

1 Indicações de uso do produto DISSILICATO DE LÍCIO PROTMAT CAD:

Material cerâmico para uso em equipamentos CAD / CAM odontológicos.

Próteses dentárias anteriores ou posteriores.

Aplicações clínicas: Inlays, onlays, facetas laminadas, coroas anteriores e posteriores e próteses fixas de até 3 elementos restritas à região anterior e de pré-molares (Considerando pacientes com oclusão equilibrada e ausência de bruxismo).

Espessura mínima: Facetas laminadas: 0,4 mm; inlays/onlays: 1,0 mm; coroas e próteses fixas de até 3 elementos: 1,5 mm; dimensões de conectores: 16 mm².

2 Princípio de funcionamento/ Mecanismo de ação:

Blocos vitrocerâmicos de dissilicato de lítio Li₂Si₂O₅. Os blocos cerâmicos para CAD/CAM são produzidos em uma fase cristalina intermediária que favorece a usinabilidade do material. Esta fase intermediária de metassilicato de lítio Li₂SiO₃ é submetida a um tratamento térmico após a usinagem que promove a nucleação e crescimento de cristais de dissilicato de lítio Li₂Si₂O₅.

A morfologia e percentual cristalino permite que esse cerâmico apresente alta resistência mecânica, gerando um produto de alta confiabilidade para as indicações a que se destina.

A associação de suas propriedades permite uma adesão de alta qualidade com recobrimentos estéticos comerciais. Por possuir coeficiente de expansão térmica da ordem de 10,5 x 10⁻⁶/°C⁻¹, esse material possui total compatibilidade com as cerâmicas comerciais de recobrimento baseadas em expansão térmica de 9x10⁻⁶/°C⁻¹. A sua reatividade ao condicionamento com ácido fluorídrico à 5% promove uma excelente adesão ao substrato dentário utilizando-se sistemas de cimentação adesiva resinosos.

3 Modo de uso do produto:

Seguir corretamente as orientações do fabricante da fresadora no processo de usinagem dos blocos CAD/CAM (especialmente em relação às dimensões, forma, avanço e rotações das fresas). Evitar o aquecimento excessivo durante a usinagem/acabamento da peça protética usando sistema de arrefecimento com fluido. Estar atento quanto à qualidade e o padrão de eficiência de desgaste das fresas utilizadas, visando-se evitar delaminações e lascamentos do bloco de dissilicato de lítio durante a fresagem do mesmo. Seguir rigorosamente a orientação de cristalização indicada (velocidade de aquecimento, patamares, tempos, temperaturas e velocidade de resfriamento) para alcançar adequada qualidade estética e mecânica da prótese. Para o processo de cristalização, preencher as restaurações com pasta auxiliar de queima, inserindo um pino adequado para suporte da peça. Centralizar as próteses usinadas no cadinho e o mesmo no centro do forno. Esta recomendação é de grande importância, especialmente no caso de próteses extensas. Não retirar a peça sinterizada do forno em temperaturas acima de 100°C.

Pós Processamento: Antes do tratamento térmico de cristalização, as peças protéticas usinadas devem receber acabamento com instrumentos diamantados de grãos finos (>60 µm) e polimento com polidores de borracha diamantados. Em seguida devem ser limpas em cuba ultrassônica com água destilada, ou através de jato de vapor.

Cerâmica de revestimento: Por possuir coeficiente de expansão térmica da ordem de 10,2 ± 0,5 x 10⁻⁶/°C⁻¹, esse material possui total compatibilidade com as cerâmicas comerciais de recobrimento baseadas em expansão térmica de 9 x 10⁻⁶/°C⁻¹.

Cimentação:

Cimentação adesiva: Recomenda-se: a) Descontaminação, evitando-se soluções à base de álcool ou acetona. b) Condicionamento da superfície interna da restauração com ácido fluorídrico a 5% por 20s seguido de silanização.

Observação: Não é recomendada a cimentação provisória deste produto.

4 Parâmetros de tratamento térmico de cristalização:

Temperatura de pré-aquecimento	Tempo de fechamento de mufla	Taxa de aquecimento	Temperatura de patamar	Tempo de patamar	Início do Vácuo	Término do vácuo
400 °C	6 min	60 °C/min	840 °C	10 min	550 °C	840 °C

5 Parâmetros de tratamento térmico de cristalização com glazamento:

Temperatura de pré-aquecimento	Tempo de fechamento de mufla	Taxa de aquecimento	Temperatura de patamar	Tempo de patamar	Início do Vácuo	Término do vácuo
400 °C	6 min	60 °C/min	850 °C	15 min	550 °C	850 °C

Observações: Recomenda-se o emprego de uma taxa de resfriamento lenta.

A temperatura indicada pela controladora do forno pode diferir da temperatura real no interior da mufla. Portanto, recomenda-se testar os parâmetros de sinterização sugeridos, ajustando-se a temperatura final de acordo com os resultados obtidos.

Composição Química:

SiO ₂	59 a 73%
Li ₂ O	13 a 15%
K ₂ O	3 a 5%
Outros óxidos	7 a 25%

Propriedades Físicas e Mecânicas:

Densidade	2,6 g/cm ³
CET (25-500°C) (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	10,5 ± 0,5
Resistência à flexão Biaxial (Mpa)	460
Dureza Vickers	5800 MPa
Solubilidade química	<100µg/cm ²