

Instruções de Uso

Cerâmica Dental

Model: Cerâmica metálica



Instruções de Uso

【Nome do Equipamento】 Cerâmica dental

【Modelo/Especificações】 Cerâmica metálica (JC) (ver Apêndice 1)

【Composição Química】 SiO₂ (50-60%), Al₂O₃ (14-17%), K₂O (7-12%), Na₂O (7-10%), CaO (1-4%), BaO < 3%, SrO < 2%, B₂O₃ < 1%, Outros < 2%

【Uso Pretendido】 Cerâmica dental (Cerâmica metálica, Cerâmica de zircônio) é usado para fabricar restaurações de porcelana (incrustações/onlays, facetas, ornamentos, etc.), aplicado sobre a superfície interna da coroa metálica ou de zircônia, formando a forma da coroa dental, que após sinterização torna-se uma restauração de porcelana, onde a coroa interna e a cerâmica dental são sinterizadas juntas, usadas para reparar dentes danificados ou ausentes.

【Indicações Clínicas】 O Cerâmica metálica é uma cerâmica de acabamento usada com coroas internas metálicas feitas de metais preciosos, semi-preciosos e não preciosos (com coeficiente de expansão térmica $13.8\sim14.9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$). Apropriado para restauração de pontes fixas em casos de defeitos dentários (cárie, perda dentária, etc.), restauração estética de dentes descoloridos.

【Benefícios Clínicos】 Como um material eficaz com excelente biocompatibilidade e resistência ao desgaste, a cerâmica dental visa reparar dentes danificados/ausentes, como coroas naturais danificadas, perda de dentes ou dentes deformados, e restaurar sua função mastigatória, preservando a estrutura dentária saudável.

【População Alvo】 Adultos acima de 18 anos para restaurações dentárias.

【Usuários Previstos】 Este produto deve ser operado por técnicos em prótese dentária ou profissionais dentários.

【Ambiente de Uso Previsto】 Este produto é operado em laboratórios de prótese dentária ou clínicas odontológicas e destinado a uso dentro da cavidade oral humana.

【Contraindicações】 Bruxismo e reações alérgicas aos materiais dentários/componentes deste produto.

【Precauções e Advertências】

- Uso exclusivo para odontologia.
- Em caso de contato acidental com os olhos ou contato prolongado com tecidos orais e inalação, deve-se lavar imediatamente com grande quantidade de água.
- É altamente recomendável consultar um médico em casos de dor de dente, alergias e fratura de próteses.
- Os operadores devem ser treinados profissionalmente e ter habilidade comprovada na operação deste produto.
- Durante o uso deste produto, deve-se usar óculos de proteção/face shield, luvas e vestimenta de segurança adequados.
- Nosso produto deve ser usado de acordo com a versão atual das instruções de uso.
- Qualquer uso indevido pode causar danos devido a manipulação ou uso incorretos.
- Além disso, os usuários têm a obrigação de verificar se o produto é adequado para a aplicação pretendida antes de usar.
- Todos os utensílios usados para mistura devem ser mantidos limpos e secos.

- As espátulas de mistura devem ser feitas de material que não seja facilmente desgastado pelo pó de cerâmica dental (recomenda-se o uso de material de vidro). Os utensílios usados no processo de mistura devem ser feitos de materiais que não contaminem o material cerâmico.
- Se este produto for usado com materiais e equipamentos de outros fabricantes que não são compatíveis ou não autorizados para uso com nosso produto, não assumimos qualquer responsabilidade.
- Em caso de incidentes graves relacionados a este produto, deve-se relatar à Zhongshan Bonte Biotechnology Co., Ltd. e à autoridade competente do estado membro do usuário e/ou paciente.

【Métodos de Tratamento】 Se ocorrer formação de poeira, deve-se usar um dispositivo de aspiração ou capa de poeira (ou moagem úmida), e óculos de proteção devem ser usados ao cortar e moer a cerâmica sinterizada.

【Instruções de Uso】 Este produto é um pó de porcelana decorativo usado em coroas internas de liga, destinado à fabricação de restaurações de porcelana metálica. Misture o pó de porcelana com o líquido de moldagem especial, e proceda de acordo com as instruções de operação e parâmetros de queima. O líquido de moldagem (CFS, OF e GY) é produzido pelo fabricante e recomendado para uso em combinação com este pó de porcelana.

- Use o líquido de cobertura opaca (OF) para misturar agente de ligação metálico e porcelana base opaca;
- Use o líquido especial para porcelana de massa (CFS) para misturar porcelana opaca de dentina, porcelana de dentina e porcelanas translúcidas;
- Use o líquido de glaze (GY) para misturar pó de glaze, porcelana de reparo e porcelana colorida.
- Conforme o tipo e as especificações, misture o líquido de moldagem e o pó de porcelana nas seguintes proporções recomendadas:

Modelo	Categoria do Pó de Porcelana	Categoria do Líquido de Moldagem	Proporção Recomendada de Mistura de Pó e Líquido
Cerâmica metálica	Agente de Ligação Metálico	Líquido Especial para Porcelana Opaca (OF)	1g : 0.67g
	Porcelana Opaca (OP)	Líquido Especial para Porcelana Opaca (OF)	1g : 0.43g
	Porcelana Opaca de Dentina, Porcelana de Dentina, Séries de Porcelanas Translúcidas, Séries de Porcelanas Transparentes	Líquido Especial para Porcelana de Massa (CFS)	1g : 0.39g
	Pó de Glaze, Porcelana de Reparo, Porcelana Colorida	Líquido de Glaze (GY)	1g : 0.67g

- Evite agitação vigorosa para prevenir a incorporação de bolhas no agente de mistura. Durante e após a agitação, verifique visualmente a uniformidade e a ausência de impurezas.
- Consulte o Apêndice 2 para etapas de operação específicas e precauções.
- Consulte o Apêndice 3 para o guia de solução de problemas.

【Coeficiente de Expansão Térmica do Cerâmica metálica (25-500℃)】 12.3~13.3 ($\times 10^{-6}K^{-1}$)

【Temperatura de Transição Vítreia】 600 (± 20)℃

【Condições de Transporte】 Este produto não é considerado mercadoria perigosa para transporte. Verifique se a caixa de embalagem está intacta e bem selada antes do transporte. Assegure que não haja vazamentos, colapsos, precipitação ou danos durante o transporte. Não armazene a mercadoria junto com álcalis fortes, água, etc. Proteja contra exposição direta ao sol, chuva e altas temperaturas durante o transporte.

【Condições de Armazenamento】 Este produto deve ser armazenado em ambiente com temperatura

adequada e protegido de luz intensa. Guarde o produto fora do alcance de crianças. A embalagem deve estar selada.

【Descarte】 Este produto não é considerado resíduo perigoso, o descarte do produto ou de seu recipiente pode seguir as regulamentações nacionais ou locais.

【Data de Fabricação】 Ver etiqueta do produto.

【Prazo de Validade】 O Cerâmica metálica (em pó) tem um prazo de validade de 5 anos, com um prazo de uso de 6 meses após aberto; o agente de mistura (em pasta) tem um prazo de validade de 1 ano, com um prazo de uso de 3 meses após aberto, recomendando-se seu uso o quanto antes.

【Origem】 Fabricado na China



BAOT Biological Technology Co., Ltd

Unit 1 First Floor, Second Floor and Unit 3 Fourth Floor, No. 12 Building, 106

Qihao Road, Torch Development District Zhongshan Guangdong 528437, China

Tel: +86-760-87893825 Email: baotw@baot.biz



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

SRN: DE-AR-000000001



Umedwings Netherlands B.V.

Treubstraat 1, 2288EG, Rijswijk, The Netherlands

SRN: NL-IM-00000454

【Símbolos Gráficos】

Símbolos gráficos	Descrição dos símbolos	Símbolos gráficos	Descrição dos símbolos
	Artigo frágil, manuseie com cuidado		Faixa de temperatura: -18 °C ~ 50 °C
	Consulte o manual de instruções ou a versão eletrônica do manual		Faixa de umidade: 30% ~ 80%
	Mantenha seco		Não use se a embalagem estiver danificada
	Precauções (ver instruções de uso)		Limite de empilhamento até 5 camadas
	Data de fabricação		Sensível à luz solar
	Prazo de validade		Uso exclusivo mediante prescrição
	Código do lote		Fabricante
	Órgão de avaliação da conformidade		Representante autorizado na União Europeia
	Dispositivo médico, indica que o item é um dispositivo médico		Importador na Europa

Perfil de recomendações e treinamento para o usuário

O pó de porcelana dental BAOT é projetado para usuários profissionais. Os produtos BAOT são etiquetados com “Uso exclusivo mediante prescrição (Rx only)”, esclarecendo esta norma. Os usuários profissionais são dentistas e técnicos em prótese dentária, que devido a seus anos de treinamento profissional e/ou educação universitária, possuem conhecimento experiente no uso de nossos produtos. A BAOT oferece treinamento continuado específico para seus produtos, realizado por profissionais para garantir que os usuários possam aplicar o produto com segurança em todas as etapas do processo.

Confiabilidade do Produto

Informações sobre relatórios de incidentes graves com dispositivos médicos, riscos gerais relacionados ao tratamento dentário, riscos residuais e, O Resumo de Segurança e Desempenho Clínico (SSCP) está disponível na base de dados EUDAMED (URL: <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>) com o UDI-DI básico do produto: 697313331CE01BG.

A ficha de dados de segurança pode ser baixada em <https://www.baotdent.com>, ou solicitada por fax (+86) (0) 760-87893825 ou e-mail para baotw@baot.biz.

Isenção de responsabilidade

Atenção: Nossos produtos devem ser usados de acordo com as instruções fornecidas. Não nos responsabilizamos por danos causados por operação ou uso inadequado. Além disso, é obrigação do usuário verificar se o produto é adequado para a aplicação pretendida antes de usá-lo. Se o produto for usado em conjunto com materiais ou equipamentos de outros fabricantes que não são compatíveis ou não foram autorizados para uso conosco e isso causar danos, não nos responsabilizamos.

Data de publicação deste manual de instruções: Outubro de 2024. Após a publicação deste manual, todas as versões anteriores são invalidadas. A versão atual pode ser encontrada em <https://www.baotdent.com>.

Apêndice 1: Introdução à série de produtos de Porcelana Metálica (JC)

Categoria			Código de cor	Estado	Especificações (gramas por frasco)
Porcelana base opaca	BOND		BOND	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasta	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Lavagem Opaco		Lavagem Opaco	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasta	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Porcelana Opaca (OP)	Série de 16 cores	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasta	2, 3, 5, 7, 10, 15
		Série de 30 cores	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasta	2, 3, 5, 7, 10, 15
Porcelana de dentina	Porcelana de dentina opaca	Série de 16 cores	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Série de 30 cores	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Pó	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Porcelana de dentina	Série de 16 cores	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Série de 30 cores	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Dentina Porcelana de modificação	DM-1A DM-1B DM-1C DM-1D DM-1E DM-1F DM-1G DM-1H	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200

Porcelana de esmalte	Porcelana translúcida	Porcelana translúcida	E-1A E-1B E-1C	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Translúcido Porcelana de efeito	EE-1A EE-1B EE-1C EE-1D EE-1E EE-1F EE-1G EE-1H	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Porcelana cervical	C-1A C-1B C-1C C-1D C-1C 003	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Cervical Porcelana de efeito	CE-1A CE-1B CE-1C	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Opalescente translúcido	OT-1A OT-1B OT-1C OT-1D OT-1E	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Translúcido pérola	PL-1A PL-1B PL-1C	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Translúcido fluorescente	LM-1A LM-1B LM-1C LM-1D LM-1E LM-1F LM-1G LM-1H	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Folha de desenvolvimento Porcelana de efeito	MM-1A MM-1B	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Porcelana de ombro	M-1A M-1B M-1C M-1D	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
	Porcelana transparente	Porcelana transparente	T-1 T-1A T-1B T-1C T-1 061 T-1 062 T-1 064 T-1 063 T-1 065 T-1 068 T-1 071 T-1 075	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Translúcido de vidro	WIN-1	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Porcelana gengival	GIN-1A GIN-1B GIN-1B 073 GIN-1B 074 GIN-1B 076 GIN-1B 077	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
	Pó de glaze	Pó de glaze	G-1 G-1A	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Porcelana de reparo	COR-1A COR-1B COR-1C COR-1D	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Porcelana colorida	S-1A S-1B S-1C S-1D S-1A 011 S-1A 012 S-1A 013 S-1A 014 S-1B 021 S-1B 022 S-1B 023 S-1B 024 S-1B 025 S-1B 026 S-1B 027 S-1B 028 S-1C 031 S-1C 032 S-1C 033 S-1C 034 S-1C 035 S-1D 041 S-1D 042 S-1D 043 S-1D 044 S-1D 045 S-1D 046 S-1D 047 S-1D 048 S-1D 049	Pó	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Pasta	2, 3, 5, 7, 10, 15		
Líquido de moldagem	Líquido de mistura para porcelana opaca OP	OF	Líquido	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200	
	Líquido especial para porcelana de massa	CFS	Líquido	2, 3, 5, 7, 10, 15	
	Líquido de glaze	GY	Líquido	15, 50, 240	

【Égetési paraméterek】

Modelo/Categoria Programa	Cerâmica metálica					
	Agente de Ligação Metálico	Porcelana opaca	Porcelana de ombro	Porcelana de massa*	Adição de porcelana	Pó de glaze e porcelana colorida
Temperatura de pré-secagem (°C)	550	550	550	550	550	550
Tempo de pré-secagem (min)	2	3	3	3	2	2
Tempo de pré-aquecimento (min)	2	3	3	3	2	2
Taxa de aquecimento (°C/min)	60	60	55	55	55	55
Temperatura máxima (°C)	960	940	930	920	910	890
Tempo de manutenção da temperatura (min)	1	1	1	1	1	1
Tempo de resfriamento (min)	4	4	4	4	4	4
Temperatura de resfriamento (°C)	550	550	550	550	550	550
Início do vácuo (°C)	550	550	550	550	550	/
Término do vácuo (°C)	960	940	930	920	910	/

Notas explicativas:

Siga o manual de operação do fabricante da liga. Normalmente, o pó de porcelana metálica é usado com ligas que têm um Coeficiente de Expansão Térmica (CTE) de $13.8 \sim 14.9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ em temperaturas de $25 \sim 500^\circ\text{C}$.

① Porcelana de massa*: Inclui porcelana cervical, porcelana opaca de dentina, porcelana de dentina, porcelana translúcida, porcelana de efeito, porcelana gengival, etc.

② Adição de porcelana: Refere-se à aplicação de uma segunda camada de porcelana.

③ De acordo com as características de diferentes fornos de porcelana, os parâmetros de queima podem ser ajustados conforme necessário. Testes e confirmações das condições de queima devem ser realizados antes da produção.

Apêndice 2: Etapas de Operação

Processo Básico

1. Tratamento da Coroa Interna Metálica

Lixamento



Lixe a coroa interna metálica para tornar a superfície lisa e modelada.

- * O design da coroa interna metálica deve ser razoável, garantindo que a espessura mínima da coroa após ajuste seja de 0,3mm.
- * Evite bordas afiadas para prevenir a quebra da porcelana.
- * Ao aparar a coroa, adira ao manual de operação do fabricante da liga e realize a sinterização por oxidação de acordo com o manual.



Jateamento

Jateie a superfície metálica para torná-la áspera.

- * Asperize a superfície para aumentar a resistência da ligação mecânica.
- * Remova resíduos de lixamento para reduzir a possibilidade de formação de bolhas.



Limpeza

Limpe a coroa interna metálica com um limpador ultrassônico por cerca de 1 minuto.

- * Limpe profundamente entre as texturas da superfície para reduzir a taxa de formação de bolhas e quebra da porcelana.

Nota: Alguns óxidos de liga requerem decapagem após a sinterização e/ou jateamento da camada de oxidação (siga o manual de operação do fabricante da liga).

Oxidação



Após a limpeza, seque a coroa e oxide sob vácuo conforme o manual de operação do fabricante da liga.

- * Remova gases aderidos à superfície metálica para diminuir a taxa de produção de bolhas.

Nota: Após a oxidação, use pinças para pegar a coroa interna, então jateie e limpe a vapor novamente para prevenir contaminação da superfície e fraca resistência de ligação.

2. Aplicar Porcelana Opaca Base -- Usada para melhorar a resistência de ligação e mascaramento inicial de cor

Mistura



Se a porcelana opaca base WO estiver muito seca, dilua com líquido específico para porcelana opaca OP, conforme mostrado na figura para melhor estado.

* Misture com uma vareta de plástico, evite misturar água ou líquido específico para porcelana do corpo para prevenir mascaramento de cor desigual.

* Feche a tampa do frasco firmemente após o uso para prevenir contaminação.



Aplicação

Aplique uma camada fina de WO com um pincel, depois sinterize.

* Não molhe o pincel.



Sinterização

Consulte a tabela de parâmetros de sinterização para os parâmetros de sinterização.

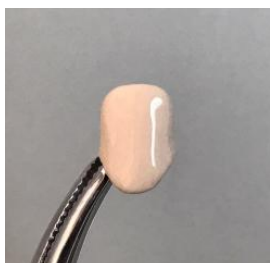
Aplicar Porcelana Opaca -- OP usada para mascaramento de cor e estratificação



Mistura

Se a porcelana opaca OP estiver muito seca, dilua com líquido específico OP, conforme mostrado na figura para melhor estado.

* Misture com uma vareta de plástico, evite misturar água ou líquido específico para porcelana do corpo.



Aplicação

Aplique uniformemente a segunda camada de porcelana opaca OP para cobrir completamente a coroa metálica, seque, então sinterize.

* Use uma faca de corte traseiro para aplicar OP nos sulcos, evitando aplicação espessa nas áreas dos sulcos.

* Após aplicar OP, agite suavemente para distribuir uniformemente na superfície metálica.



Sinterização

Consulte a tabela de parâmetros de sinterização para os parâmetros de sinterização.

- * OP deve ser secado até ficar branco antes de sinterizar para evitar bolhas e rachaduras.
- * A superfície da camada de porcelana opaca sinterizada deve ser lisa, não mostrando a cor base, caso contrário, uma camada adicional é necessária.

3. Aplicar Porcelana do Corpo



Mistura

Se OP estiver muito seca, dilua com líquido específico OP, conforme mostrado na figura para melhor estado.

- * Misture com uma vareta de plástico, evite misturar água ou líquido específico para porcelana do corpo.

Empilhar Porcelana

Aplique OP uniformemente com uma vareta de plástico para cobrir a cor metálica, seque, então sinterize.



- * Use uma faca de corte traseiro para aplicar OP nos sulcos, evitando aplicação espessa nas áreas dos sulcos.

- * Após aplicar OP, agite suavemente para distribuir uniformemente na superfície metálica.

Nota

Consulte a tabela de parâmetros de sinterização para os parâmetros de sinterização.



- * OP deve ser secado até ficar branco antes de sinterizar para evitar bolhas e rachaduras.

- * A OP sinterizada deve ter uma superfície lisa, não mostrando a cor base, caso contrário, uma camada adicional é necessária.

4. Aplicar Porcelana Semi-translúcida e Transparente



Aplicar Porcelana Semi-translúcida

Empilhe a porcelana semi-translúcida na posição de corte de 1/3.

- * Use um pincel levemente úmido para puxar suavemente e garantir que as camadas de porcelana se liguem firmemente.



Aplicar Porcelana Transparente

Empilhe a porcelana transparente na extremidade de corte de 2/3, cobrindo a porcelana semi-translúcida.

A extremidade de corte pode ser um pouco mais longa.



Use pinças para prender a borda metálica lingual da coroa dentária, preenchendo as áreas adjacentes com porcelana do corpo e porcelana transparente.



Sinterização

Consulte a tabela de parâmetros de sinterização para os parâmetros de sinterização.

* A sinterização insuficiente ou excessiva pode levar à instabilidade na estrutura cristalina e na cor da porcelana.

5. Ajuste e Esmaltação



Ajuste

Após a queima, ajuste a forma da coroa dentária e determine se é necessário porcelana adicional.

Se for necessária porcelana adicional, a temperatura de sinterização pode ser de 5°C a 10°C menor que a primeira temperatura de sinterização.

* O número de aplicações de porcelana adicional deve ser limitado, pois o excesso de camadas pode causar turvação da cor.



Esmaltação

Misture o pó de esmalte e o líquido em uma pasta, em seguida, aplique o esmalte usando um pincel de esmaltação convencional.

* Misture bem para homogeneizar o pó de esmalte e o líquido; se estiver muito seco ou muito fino, pode resultar em um brilho inadequado após a sinterização.



Correspondência de Cores

Compare os dentes de porcelana esmaltados com o guia de tons correspondente; se a cor for insuficiente, use um corante para tingir a porcelana, continuando a comparar até alcançar a cor desejada.



Sinterização

Após a esmaltação, consulte a tabela de parâmetros de queima para sinterização; geralmente, não é necessário vácuo.

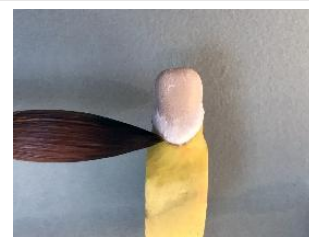
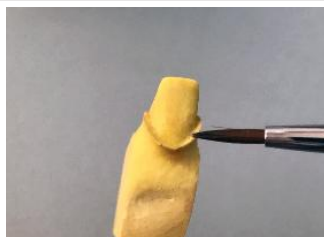
* Uma temperatura de sinterização muito alta pode fazer com que os dentes de porcelana fiquem muito arredondados, o esmalte muito brilhante e a cor artificial.

* Uma temperatura de sinterização muito baixa pode resultar em uma superfície seca e sem esmalte dos dentes de porcelana.

Técnicas Avançadas

Aplicar Porcelana de Ombro

A porcelana de ombro é usada no lugar de um ombro metálico para melhor biocompatibilidade e estética.



1. Mantenha uma certa espessura do chanfro do ombro para evitar rachaduras na porcelana.

2. Aplicar Agente Desmoldante

3. Aplicar Porcelana de Ombro



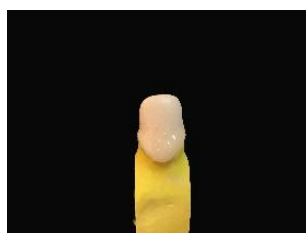
4. Vibrar para consolidar o pó de porcelana, reduzindo a retração.

5. Adicionar porcelana de ombro após a sinterização

6. Após a sinterização da porcelana de ombro

Aplicar Porcelana de Pescoço

Realçar a cor do pescoço para fazer os dentes parecerem mais naturais e realistas.



1. Empilhar porcelana no lado labial do pescoço

2. Após a sinterização, a cor do pescoço se aprofunda

3. Empilhar porcelana no lado lingual do pescoço e na fossa lingual



4. Após a sinterização, a cor se aprofunda no lado lingual do pescoço e na fossa lingual

5. Após a sinterização, efeito labial

6. Após a sinterização, efeito lingual

Aplicar Porcelana Opaca do Corpo

A porcelana opaca do corpo é usada para compensar lacunas no espaço da porcelana superior e deficiências de design da coroa interna. Também evita diferenças de cor causadas por espessura desigual da porcelana do corpo, previne quebra de cor devido a coroas internas curtas e o fenômeno de mostrar porcelana opaca (OP) devido à porcelana do corpo excessivamente fina.



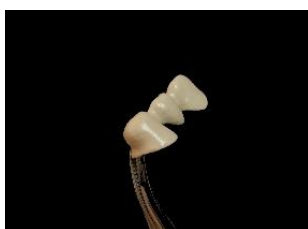
1-1. Incisivos centrais e caninos são muito curtos, o que pode levar à quebra de cor ao empilhar porcelana.



1-2. Use porcelana opaca do corpo para estender os incisivos centrais e as bordas cortantes dos caninos.



1-3. Evita com sucesso o problema de quebra de cor.



2-1. A parte cervical do incisivo lateral está muito retraída, o que pode causar diferenças de cor devido à porcelana do corpo espessa.



2-2. Use porcelana opaca do corpo para protruir a parte cervical do incisivo lateral.



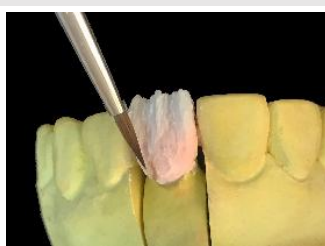
2-3. Evita com sucesso o problema de diferenças de cor.

Aplicar Porcelana de Coloração

Usada para coloração interna e externa, coloração de sulcos de desenvolvimento, correção de cor e personalização.



1. Destaque fissuras com uma lâmina fina.



2. Preencha com porcelana de coloração usando um pincel de esmalte para coloração interna.



3. Continue com aplicações semi-translúcidas e transparentes.



4. Vista do lado labial após a sinterização.



5. Coloração externa do sulco de desenvolvimento.



6. Vista do lado lingual após a sinterização.

Apêndice 3: Guia de Solução de Problemas

Primeiro Passo: Escolha uma coroa interna metálica correspondente.			
Seleção de coroa interna metálica	Parâmetros	Sugestões	Razões
	Coeficiente de Expansão Térmica	CTE (25 ~ 500°C): 13.8 ~ 14.9 ($\times 10^{-6}K^{-1}$)	Um CTE fora do intervalo necessário pode facilmente causar rachaduras na porcelana.
	Dureza Vickers	$\leq 330HV$	Uma alta dureza do metal pode causar rachaduras ocultas.
	Metal Reciclado	Não recomendado para reutilização	Metais reciclados ou misturados podem facilmente causar rachaduras na porcelana.
Segundo Passo: Tratamento correto da coroa interna metálica.			
Tratamento da coroa interna metálica	Lixamento	Use carbeto de tungstênio para remover superfícies afiadas e irregulares.	Superfícies afiadas podem causar rachaduras na porcelana, e depressões podem criar bolhas.
	Jateamento	Use areia de óxido de alumínio #110 - #130 para remover material embutido, detritos metálicos e óxidos da superfície metálica.	Metal sujo pode causar falha na ligação metal-cerâmica, levando ao desprendimento da porcelana; enquanto isso, o jateamento melhora a ligação mecânica.
	Limpeza	Limpe com ultrassom ou vapor para remover resíduos de jateamento.	Limpeza profunda de impurezas, melhore a ligação mecânica e previna bolhas e desprendimento da porcelana.
	Oxidação	Desengordurar, desgaseificar e formar uma camada de óxido	Prevenir rachaduras, bolhas e aumentar a resistência da ligação química
Terceiro Passo: Garantir que o pó de porcelana não esteja contaminado por objetos estranhos; retire apenas a quantidade necessária cada vez, e uma vez retirado, não é recomendado colocá-lo de volta no frasco.			
Quarto Passo: Garantir a temperatura correta do forno de porcelana; adicionalmente, o forno precisa de calibração a cada 2-3 meses.			
Aplicar Porcelana Opaca	Problemas	Razões	Soluções
	Bolhas	Coroa interna metálica tem impurezas ou gás	Jatear, limpar e oxidar completamente para remover o gás
		Coroa interna metálica tem buracos de areia	Se o buraco de areia for grande, refaça a coroa interna; se pequeno, lixe até ficar liso
		Pasta de porcelana opaca OP tem água misturada	Diluir OP com líquido específico; sem água no pincel de OP
		Tempo de secagem muito curto	Estender o tempo de secagem
		Vácuo do forno de porcelana anormal	Verificar e corrigir o nível de vácuo do forno de porcelana
	Rachaduras	Porcelana opaca aplicada de forma muito espessa ou irregular	A camada de porcelana opaca precisa ser uniforme, a espessura deve ser tal

			que a base não seja visível, especialmente nas fendas
	Cor incorreta	Pasta de porcelana opaca OP tem água misturada ou está muito diluída Camada de porcelana opaca muito fina	Diluir OP com líquido específico até a espessura adequada Aplicar outra camada de porcelana opaca
Aplicar Porcelana do Corpo	Problemas	Razões	Soluções
	Bolhas	Bolhas ou lacunas na camada de porcelana opaca antes de empilhar	Verificar a camada opaca antes de empilhar; se não estiver satisfatória, adicionar OP
		Pó de porcelana não compacto o suficiente	Vibrar para absorver água
		Temperatura de sinterização muito alta	Comece com a temperatura recomendada da tabela de temperaturas de queima; se estiver muito alta, reduza em 5°C
	Desprendimento	Usando metal reciclado ou metal que foi soldado	Use metal novo para a coroa interna
		Metal ou camada opaca contaminados	Identifique a fonte de contaminação, evite óleo e contato com as mãos
		Temperatura de queima da porcelana opaca insuficiente	Ajuste a temperatura de acordo com a tabela de parâmetros de queima
	Rachaduras explosivas	Tempo de secagem muito curto ou taxa de aquecimento muito rápida	Estenda o tempo de secagem ou reduza a taxa de aquecimento
	Rachaduras por contração	Camada de porcelana não conectada ao sulco de desenvolvimento	Preencha as lacunas e vibre suavemente para compactar o pó de porcelana
	Fratura de borda	Suporte insuficiente da borda metálica	A espessura da borda metálica precisa ser de pelo menos 0,3mm
	Rachadura na extremidade de corte	Empilhamento de porcelana muito espesso, tempo de resfriamento muito curto	Não empilhe a camada de porcelana muito espessa; estenda o tempo de resfriamento.
		Se a coroa interna for muito pequena,	Refaça a coroa interna metálica.
	Rachaduras durante o ajuste (parece macio)	Temperatura de queima baixa, não totalmente cristalizada, ligação insuficiente entre os cristais de porcelana facilita a rachadura durante a moagem; ou sinterização excessiva aumenta a fase vítrea, fragilizando a superfície, facilitando a moagem e propensa a rachaduras, dando uma falsa impressão de maciez.	Ajuste a temperatura do forno de porcelana de acordo com a tabela de parâmetros de queima, sendo a temperatura máxima recomendada 930°C; esta tabela de parâmetros de queima é para um forno de porcelana calibrado.
	Cor incorreta	A câmara do forno está contaminada por contaminantes voláteis	Sob vácuo, eleve de 550°C a 960°C, e queime vazio por 10 minutos para permitir que os contaminantes evaporem no ar e sejam extraídos.

		Mostrando a base, proporções de uso incorretas de porcelana do corpo, semi-translúcida e transparente	A proporção de porcelana do corpo: semi-translúcida: transparente deve ser 7:2:3.
		Cor é verde, temperatura de queima baixa ou tempo curto	Aumente a temperatura de queima e estenda o tempo, limpe regularmente o forno de porcelana.
	Cor é turva	Camadas de porcelana estão caóticas durante o empilhamento ou a temperatura é muito baixa	Ao aplicar porcelana, faça as camadas claras e em ordem; a força e frequência vibratórias adequadas não devem ser excessivas.
		Vácuo anormal no forno de porcelana	Ajuste o vácuo do forno de porcelana corretamente de acordo com a tabela de parâmetros.
Esmaltação	Brilho insuficiente	Temperatura de queima muito baixa	Aumente para a temperatura de sinterização apropriada.
		Superfície não limpa após correção de forma	Limpe completamente a superfície do dente antes da esmaltação.
		Pó de esmalte mexido ou aplicado de maneira desigual	Misture o pó de esmalte uniformemente, aplique completamente.
	Demasiado redondo e muito brilhante	Temperatura de queima muito alta ou múltiplas queimas	Reduza a temperatura de queima, diminua o número de queimas.

Nota: Informações sobre solução de problemas podem ser encontradas em nosso site em <https://www.baotdent.com>, pesquisando a palavra-chave: Guia de Solução de Problemas.