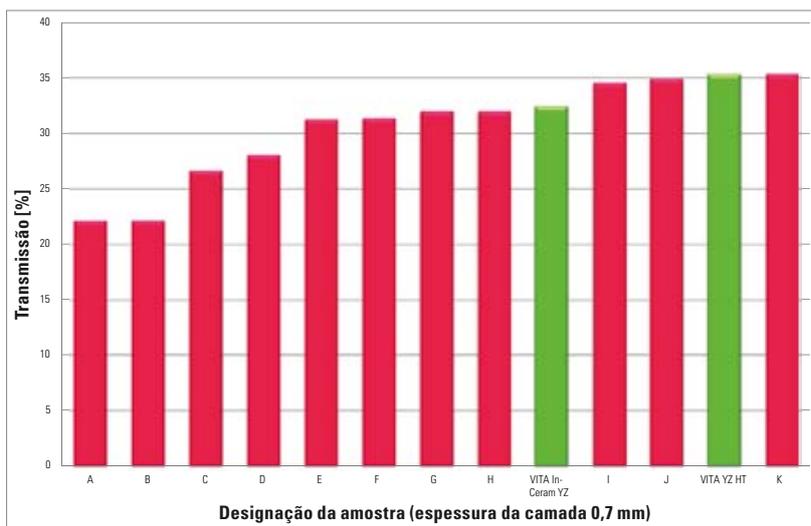


Fig. 3
Imagem por MEV da microestrutura através do exemplo de VITA In-Ceram YZ sinterizado (ampliação 20.000x)

Medições de transmissão em chapinhas do dióxido de zircónio



Pesquisa interna realizada pela VITA Forschung und Entwicklung 2013 (atualizado)

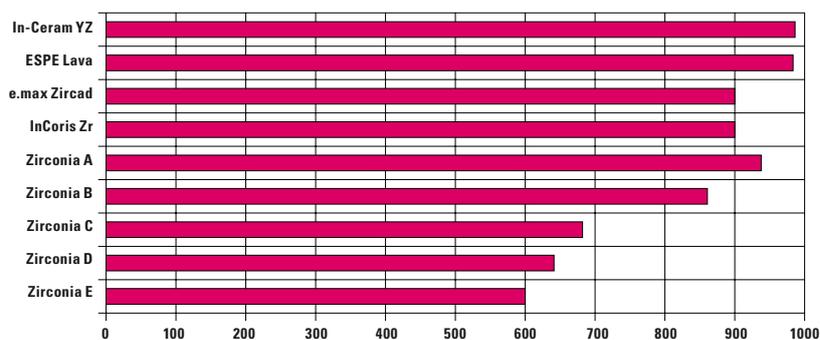
Dados técnicos

Dados físicos VITA In-Ceram YZ / VITA YZ HT

Propriedade	Unidade	Valor
Coefficiente de expansão térmica CTE (20 - 500 °C)	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	10,5
Solubilidade química (ISO 6872)	$\mu g/cm^2$	< 20
Densidade após a queima de sinterização	g/cm^3	6,05
Resistência à flexão (ISO 6872)	MPa	> 900

* Os valores técnicos / físicos são resultados típicos de medição e se referem a amostras internas e aos instrumentos de medição in-house. Em uma outra preparação das amostras e outros instrumentos de medição, podem ocorrer resultados de medição diferentes.

Resistência à flexão (MPa)



Pesquisa do Prof. Dr. R. Giordano, Universidade de Boston 2007

Restaurações totalmente cerâmicas de VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT oferecem as seguintes vantagens:

Hohe Sicherheit / Belastbarkeit

A mais alta resiliência (> 900 MPa) e excelente resistência a fraturas. Mais de 10 anos de experiência clínica com VITA In-Ceram YZ.

Excelente adaptação e qualidade

A alta homogeneidade do material assegura resultados exatos, constantes e livres de deformação. A determinação exata e precisa do fator de ampliação e a integração das informações no código de barras do bloco garantem uma contração de sinterização controlada e, portanto, a máxima precisão.

Menor tempo de produção

Graças aos materiais VITA In-Ceram YZ Color pré-coloridos industrialmente, a coloração manual pode ser completamente eliminada.

Coloração homogênea

Blocos e discos industrialmente pré-coloridos garantem uma coloração consistente e homogênea e, deste modo, uma elevada qualidade estética dentária.

Ampla gama de indicações

A VITA In-Ceram YZ e o VITA YZ HT são adequados para todas as indicações, desde subestruturas de coroa a subestruturas de unidades multi-ponte, com um máximo de 2 pânticos conectados. VITA YZ HT adequa-se ao fabrico de coroas e pontes totalmente anatômicas graças à sua elevada translucidez.

Aspetos gerais

- Restaurações sem metal, com a cor do dente
- Elevada resiliência funcional
- Possibilidade de restaurações minimamente invasivas
- Radiopaco
- Elementos primários, coroas telescópicas e cónicas
- Estruturas de coroa nas regiões anterior e posterior
- Estruturas de ponte nas regiões anterior e posterior, com no máximo 2 pânticos
- Estruturas de pontes em cantilever (pântico em cantilever tamanho máx. pré-molar)

Vantagens para restaurações completamente anatômicas de VITA YZ HT

- Restaurações de pontes na região posterior
- Indicação para cerâmica, mesmo em espaço oclusal reduzido (0,7 mm)
- Processo de fabricação mais rápido e económico

Sinterização de alta velocidade

Além disso, VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT possibilitam a realização de sinterizações de alta velocidade (apenas 80 minutos). As propriedades do material, bem como os padrões de qualidade comprovados de ambos os materiais permanecem inalterados.

Indicação

									
VITA In-Ceram YZ	●	—	—	—	—	—	—	—	○
VITA YZ HT	●	—	—	—	—	○	○	○	●

									Material de recobrimento
VITA In-Ceram YZ	○	○	●	●	●	●	●	●	VITA VM 9
VITA YZ HT	●	●	●	●	●	●	●	●	VITA PM 9

● recomendado ○ possível

VITA In-Ceram YZ / VITA YZ HT			Espessura mínima das paredes em mm	Área mínima dos conectores ¹⁾ em mm ²
Coroas individuais		incisal oclusal circular marginal	0,7 0,7 0,5 0,2	—
pontes posteriores com um pântico		incisal oclusal circular marginal	0,7 0,7 0,5 0,2	7
subestruturas de pontes anteriores com dois pânticos		incisal oclusal circular marginal	0,7 0,7 0,5 0,2	9
pontes posteriores com um pântico		incisal oclusal circular marginal	1,0 1,0 0,7 0,2	9
Alta segurança e resiliência		incisal oclusal circular marginal	1,0 1,0 0,7 0,2	12
Pontes em cantilever 2)		incisal oclusal circular marginal	0,7 0,7 0,5 0,2	12

¹⁾ Área do conector: área de ligação do pilar – pântico, ou entre 2 pânticos

²⁾ O elo das pontes em cantilever deve ser projetado na sua dimensão vestibular-oral em cerca de 1/3.

Contraindição

- Disfunções, tais como bruxismo
- Higiene bucal insuficiente
- Inobservância das regras de preparação
- Baixo índice de substância dentária

Gama

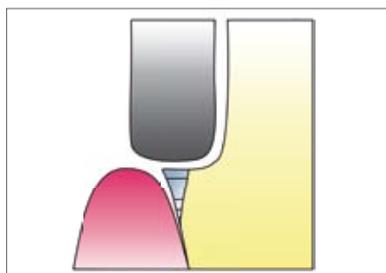
	Designação	Tamanho*/Peças por embalagem	Cores	Embalagem normal	Embalagem grande	Sistema CAD/CAM
VITA In-Ceram YZ / VITA YZ HT	YZ-14	13 x 13 x 14 mm 20 unidades	– sem coloração – LL1p	–	EC4YZ1420 EC4YZ14120	Encaixe/Sirona
	YZ-20/15	14 x 15 x 20 mm 5/20 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ205 EC4YZ201515	EC4YZ201520 EC4YZ2015120	Encaixe/Sirona
	YZ-40/15	14 x 15 x 40 mm 2/10 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ402 EC4YZ401512	EC4YZ4010 EC4YZ4015110	Encaixe/Sirona
	YZ-20/19	15,5 x 19 x 20 mm 5/16 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ20194 EC4YZ201914	EC4YZ201916 EC4YZ2019116	Encaixe/Sirona
	YZ-40/19	15,5 x 19 x 39 mm 2/10 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ40192 EC4YZ401912	EC4YZ401910 EC4YZ4019110	Encaixe/Sirona
	YZ-55-Flip	15,5 x 19 x 55 mm 1/4 unidade	– sem coloração – LL1p	ECYZ551 ECYZ5511	ECYZ554 ECYZ5514	Encaixe/Sirona
	YZ-55	15,5 x 19 x 55 mm 1/4 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ551 EC4YZ5511	EC4YZ554 EC4YZ5514	Encaixe/Sirona
	YZ-65/25	33 x 25 x 65 mm 1/3 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ65251 EC4YZ652511	EC4YZ65253 EC4YZ652513	Encaixe/Sirona
	YZ-65/40s	17 x 40 x 65 mm 1 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ65401 EC4YZ654011	–	Encaixe/Sirona
	YZ-85/40	22 x 40 x 85 mm 1 unidade	– sem coloração – LL1p	EC4YZ85401 EC4YZ854011	–	Encaixe/Sirona
	YZ-DISC	Ø 98 x 10 mm 1 unidade	- sem coloração	ECYZD98101	–	sem sulco / sistemas CAD-CAM abertos
	YZ-DISC	Ø 98 x 14 mm 1 Stück	- sem coloração – LL1/light – LL2/medium – LL3/ intense – HT	ECYZD98141 ECYZD981411 ECYZD981421 ECYZD981431 ECYZHTD98141	–	Sulco circundante / sistemas CAD-CAM abertos
	YZ-DISC	Ø 98 x 18 mm 1 unidade	- sem coloração – LL1/light – LL2/medium – LL3/ intense – HT	ECYZD98181 ECYZD981811 ECYZD981821 ECYZD981831 ECYZHTD98181	–	Sulco circundante / sistemas CAD-CAM abertos
	YZ-DISC	Ø 98 x 20 mm 1 unidade	- sem coloração	ECYZD98201	–	Sulco circundante / sistemas CAD-CAM abertos
YZ-DISC	Ø 98 x 25 mm 1 unidade	- sem coloração	ECYZD98251	–	Sulco circundante / sistemas CAD-CAM abertos	

*) Tamanhos especiais a pedido

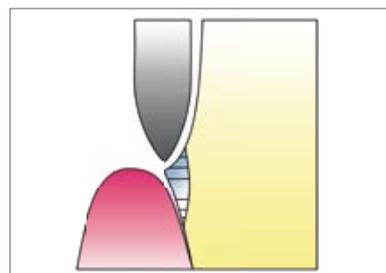
Informações gerais sobre a preparação dentária

A preparação deve ser realizada com a margem em chanfro largo ou ombro com ângulo interno arredondado. O ângulo de preparação das paredes verticais deve ser de no mínimo 3°. Todas as transições de superfície axial para oclusal ou incisal, devem ser arredondadas.

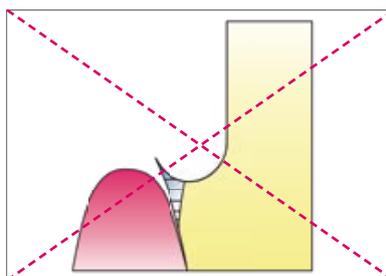
Recomenda-se o uso de superfícies lisas e homogêneas.



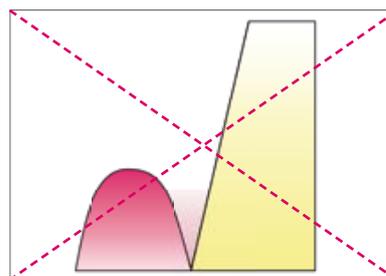
Indicado: margem cervical em ombro arredondado



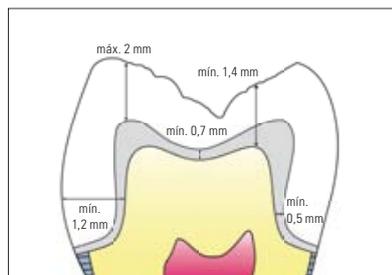
Indicado: margem cervical em chanfro largo



Contraindicado: margem cervical irregular e em forma de calha

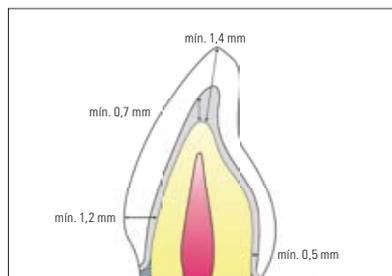


Contraindicação: preparações tangenciais



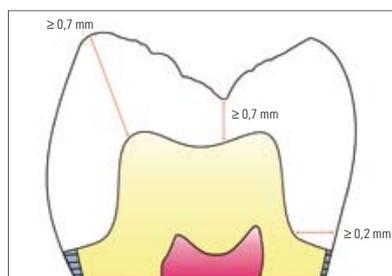
Preparação de dentes posteriores (para estruturas e recobrimento)

- Espessura da parede da coroa completa - oclusal: mín. 1,4 mm
Espessura da parede oclusal da estrutura: mín. 0,7 mm, do recobrimento: máx. 2,0 mm
- Espessura da parede circunferencial da estrutura: mín. 0,5 mm do recobrimento: mín. 0,7 mm
- Margem da coroa: mín. 0,5 mm



Preparação de dentes anteriores (para estruturas e recobrimento)

- Espessura da parede da estrutura - incisal: mín. 0,7 mm, do recobrimento: máx. 2,0 mm
- Espessura da parede circunferencial da estrutura: mín. 0,5 mm, do recobrimento: mín. 0,7 mm
- Margem da coroa: mín. 0,5 mm



Preparação dos dentes posteriores para restaurações completamente anatômicas

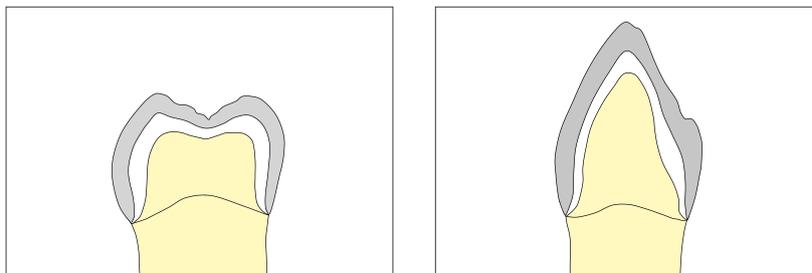
Espessuras mínimas de parede da coroa em mm	
oclusal	≥ 0,7
Base das fissuras	≥ 0,7
circular	≥ 0,5
marginal	≥ 0,2

Conceção da estrutura

A fim de garantir o sucesso clínico duradouro de restaurações feitas com VITA In-Ceram YZ, deve-se respeitar a espessura mínima das paredes em restaurações totalmente anatómicas e restaurações reduzidas.

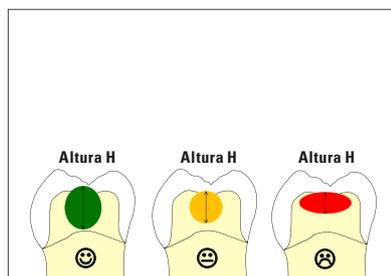
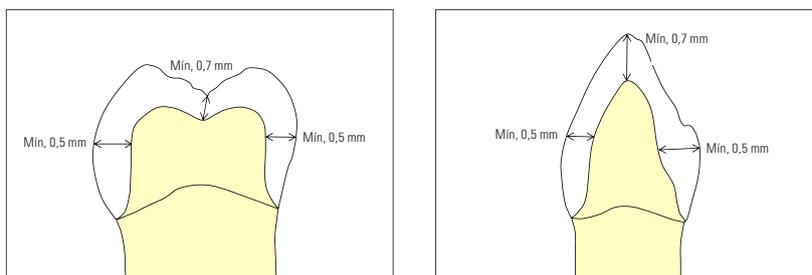
Maegens cortantes devem, em geral, ser evitadas.

Conceção de estruturas para restaurações recobertas



- Forma dentária reduzida
- Cúspide de suporte
- Camada de recobrimento máx. 2 mm

Criação de restaurações totalmente anatómicas



Aspetos a serem considerados na conceção dos conectores nas estruturas de pontes:

1. Deve-se selecionar a maior altura possível para a altura h dos conectores.
2. A altura h deve ser pelo menos idêntica ou maior do que a largura b.

As áreas dos conectores das estruturas de pontes devem obrigatoriamente ser arredondas e côncavas. Deve-se evitar impreterivelmente a formação de cantos ou áreas retentivas.

Importante!

Estabilidade e funcionalidade prevalecem sobre a estética.

Aviso para protetizações de implantes suportados:

Dependendo do processo de fabricação dos pilares, eventuais margens cortantes podem causar fratura das respectivas estruturas de coroas e pontes de dióxido de zircônio durante o período de utilização.

Portanto, bordas cortantes devem ser evitadas em restaurações cerâmicas.



Acabamento da restauração fresada

Após a finalização do processo de fresagem, e antes da sinterização, a restauração deve ser separada e alisada por uma fresa diamantada. As margens fresadas mais espessas também precisam de ser reduzidas.



Importante:

Devido à formação de pó resultante do desbaste de materiais cerâmicos, deve-se usar máscaras, ou realizar a operação molhando as estruturas.

Além disso, deve-se trabalhar atrás de um vidro protetor, utilizando uma unidade de aspiração.



Dependendo do software, vários tipos de suportes de sinterização são necessários para estruturas de ponte de grande extensão, a fim de assegurar a sinterização sem qualquer deformação. No entanto, se esse suporte consistir apenas de uma parte restante do bloco/disco, o volume deverá ser reduzido para garantir um aquecimento uniforme durante o processo de sinterização.



Para melhorar o polimento de alto brilho no estado sinterizado nas restaurações totalmente anatômicas, recomenda-se o alisamento da restauração fresada com com um disco de polimento (p. ex. EVE Universal, preto) ou o pré-polimento da restauração.

Aviso:

Em geral, deve-se evitar realizar um acabamento na estrutura sinterizada.

As propriedades de superfície de materiais cerâmicos são cruciais para a sua resistência à flexão. Deve-se absolutamente evitar o acabamento de restaurações sinterizadas de VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT com instrumentos abrasivos, em particular na área de conectores de pontes.

Um tratamento mecânico de superfície em estado sinterizado pode levar a uma deterioração da estrutura. Isto pode conduzir a uma extensa transformação de fase de ZrO_2 e a uma grande tensão superficial devido a uma distorção da rede cristalina, bem como gerar fendas e fissuras no recobrimento após a cimentação da restauração. Por isso, superfícies que vão ser estratificadas com VITA VM 9 (técnica de estratificação) não devem ser jateadas.

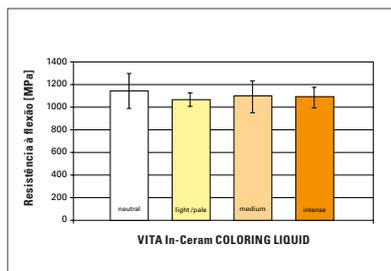


Coloração de estruturas com VITA In-Ceram® YZ COLORING LIQUID

Área de aplicação

Líquido para coloração completa ou parcial de estruturas fresadas de VITA In-Ceram YZ antes do processo de sinterização. O YZ COLORING LIQUID está disponível em 4 cores diferentes e combinadas de forma a permitir a reprodução de todas as cores VITA SYSTEM 3D-MASTER e VITA classical A1–D4 juntamente com a cerâmica de recobrimento VITA VM 9.

Observe também os avisos nas páginas seguintes.



Aviso:

As propriedades físicas dos materiais, tais como resistência à flexão, resistência à fratura e módulo de Weibull, assim como coeficiente de expansão térmica não são prejudicados pelo uso de YZ COLORING LIQUIDS.

Aplicação

Certifique-se de que a superfície da restauração apresenta uma rugosidade residual e não seja muito lisa, a fim de não prejudicar a penetração do Coloring Liquid. Para assegurar resultados homogêneos de coloração, as estruturas devem estar isentas de poeira ou gordura antes da aplicação. Além disso, é necessário realizar uma queima de limpeza para remover humidades e gorduras da estrutura porosa.

Queima de limpeza em VITA VACUMAT®

Pré-secagem °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.
500	3.00	6.00	33	700	5.00



A restauração é imersa no líquido de coloração de acordo com a tonalidade a ser reproduzida. A estrutura é colocada no líquido de modo a evitar bolhas e assegurar uma cobertura completa com o líquido. O tempo de imersão recomendado é de 2 minutos. Quando for realizada a imersão da estrutura, pode-se utilizar adicionalmente vácuo ou pressão (2 bar).

Em seguida, remova o excesso de YZ COLORING LIQUID com um lenço de papel. Certifique-se de que não há líquido nos espaços intermédios. Em seguida, deixar secar por um curto período de tempo. Não sinterizar em estado húmido! Observe os avisos específicos para sinterização de alta velocidade.

Correspondência de cores

As cores básicas de light/pale e medium são combinadas com a reprodução de cor com VITA VM 9.

COLORING LIQUID	VITA SYSTEM 3D-MASTER	VITA classical A1–D4
light/pale	1M1, 1M2 2L1.5, 2M1, 2M2, 2M3, 2R1.5 3M1 4M1	A1, B1, C1
medium	2L2.5, 2R2.5 3L1.5, 3L2.5, 3M2, 3M3, 3R1.5, 3R2.5 4L1.5, 4L2.5, 4M2, 4M3, 4R1.5, 4R2.5 5M1, 5M2, 5M3	A2, A3, A3.5, A4 B2, B3, B4 C2, C3, C4 D2, D3, D4

* A cor adicional intensa é utilizada para tornar duas cores básicas mais intensas (mais cromáticas). A cor adicional neutral é utilizada para reduzir a intensidade das duas cores básicas (menos cromáticas). Ambas as cores podem ser utilizadas separadamente: Intense para acentuar a intensidade de cor, neutral para, por exemplo, atenuar o VITA In-Cera YZ. Os resultados de coloração em combinação com VITA VM 9 podem ser significativamente diferentes da amostra de cor.



Alternativamente, o YZ COLORING LIQUID também pode ser aplicado uniformemente com um pincel fino, para caracterização individual nos locais da restauração onde se deseja a coloração. A estrutura deve ser colorida nas margens no interior e exterior, de modo a assegurar uma penetração completa da cor.

Informações importantes:

O pincel de aplicação só deve ser utilizado para a aplicação do YZ COLORING LIQUID. Não utilizar para as camadas de cerâmica: risco de descoloração! Limpe o pincel somente com água destilada. O pincel não deve conter nenhum material metálico de modo a evitar quaisquer reações.

Por favor, leia as instruções de uso dos VITA In-Ceram YZ COLORING LIQUIDS.

Coloração de estruturas de VITA YZ HT

Para a coloração de VITA YZ HT podem utilizar-se os seguintes líquidos:

- Colour Liquid Prettau® Aquarell, Zirkonzahn
- Lava™ Plus Dyeing Liquid, 3M ESPE



Para garantir uma queima perfeita dos componentes orgânicos do líquido para a coloração, as restaurações coloridas com YZ COLORING LIQUID no VITA ZYRcomat T devem ser preferencialmente sinterizadas sobre um cadinho de sinterização apropriado (Art. n.º: E38011 / E38014).



Restaurações, que são sinterizadas com o VITA ZYRCOMAT 6000 MS, devem ser sinterizadas com a taça de sinterização MS (Art. n.º E38015).



Aviso:

Restaurações coloridas com YZ COLORING LIQUID podem ser sinterizadas no modo de alta velocidade no VITA ZYRCOMAT 6000 MS. É necessário realizar anteriormente a pré-secagem das restaurações coloridas. Apenas a taça de sinterização MS pode ser utilizada no modo de alta velocidade. Para prevenir possíveis contaminações das restaurações e da câmara do forno no modo de alta velocidade e o consequente efeito sobre o resultado da cor dos seguintes objetos de sinterização, recomendamos a utilização de uma tampa de sinterização em cada processo de sinterização.



Sinterização em forno de sinterização de alta velocidade VITA ZYRCOMAT 6000 MS

Os programas de sinterização VITA estão guardados no software na tecla de material YZ.

Os seguintes programas podem ser selecionados:

- Programa universal: sinterização convencional em 7 h 20 min (incl. arrefecimento):
 - YZ Universal (1530 °C)
 - YZ HT Universal (1450 °C)
- Programa Speed: sinterização de alta velocidade em 80 min (incl. arrefecimento):
 - YZ Speed (1530 °C)
 - YZ HT Speed (1450 °C)
- Programa Pre-Dry: pré-secagem de restaurações utilizando os Coloring Liquids no modo de alta velocidade.
 - YZ Coloring Liquids
 - YZ HT Coloring Liquids

Atenção: coloque a taça de sinterização MS especial no centro do encaixe da base refratária.

⚠ **ATENÇÃO:** Em sinterizações a alta velocidade, não é possível realizar uma sinterização dupla empilhando cadinhos e taças de sinterização!

**Aviso:**

Na taça de sinterização MS podem ser sinterizadas pontes de até 7 elementos. Pontes ou estruturas de pontes entre 8 e 14 elementos são colocadas diretamente no centro da base refratária do forno e sem taça de sinterização e esferas de sinterização, utilizando os suportes de sinterização correspondentes (de acordo com as instruções do fabricante do sistema ou software).

**Informações gerais sobre a sinterização em fornos de alta temperatura**

Posicione as estruturas de coroa anterior na superfície labial ou lingual; as estruturas de pontes anteriores devem ser colocadas de preferência na superfície incisal, e as coroas posteriores e estruturas de ponte na superfície oclusal da taça de sinterização. Recomenda-se sinterizar estruturas de ponte na taça de sinterização. Certifique-se de que a totalidade da superfície da estrutura está apoiada pelo suporte de queima para evitar a deformação.

Certifique-se de que a esfera de sinterização não está "presa" no intervalo do conector.

Após o processo de sinterização e uma fase de arrefecimento de cerca de 10 minutos é possível adaptar a estrutura ao coto.

Importante

O VITA In-Ceram YZ e o VITA YZ HT podem ser sinterizados em todos os fornos de alta temperatura, se operados de acordo com os parâmetros de sinterização indicados. O utilizador deve observar as respetivas instruções do fabricante do forno. A VITA não assume qualquer garantia ou responsabilidade por danos resultantes da sinterização de VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT em fornos de outros fabricantes.



Sinterização em forno de alta temperatura VITA ZYrcomat T

- Ligue o forno e a unidade de comando.
- Com a tecla do elevador, abaixe o elevador completamente.
- Posicione a taça de sinterização no centro da base refratária do forno e cubra com o cadinho de sinterização. É possível realizar uma sinterização dupla, empilhando cadinhos e taças de sinterização (ver Fig.).
- Feche o elevador, utilizando a tecla correspondente. Pressionar a tecla pressionado para subir o elevador até que a câmara de queima esteja completamente fechada.
- Iniciar a queima de sinterização, acionando a tecla START (iniciar).
- O programa de sinterização ocorre de forma automática: duração do programa completo incluindo fase de arrefecimento até 200 °C: aprox. 7,5 h.

Parâmetros de sinterização

O programa de sinterização para VITA In-Ceram YZ está predefinido:

- Tempo de subida: 1,5 h
- Temperatura final: 1530°C
- Tempo de retenção à temperatura final: 2 h
- Arrefecimento até 400 °C, com câmara de queima fechada (tecla do elevador só é desbloqueado para abertura a partir de 400 °C)

O programa de sinterização para VITA YZ HT pode ser inserido da seguinte forma:

- Tempo de subida: 1,5 h
- Temperatura final: 1450°C
- Tempo de retenção à temperatura final: 2 h
- Arrefecimento até 400 °C, com câmara de queima fechada (tecla do elevador só é desbloqueado para abertura a partir de 400 °C)

Aviso

Abrir o forno apenas quando a temperatura deste for inferior a 200 °C!
Isto aumenta o tempo de vida útil da taça e do cadinho de sinterização.



Acabamento e tratamento de superfície pós-sinterização

Realizar as correções na estrutura fresada preferencialmente antes da sinterização. Se, porém, forem ainda necessárias correções, respeitar as seguintes regras gerais:

- Ajustes adicionais têm de ser feitos com instrumentos de retificação diamantados com arrefecimento a água e com rotação reduzida.
- Utilizar diamantes novos de granulação fina com codificação de cor vermelha (fina 27-76 µm) ou inferior (extra-fina, amarela 10-36 µm ou ultra-fina, branca 4-14 µm).
- Alternativamente pode ser polido com uma borracha diamantada suave e com a peça de mão a baixa velocidade e baixa pressão. Certifique-se de que trabalha exclusivamente com borrachas de PU (poliuretano). Os seus resíduos podem ser facilmente removidos e queimados sem deixar quaisquer resíduos. Borrachas de silicone podem deixar resíduos impossíveis de tirar. Isso pode afetar a área de ligação para o material de revestimento.
- O instrumento deve permanecer plano e não deve tremer.

⚠ Para evitar a transformação de fase, as superfícies a serem recobertas não devem ser jateadas.

Importante:

Após o desbaste ou acabamento, recomenda-se um tratamento térmico da estrutura (queima de regeneração), para reverter eventuais mudanças de fase na superfície.

⚠ Microfissuras já estabelecidas não podem ser eliminadas.

Pré-seca- gem °C	$\overrightarrow{\text{min.}}$	$\overrightarrow{\text{min.}}$	$\overrightarrow{\text{°C/min.}}$	Temp. aprox. °C	$\overrightarrow{\text{min.}}$	VAC m in.
500	0.00	5.00	100	1000	15.00	—

Recomendação para o tratamento de superfície de restaurações totalmente anatómicas VITA In-Ceram YZ ou VITA YZ HT

- Camada de glaze dupla, antes de fazer o polimento de alto brilho nas zonas que estão em oclusão
- Cut-back oclusal e individualização com materiais VITA VM 9 (técnica de estratificação)

Em que circunstâncias se recomenda o glaze?

O óxido de zircónio polido para alto brilho não causa perda de substância (= abrasão) no antagonista e não é desgastado a alto stant para alto pelo mesmo. A abrasão, no entanto, sempre ocorre na dentição natural. Esta possibilidade natural de abrasão é imitada através da aplicação de uma camada de glaze sobre o dióxido de zircónio. Isto evita que surjam a médio prazo contactos precoces com a restauração.

Para o glaze recomendamos o VITA AKZENT Plus GLAZE ou BODY Spray.



Material base: VITA In-Ceram YZ / VITA YZ HT branco

Com os pigmentos em spray BODY SPRAY, o dióxido de zircónio pode ser adaptado à cor dos dentes remanescentes.

Com o dióxido de zircónio branco VITA pode ser atingida uma aproximação de cor nos brilhos 1 e 2.

Os resultados de cor exibidos abaixo foram obtidos com duas camadas de BS. Para obter um resultado de cor ainda mais intenso, é possível pulverizar mais camadas de BS.

No entanto, a partir do nível de brilho 3, é preferível usar um bloco colorido ou proceder à coloração manual da restauração antes da sinterização.



BS01 (amarelado)

BS02 (amarelado-acastanhado)

BS03 (laranja)

BS04 (azeitona-acizentado)

BS05 (acizentado-acastanhado)

Temperatura de queima recomendada

	Pré-seca- gem °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	Vac. min.	↘ °C
VITA In-Ceram YZ / VITA YZ HT	500	4.00	5.37	80	950	1.00	–	–



Polimento de alto brilho

Um polimento meticuloso da superfície oclusal para um alto brilho é sempre necessário, para o efeito funcional global da restauração, já que a rugosidade da superfície do óxido de zircônio sem polimento, devido à sua aspereza de superfície, provoca um aumento da perda de substância (abrasão) no antagonista. O polimento de alto brilho do dióxido de zircônio, no entanto, não causa qualquer perda de substância no antagonista^{*)}, uma vez que não tem propriedades abrasivas.

Mesmo antes de qualquer eventual caracterização de cor (técnica de coloração) recomendamos o polimento de alto brilho.

Motivo: se a cerâmica que foi queimada for sujeita a abrasão ou desgaste, o óxido de zircônio é exposto na superfície. Se este estiver bem polido, não terá quaisquer propriedades abrasivas.



Aviso

Para o polimento de alto brilho recomendamos a utilização dos VITA SUPRINITY Polishing Sets technical e clinical.

- VITA SUPRINITY Polishing Sets technical (extraoral) com instrumentos para peças de mão
- VITA SUPRINITY Polishing Set clinical (intraoral) com instrumentos para contra-ângulo

Estes kits foram reunidos especialmente para o polimento económico e que poupa tempo para restaurações VITA SUPRINITY e, devido aos seus materiais sem PU, são excelentes para o polimento de restaurações de dióxido de zircônio totalmente anatômicas.

Os kits de polimento incluem todos os instrumentos para um processo de polimento sintonizado (technical: extraoral e clinical: intraoral).

Pré-polimento das superfícies fresadas com borrachas diamantadas cor de rosa do VITA SUPRINITY Polishing Set technical/clinical a uma velocidade de 7.000 - 12.000 rpm min⁻¹.

1. O polimento de alto brilho é feito em seguida com os instrumentos de polimento acizentados diamantados a uma velocidade reduzida de 4.000 – 8.000 rpm min⁻¹.

Neste caso, é absolutamente necessário evitar que haja produção de calor!

^{*)} Testes de abrasão, Hospital universitário Regensburg, PD Dr. Rosentritt
Relatório: Testes de desgaste de materiais cerâmicos; Report No. 219_3; 02/2013



Recobrimento com VITA VM 9

Estruturas feitas de VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT são revestidas com material de recobrimento VITA VM9 de estrutura fina [CET (25-500 °C) $9,0-9,2 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$].

O YZ COLORING LIQUID é indicado para a coloração de estruturas fresadas de VITA In-Ceram YZ, auxiliando na reprodução de cor com VITA VM 9.

Para orientações sobre o recobrimento cerâmico de estruturas de dióxido de zircônio não coloridas, bem como recobrimento com VITA VM 9 em geral, consulte o manual de instruções VITA VM 9 n.º1190.

Estudos científicos e constantes pesquisas de mercado são realizados há muitas décadas as decisões e recomendações indicadas pela VITA Zahnfabrik, assegurando aos nossos clientes as melhores soluções em restaurações dentárias. Novos resultados confirmam que as estruturas de dióxido de zircônio têm de ser recobertas e tratadas com extremo cuidado. Em razão deste facto, recomenda-se seguir as seguintes orientações, para garantir uma segurança de uso ainda maior: Devido à baixa condutividade térmica apresentada pelos dois materiais (dióxido de zircônio e cerâmica de recobrimento), pode ocorrer, uma tensão residual já conhecida das estruturas metalo-cerâmicas.

Estas tensões residuais, presentes principalmente na cerâmica de recobrimento nos casos de trabalhos extensos, podem ser neutralizadas através de um arrefecimento lento durante a última queima de cerâmica, até se alcançar valores abaixo da temperatura de transformação da cerâmica de recobrimento (na VITA VM 9, aprox. 600°C). A queima por arrefecimento lento já é conhecida há muito tempo pelos técnicos em prótese dentária. Este tipo de arrefecimento é recomendado no caso de algumas ligas de ouro, a fim de evitar a formação de tensões.



Em alternativa as estruturas VITA In-Ceram YZ e VITA YZ HT também podem ser sobreinjetadas com VITA PM 9.

VITA PM 9 foi desenvolvida a partir da comprovada cerâmica feldspática de estrutura fina VITA VM 9. Possui indicação para sobreinjeção em estruturas de ZrO_2 parcialmente estabilizadas com itrio na faixa de CET de $10,5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$, como as estruturas de VITA YZ HT. Ver manual de instruções VITA PM 9 n.º 1450.

Programa de queima ampliado para VITA VM 9

	Pré-seca- gem °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. aprox. °C	→ min.	↘ °C	→ °C	Vac. min.
Queima de limpeza	500	3.00	6.00	33	700	5.00	–	–	–
Queima de regeneração	500	0.00	5.00	100	1000	15.00	–	–	–
BASE DENTINE Queima de Wash	500	2.00	8.11	55	950	1.00	–	–	8.11
Queima MARGIN	500	6.00	8.21	55	960	1.00	–	–	8.21
Queima EFFECT LINER	500	6.00	7.49	55	930	1.00	–	–	7.49
1.ª Queima de Dentina	500	6.00	7.27	55	910	1.00	600*	–	7.27
2.ª Queima de Dentina	500	6.00	7.16	55	900	1.00	600*	–	7.16
Queima de glaze	500	0.00	5.00	80	900	1.00	600*	–	–
Queima de glaze VITA AKZENT Plus	500	4.00	5.00	80	900	1.00	600*	–	–
Queima de correção com COR	500	4.00	4.20	60	760	1.00	500*	–	4.20

* O arrefecimento lento até atingir a respetiva temperatura é uma recomendação apenas para a última queima da cerâmica de recobrimento. A posição do elevador do forno cerâmico VITA VACUMAT durante esta deve estar a > 75 %. Deve-se proteger o instrumento de queima contra o contacto direto com a temperatura externa.

Material de suporte sobre o tema ceremico cerâmico:

M. Kern, P. Pospiech, A. Mehl, R. Frankenberger, B. Reiss, K. Wiedhahn, K.H. Kunzelmann: „Vollkeramik auf einen Blick“

Leitfaden zur Indikation, Werkstoffauswahl, Vorbereitung und Eingliederung von vollkeramischen Restaurationen;

5. aktualisierte Auflage; Herausgeber im Eigenverlag: Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V., 76255 Ettlingen;

ISBN 3-00-017195-9

Fixação provisória de restaurações totalmente anatômicas

As restaurações totalmente anatômicas VITA In-Ceram YZ podem ser fixadas provisoriamente, pois possuem elevada resistência inerente e apresentam nenhum risco de danificar o recobrimento durante a remoção da restauração antes da fixação permanente.

A remoção da restauração deve ser feita com cuidado e livre de tensão, - por exemplo, com uma proteção bucal. Uma vez aquecidas, estas proteções proporcionam uma boa aderência e asseguram à restauração uma distribuição uniforme da força de retenção durante o processo de remoção.

Todos os materiais de fixação temporária apropriados ou permitidos aqui podem, em princípio, ser usados para fixação provisória. Por favor, consulte os manuais correspondentes.

No entanto, caso deseje realizar a fixação permanente utilizando-se a técnica adesiva, devem-se escolher cimentos livres de eugenol, uma vez que os materiais que contêm eugenol prejudicam a polimerização de compostos adesivos.

Antes da fixação final, as superfícies internas da restauração devem ser higienizadas mecanicamente (utilizando-se, por exemplo, pedra-pomes ou jato de corindo) e álcool.

Fixação definitiva de restaurações totalmente anatômicas

Recomendamos, antes de realizar a fixação adesiva, jatear as superfícies adesivas 5 a 10 segundos com Al_2O_3 (máx. 50 μm) a uma pressão de <2,5 bar. Para cerâmicas de óxido altamente resistente (resistência à fratura por flexão > 350 MPa), que não podem ser condicionadas com gel de ácido fluorídrico e que têm de ser jateadas com Al_2O_3 antes da fixação, recomendam-se os seguintes tipos de materiais de fixação:

- Ionómero de vidro
- Compósito

Especialmente em compósitos recomendamos materiais que contenham monômero de fosfato. Isto proporciona uma ligação química entre a superfície de dióxido de zircônio jateada com corindo e o compósito. Além disso, também são adequadas para compósito de fixação autoadesivo.

Aviso

Por favor, siga as instruções de processamento do fabricante dos respectivos produtos.

Remoção / de restaurações de dióxido de zircónio

Recomenda-se utilizar instrumento cilíndrico diamantado, com arrefecimento por água e com uma velocidade máxima de 120.000 rpm para a remoção de uma restauração de dióxido de zircónio. A restauração pode então ser removida com um diamante de granulação grossa esférica ou cilíndrica, sob resfriamento com água, a uma velocidade máxima de aprox. 140.000 min⁻¹ rpm. Ao perfurar a restauração, recomenda-se segurar o instrumento a um ângulo de 45°.



Gamas, acessórios e equipamentos

Acessórios para sinterização

Embalagem com 150 g de esferas ZrO₂ para apoio das restaurações durante o processo de sinterização

N.º art.
E38002



Kit com taça e cadinho de sinterização – pequeno Ø 74 mm

E38011

Kit com taça e cadinho de sinterização – grande Ø 92 mm

E38014

Embalagem individual de taça de sinterização Ø 74 x 10 mm

E38006

Embalagem individual cadinho de sinterização Ø 80 x 30 mm

E38011

Embalagem individual de taça de sinterização Ø 92 x 13 mm

E38012

Embalagem individual cadinho de sinterização Ø 100 x 35 mm

E38013



Taça de sinterização MS, Ø 70 mm

E38015



VITA In-Ceram YZ COLORING LIQUID

Líquidos para coloração (4 unidades) completa ou parcial de estruturas fresadas de VITA In-Ceram YZ antes do processo de sinterização. Foram criados de forma a permitir a reprodução de todas as cores VITA SYSTEM 3D-MASTER e VITA classical A1–D4 juntamente com a cerâmica de recobrimento VITA VM 9.

As cores de base light/pale e medium são utilizadas para a reprodução das cores. Com as cores auxiliares intense ou neutral, pode-se realçar ou atenuar a cor de base.

Kit completo	4 x 100 ml	ECYZCLKIT
Kit de colorimento light/pale	1 x 250 ml	ECYZCLKIT250
Kit de coloração medium	1 x 250 ml	ECYZCLMKIT250
Kit de coloração intense	1 x 100 ml	ECYZCLIKIT100
Kit de coloração neutral	1 x 100 ml	ECYZCLNKIT100



Cerâmica de recobrimento VITA VM 9

Cerâmica de recobrimento de estrutura fina para materiais de estrutura totalmente cerâmicos no intervalo de CET de aprox. 10,5.



VITA PM 9

Sistema de cerâmica de injeção também para a sobreinjeção de subestruturas de dióxido de zircônio parcialmente estabilizadas com ítrio no intervalo de CET de aprox. $10,5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$.



VITA ZYRCOMAT 6000 MS

O forno de sinterização de alta velocidade é adequado para todas as queimas de alta temperatura de sinterização de todos os materiais dentários de estrutura de cerâmica, tais como Al_2O_3 e ZrO_2 , e pode em apenas 80 minutos a 400 °C sinterizar estruturas de ponte com até 14 unidades ou restaurações totalmente anatômicas graças à sua fase de arrefecimento controlado. (Tenha em atenção os dados das páginas 16 e 17, assim como os dados no manual do utilizador 1859.)



VITA ZYrcomat T

Alta temperatura do forno de sinterização para as queimas de VITA In-Ceram YZ e AL.

4 elementos de calor de molibdénio asseguram uma distribuição uniforme da temperatura. Temperatura na câmara de queima: máx. 1600 °C.

Tema da pesquisa

Literatura

Desempenho clínico

Th. Kerschbaum, F. Faber, F. Noll. Komplikationen von Cercon-Restaurationen in den ersten fünf Jahren. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift. 2009. 64:81-89

Bjarni Pjetursson, Irena Sailer, Marcel Zwahlen. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part I: single crowns. Clin. Oral Impl. Res. 2007. 18:73-85

Peter Pospiech. Klinische Bewährung von Zirkoniumdioxid: ist Praxisreife erlangt? Quintessenz Zahntechnik. 2011. 37:162-172

Matthias Rödiger, Nikolaus Gersdorff, Alfons Hüls. 4Jahres-Ergebnisse zur klinischen Bewährung von konventionell zementierten Zirkondioxidbrücken im Seitenzahnbereich. Quintessenz. 2010. 61:1213-1220

Dióxido de zircónio em resumo

B. Al-Amleh, K. Lyons, M. Swain. Clinical Trials in Zirconia: a systematic review. Journal of oral Rehabilitation. 37:641-652

Thalela Vagkopoulou et al. Zirconia in Dentistry: Part 1 – Discovering the Nature of an Upcoming Bioceramic. The European Journal of Esthetic Dentistry. 2009. 4:130-151

J. Robert Kelly, Isabelle Denry. Stabilized zirconia as a structural ceramic: An overview. Dental Materials. 2008. 24:289-298

Envelhecimento do dióxido de zircónio

Jerome Chevalier, Laurent Gremillard, Sylvain Deville. Low-Temperature Degradation of Zirconia and Implications for Biomedical Implants. The Annual Review of Materials Research. 2007. 37:1-32

Transformação do dióxido de zircónio

Jerome Chevalier, Laurent Gremillard, Anil V. Virkar. The Tetragonal-Monoclinic transformation in Zirconia: Lessons Learned and Future Trends. Journal of American Ceramic Society. 2009. 92:1901-1920

Jing-Feng Li, Ryuzo Watanabe. Phase Transformation in Y2O3-Partially-Stabilized ZrO2 Polycrystals of Various Grain Sizes during Low-Temperature Aging in Water. Journal of American Ceramic Society. 1998. 81:2687-2691

Melanie Keuper, Christoph Berthold, Yannik Hemberger. Kinetic Modelling of the Phase Transformation of ZrO₂ – Dental Ceramics at Human Body Temperature. Poster

Melanie Keuper, Katja Eder, Christoph Berthold. FIB derived cross sections in Y-TZP: Induction of phase transformation? Poster

Tratamento do dióxido de zircónio

Michael Tholey, Luc Rutten, Patrick Rutten. Sicher zur Ästhetik mit Gerüsten aus Zirkoniumdioxid. Quintessenz Zahntechnik. 2011. 37:460-469

Susanne Scherrer. Erfolgreicher Umgang mit Zirkoniumdioxid-Keramik*. Quintessenz Zahntechnik. 2011. 37:275-278

Literatura

Andrea Coldea, Marc Stephan, Michael Tholey. Untersuchung des Einflusses verschiedener Keramikschleifersysteme auf Zirkoniumdioxid. Quintessenz Zahn-technik. 2009. 35:470-483

Jens Fischer, Philipp Grohmann, Bogna Stawarczyk. Effect of Zirconia Surface Treatments on the Shear Strength of Zirconia/Veneering Ceramic Composites. Dental Materials Journal. 2008. 27:448-454

Adesão

Michael Tholey, Christoph Berthold, Michael Swain. XRD² micro-diffraction analysis of the interface between Y-TZP and Veneering porcelain: Role of application methods. Dental Materials. 2010. 26: 545-552

Michael Tholey, Michael Swain, Norbert Thiel. SEM observations of porcelain Y-TZP interface. Dental Materials. 2009. 25:857-862

Petra Guess, Andreja Kulis, Siegbert Witkowski. Shear bond strengths between different zirconia cores and veneering ceramics and their susceptibility to thermo-cycling. Dental Materials. 2008. 24:1556-1567

Peter Pospiech. Chipping – systemimmanente oder verarbeitungsbedingte Probleme? Quintessenz. 2010. 61:173-181

Fadiga do dióxido de zircônio

G.D. Quinn, A.R. Studart, C. Hebert. Fatigue of zirconia and dental bridge geometry: Design implications. Dental Materials. 2010. 26:1133-1136

P. Coelho, N. Silva, E. Bonfante. Fatigue Testing of two porcelain-zirconia all-ceramic crown. Dental Materials. 2009. 25:1122-1127

Indicação

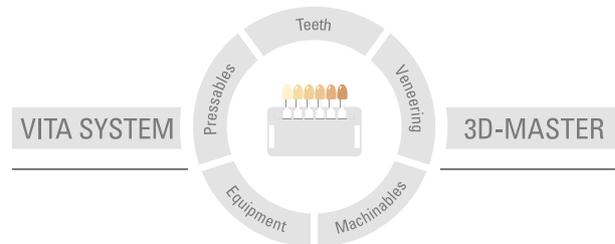
Olaf Gabbert, Efstathios Karatzogiannis, Brigitte Ohlmann. Fracture load of tooth-implant-retained zirconia ceramic fixed dental prostheses: effect of span length and preparation design. Clinical Oral Implants Research. 2011. 1-7

Schmitter, M. Langzeitbewährung mehr- und langspanniger Zirkonoxidkeramikbrücken. Quintessenz 2013; 64 (3); 303-312

Notas

<p>Equipamentos de proteção individual</p>	<p>Durante o trabalho, utilizar óculos protetores / proteção facial, luvas e roupas de proteção. Devido à formação de pó resultante do desbaste de materiais cerâmicos sintetizados, deve-se usar máscaras, ou molhando a estrutura. Além disso, deve-se trabalhar atrás de um vidro protetor, utilizando uma unidade de aspiração.</p>	
---	---	---

Com o exclusivo sistema VITA SYSTEM 3D-MASTER todas as cores dos dentes naturais são determinadas de forma sistemática e reproduzidas perfeitamente.



Nota importante: Nossos produtos devem ser utilizados de acordo com o manual de instruções. Não nos responsabilizamos por danos causados em virtude de manuseio ou uso incorretos. O usuário deverá verificar o produto antes de seu uso para atestar a adequação do produto à área de utilização pretendida. Não será aceite qualquer responsabilização se o produto for utilizado juntamente com materiais e equipamentos de outros fabricantes que não sejam compatíveis ou permitidos para uso com nosso produto. Ademais, nossa responsabilidade pela precisão destas informações independe de base legal e, até onde permitido, é limitada ao valor de nota fiscal dos produtos fornecidos, excluindo-se o imposto sobre o faturamento. Particularmente, e até onde legalmente permitido, não assumimos qualquer responsabilidade por perda de lucro, danos indiretos, danos imprevistos ou reclamações de terceiros contra o comprador. Reclamações fundadas em responsabilidade por culpa (culpa por elaboração do contrato, inadimplência contratual, atos ilícitos, etc.) podem ser feitas somente em casos de dolo ou negligência grave. O VITA Modulbox não é um componente obrigatório do produto. Data de publicação deste manual de instruções: 04.14

Todas as edições anteriores perdem a validade com a publicação deste manual de instruções. A respectiva versão atualizada e em vigor encontra-se em www.vita-zahnfabrik.com

A VITA Zahnfabrik é certificada de acordo com o Guideline for Medical Devices e os seguintes produtos levam o selo CE 0124 :

VITA In-Ceram® YZ · VITA YZ HT · VITAVM®9 · VITAPM®9
VITA In-Ceram® YZ COLORING LIQUID for VITA In-Ceram® YZ

Rx Only

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](https://www.facebook.com/vita.zahnfabrik)

