

Tecnologia e precisão
que impulsionam o
futuro da odontologia
em cada impressão





Voxelprint

Splint Tough

LANÇAMENTO

A combinação inteligente que une **dureza e resistência** para **placas oclusais**



“ A Voxelprint Splint Tough mostrou-se fácil de trabalhar, com excelente consistência para impressão. Apresentou fidelidade de reprodução de uma placa para bruxismo previamente desenhada. Acredito que seja uma excelente opção para o clínico utilizar na rotina de placas impressas.”



Prof. Dr.
Luis Fernando Bessel

A **Voxelprint Splint Tough** é uma resina fotopolimerizável e biocompatível, idealizada para confecção de placas oclusais via manufatura aditiva (impressão 3D).



Resistência
à fratura



Clear



Alto
Rendimento

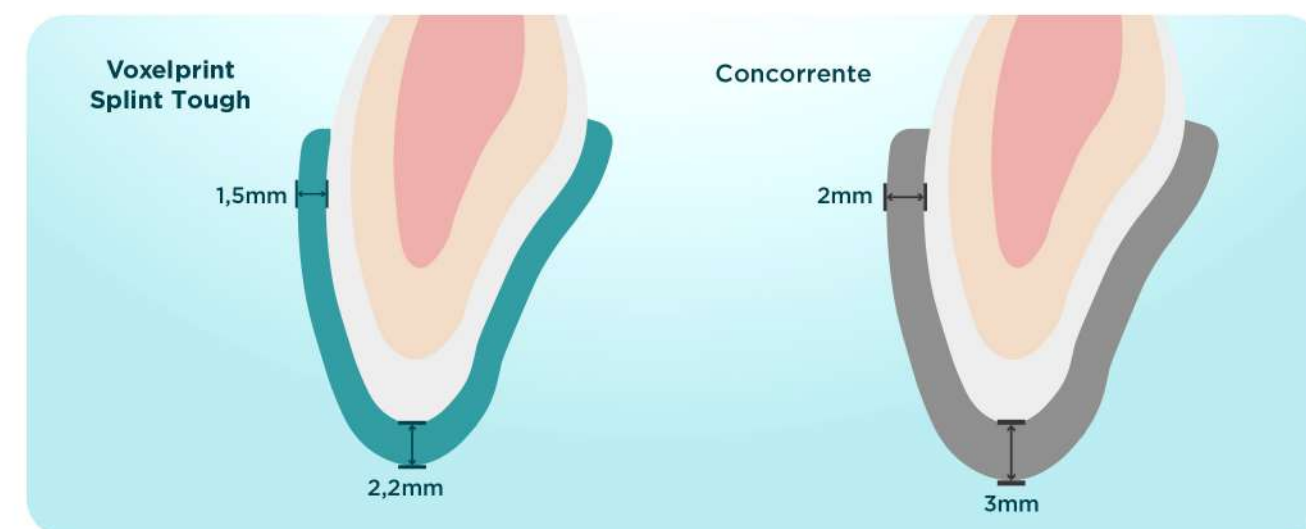


Multicompatível

Indicações de Uso: Confecção de placas oclusais para proteção dentária em pacientes com parafunção (bruxismo, apertamento).

Possibilidade de Espessuras Reduzidas | + Conforto

Devido às propriedades mecânicas superiores do material, é possível reduzir espessuras da placa oclusal oferecendo maior conforto para o paciente. Além disso, oferece maior aproveitamento, aproximadamente 10% superior em comparação aos concorrentes.



Detalhes do produto

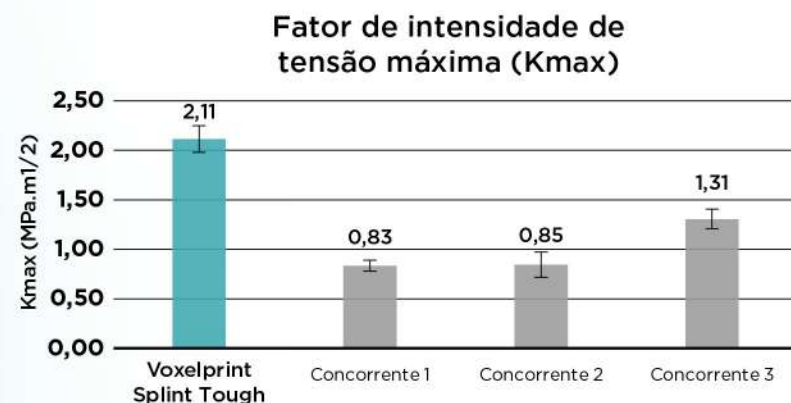
Resistência Flexural	>50 MPa
Absorção em água	<25 µg/mm ³
Solubilidade em água	<5 µg/mm ³

Apresentação



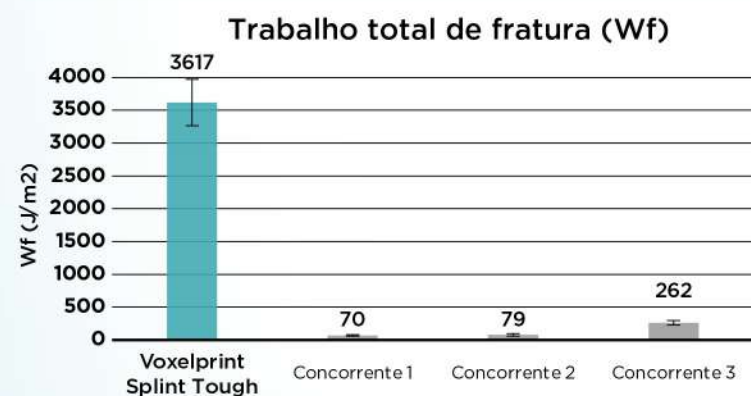
Alta Resistência

Placas oclusais confeccionadas com a resina **Voxelprint Splint Tough** apresentam alta **resistência à fratura**, garantindo **durabilidade prolongada**.



Ensaio que mede a resistência do material à propagação de trincas quando submetido a uma carga.

Fonte: Ensaio internos conforme ISO 20795-2:2013.



Ensaio que mede a energia absorvida até a ruptura completa, obtida pela área sob a curva força versus deflexão em ensaio mecânico, indicando a tenacidade do material.

Fonte: Ensaio internos conforme ISO 20795-2:2013.

Benefício Clínico

Na prática, os resultados demonstram características da capacidade do material em resistir à fratura em pacientes com parafunção (bruxismo e apertamento).

Assista ao vídeo e veja os resultados



Concorrente



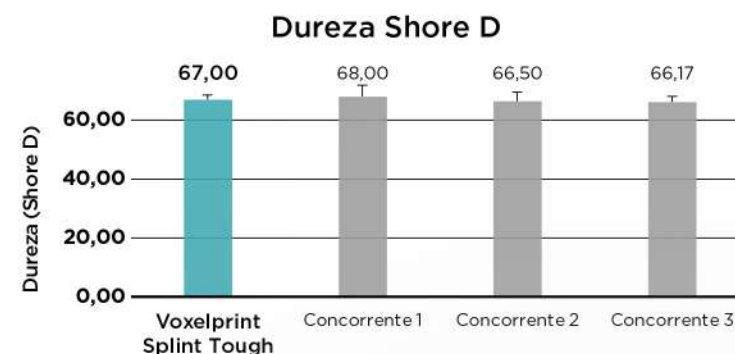
Voxelprint Splint Tough



Foto: Prof. Dr. Marcelo Giordani

Dureza Ideal

Voxelprint Splint Tough apresenta dureza adequada e **compatível para placas oclusais**, garantindo **resistência ao desgaste e integridade** do material frente às forças oclusais.



Ensaio que avalia a resistência à penetração para materiais poliméricos.

Fonte: Ensaio internos conforme ASTM D2240-2015.

Caso Clínico

Prof. Dr. Marcelo Giordani





Voxelprint^{ISS}

Ceramic

ISS INTELLIGENT STABILITY SYSTEM

60%
DE CARGA

A melhor escolha para
prótese impressa de
longa duração



Foto: Prof. Dr. Luis Fernando Bessel

A **Voxelprint Ceramic** é um compósito dentário fotopolimerizável biocompatível, indicado para próteses unitárias sobre dentes e implantes.

Com alto teor de cargas inorgânicas à base de materiais vitrocerâmicos, oferece alta resistência mecânica aliada a versatilidade estética, que proporciona brilho e características ópticas únicas.

Indicação de uso

- Coroas totais unitárias (anterior ou posterior);
- Inlays, Onlays e Facetas;
- Coroas sobre componentes protéticos;
- Dentes artificiais para próteses definitivas.

Versatilidade estética

A primeira resina para impressão 3D que apresenta três níveis de translucidez, para oferecer alta performance estética com 11 cores disponíveis.

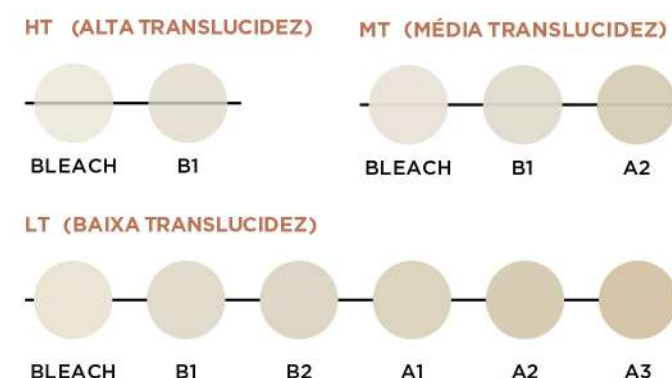


Foto: Prof. Dr. Marcelo Giordani

Brilho incomparável

- Facilidade na obtenção e manutenção de **brilho**, com excelente polimento;
- Fácil **caracterização** com maquiagem e pigmentos, proporcionando estética e naturalidade.

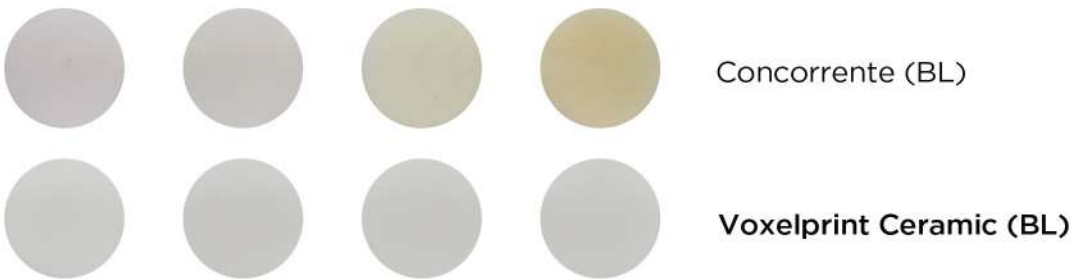
“ Parece cerâmica! Essa resina é superior a todas as outras que já testei e usei. Eu já utilizava resina impressa para meus trabalhos posteriores. Agora, com a resina HT, podemos usá-la em casos de estética anterior! Me perguntavam porquê eu não usava resina impressa para laminados estéticos, e eu dizia que, no dia em que fizessem uma resina impressa com o mesmo comportamento óptico das cerâmicas, eu a usaria. Esse dia chegou!”



Prof. Dr.
Marcelo Giordani

Estabilidade de cor

Devido ao exclusivo sistema **ISS (Intelligent Stability System)**, **Voxelprint** apresenta excelente estabilidade reológica e de cor, garantindo suas propriedades.



Voxelprint Ceramic apresenta estabilidade de cor ao longo do processo de cura em diferentes tempos (T0 = Tempo imediato / T10 = 10 min / T60 = 60 min / CAP - Cabine de alta potência).

Radiopacidade e Fluorescência

Excelente radiopacidade que permite o controle em exames radiográficos. Fluorescência equilibrada com dente natural.

Mínima sedimentação¹

Apresenta um comportamento reológico que mantém o produto homogêneo, mesmo quando mantido em repouso por um longo tempo no equipamento de impressão.

¹De acordo com testes internos não ocorre sedimentação no VAT de impressão mesmo após longos períodos de uso.

Detalhes do produto

Resistência Flexural	130 a 165 MPa
Microdureza Vickers	aprox. 42 HV
Solubilidade em água	< 2 µg/mm ³
Absorção em água	< 20 µg/mm ³

Fonte: Dados internos FGM Dental Group.

“ A resina Voxelprint Ceramic é extremamente fácil de imprimir, não emite odores desagradáveis e permanece estável no VAT de impressão, mesmo após longos períodos de uso. Suas características mecânicas são excepcionais e o polimento é simples, podendo ser obtido em poucos passos.”



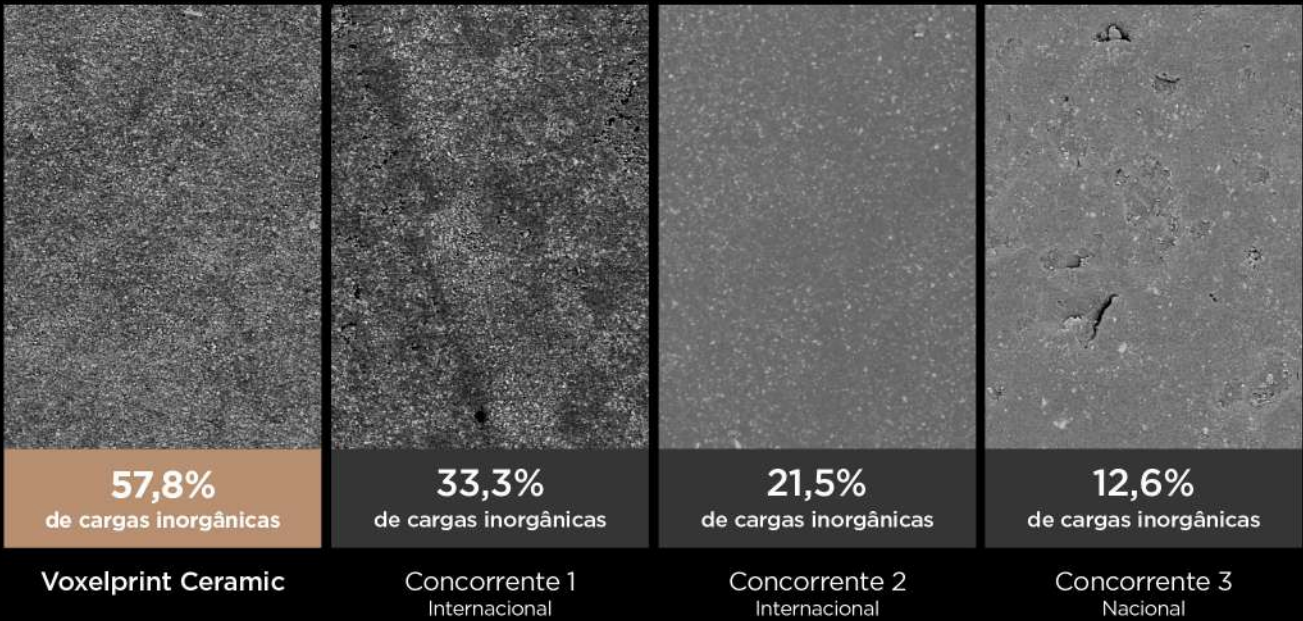
Prof. Dr.
Raphael Monte Alto

Alto teor de carga

Apresenta alto teor de cargas inorgânicas distribuídas uniforme e homogeneamente na matriz polimérica. O equilíbrio perfeito que resulta em um compósito com excelentes características estéticas e mecânicas.

Análise Microestrutural

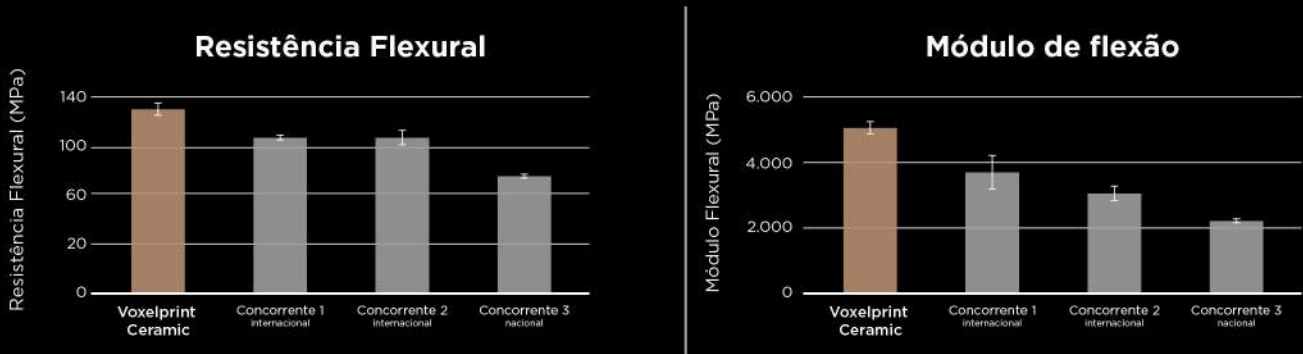
(microscopia eletrônica de varredura por emissão de campo)



Fonte: Prof. Dr. Rodrigo Reis / Universidade Estácio de Sá/Idomed - RJ

Resistência mecânica superior

Resistência flexural e módulo de flexão superiores aos principais concorrentes do mercado. O que resulta clinicamente em maior integridade estrutural, durabilidade e funcionalidade da peça protética impressa, frente aos desafios das forças mastigatórias e alterações do meio bucal.



Fonte: Prof. Dr. Rodrigo Reis / Universidade Estácio de Sá/Idomed - RJ

Alto Desempenho e Longevidade

Estudo de envelhecimento simulado de 10 anos

Neste estudo, foi avaliado o desempenho in vitro simulando longo prazo (10 anos) de coroas impressas com Voxelprint Ceramic em relação à resistência à fratura e desgaste sob fadiga.

Fonte: Estudo conduzido pelo Prof. Dr. Carlos José Soares e equipe (UFU).

Teste de Fadiga

As amostras foram submetidas a teste de fadiga a 2.4 milhões de ciclos à uma carga de 50 N. Sendo também realizada a termociclagem à 12.000 ciclos de 5 a 55 C.

Imagem 1. Posicionamento das amostras para ciclagem mecânica

Análise da Integridade oclusal e desgaste sob fadiga

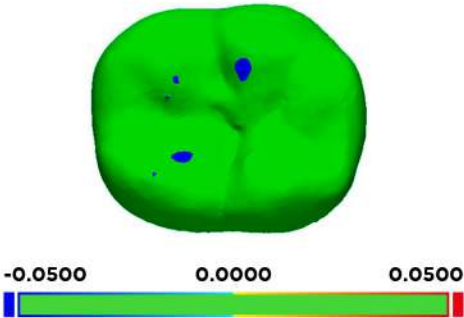


Imagem 2. Em azul o desgaste ocorrido nos pontos de aplicação de carga após os 2,4 mi de ciclos que simulam envelhecimento de 10 anos.

Desgaste superficial e volume perdido após envelhecimento simulado de 10 anos

Voxelprint Ceramic	External Surface Deviation (µm)	Volume Loss (mm³)
	145.1 ± 35.6	1.0 ± 0.4

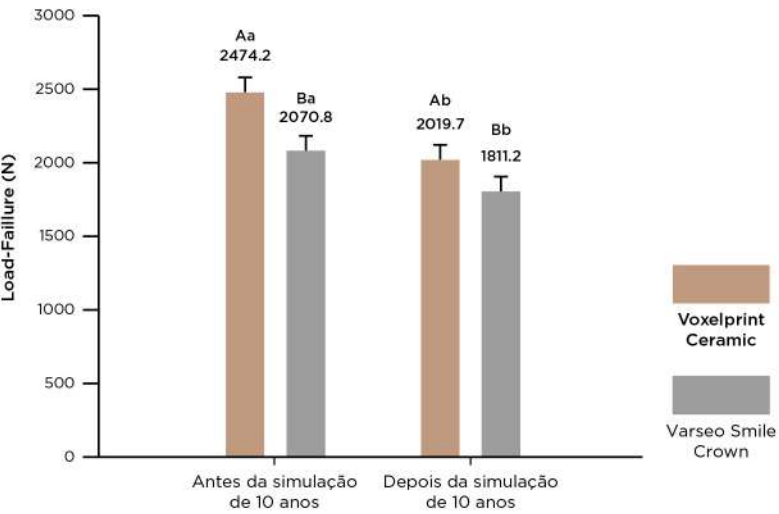
Tabela 1. Valores de média e desvio padrão para o desgaste da superfície externa (µm) e o volume perdido (mm³) após o envelhecimento simulado.

Benefício Clínico

Voxelprint Ceramic manteve sua integridade estrutural e apresentou **baixo desgaste** após simulação de envelhecimento de 10 anos. Isso demonstra a **estabilidade e resistência do material**, contribuindo para a longevidade das restaurações.

Fonte: Estudo conduzido pelo Prof. Dr. Carlos José Soares e equipe (UFU).

Resistência à fratura



Valores de média e desvio padrão da carga de fratura (N).

(*) Letras diferentes significam diferença significativa entre os grupos testados; letras maiúsculas usadas para comparar o tipo de resina (p=0.014) e letras minúsculas para o efeito do envelhecimento simulado (p=0.005).

Fonte: Estudo conduzido pelo prof. Dr. Carlos José Soares e equipe (UFU).

Resistência à Fratura Superior

A análise demonstra que coroas confeccionadas com Voxelprint Ceramic apresentam resistência à fratura quase 3 vezes superior às forças mastigatórias humanas máximas de 720 N*.

*Charles H. Gibbs, Kenneth J. Anusavice, Henry M. Young, Jack S. Jones, Josephine F. Esquivel-Upshaw (2002): Maximum clenching force of patients with moderate loss of posterior tooth support: A pilot study, in: Journal of Prosthetic Dentistry, Vol. 88, Nr. 5, P. 498 - 502.

Caso Clínico - Follow up de 14 meses

Dr. Marcelo Giordani e TPD Denilson Souza.





A marca do sorriso



+400 Produtos

Com uma equipe de profissionais e pesquisadores, a FGM tem um portfólio completo.



+100 Países com FGM

A FGM ultrapassa fronteiras e está presente em mais de 100 países, sendo líder de vendas em vários deles.



+50 mil profissionais

Compartilhando conhecimento e experiências em aproximadamente 2.000 cursos realizados anualmente pela empresa.

ACESSE O
QR CODE
AO LADO

e confira mais
sobre a Linha
Voxelprint.



Televendas Implantes
0800 644 6111



@fgmimplantes



fgmimplantes



FGMImplantes