



Grandio blocs · **Grandio** disc
MATERIAL CAD / CAM DE HÍBRIDO NANO-CERÁMICO

Grandio® blocs · Grandio® disc

PERICIA NANO-HÍBRIDA, AHORA TAMBIÉN PARA APLICACIONES CAD / CAM

Cerámica de silicato, disilicato de litio, cerámica híbrida, composite, óxido de zirconio. Estos son solo algunos de los numerosos materiales que el mercado ofrece para restauraciones con CAD / CAM. Ahora bien, ¿qué material aporta ventajas no solo en sus propiedades de manipulación, sino también a largo plazo en cuanto a la durabilidad?

Desde hace años, se utilizan materiales híbridos para obturaciones duraderas. Ejemplos de ello son Grandio y GrandioSO, los cuales han demostrado en numerosos estudios unas propiedades óptimas y que se utilizan cada día en todo el mundo. El efecto combinado de propiedades físicas similares a la del diente, como p. ej. el módulo de elasticidad similar al de la dentina, un contenido de relleno muy elevado y una baja contracción, convierte a Grandio y a GrandioSO en materiales de obturación de calidad suprema en el mercado. Y aquí es exactamente donde entran en juego los Grandio blocs y los Grandio discs. La línea de productos de Grandio se alía con CAD / CAM y el resultado no es solo un material que se deja trabajar fácilmente y que permite unas restauraciones duraderas, sino mucho más:

Los más resistentes de su clase

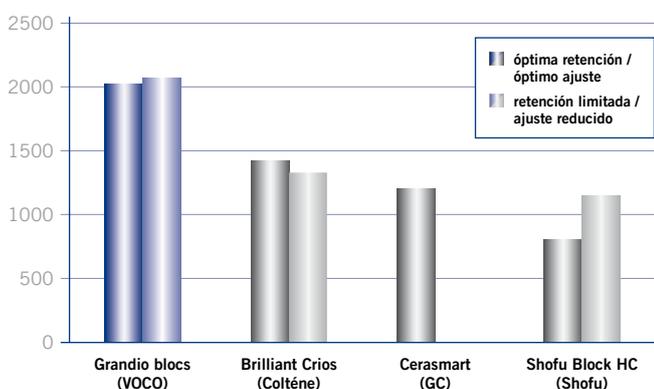
La suma de los estudios aquí presentados muestra que el material CAD / CAM de híbrido nano-cerámico Grandio blocs / Grandio disc es el más resistente que los bloques de composite que están disponibles en el mercado.

Un examen de la resistencia a la rotura de los materiales muestra que Grandio blocs / Grandio disc tienen un alto valor incluso con una retención limitada y un ajuste reducido de la corona hasta que se rompa.

Extraordinaria resistencia

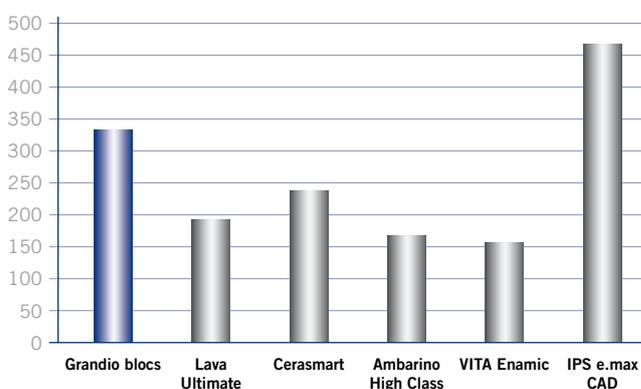
Según las mediciones de un estudio de la Universidad de Tubinga / Alemania, presenta Grandio blocs una resistencia a la flexión biaxial de 333 MPa y la resistencia a la compresión consigue un valor de 530 MPa (medición interna). Un valor que supera con creces el de los demás productos examinados. Gracias a su extraordinaria resistencia y al elevado contenido de relleno del 86 % en peso, Grandio blocs es un garante de restauraciones duraderas.

Resistencia a la rotura
(de acuerdo con TCML, 5 - 55 °C, 1.2×10^6 ciclos)



Fuente: V. Preis, M. Behr, S. Schneider-Feyrer, M. Rosentritt, J Dent Res Spec Iss 97 B: 3329, 2018

Resistencia a la flexión biaxial



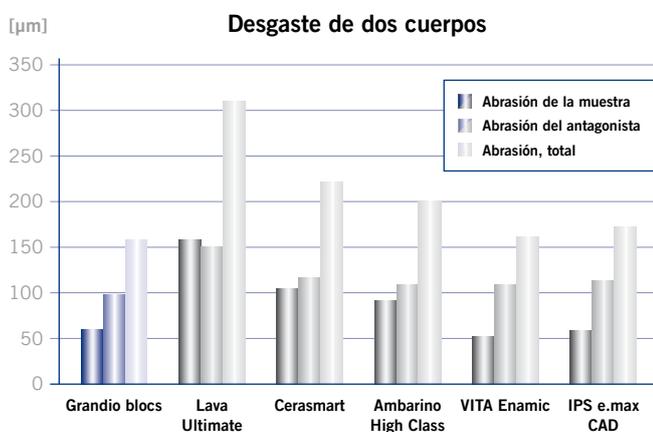
Fuente: J. Geis Gerstorfer et al., Universidad de Tubinga, Informe para VOCO, 2016

Grandio® blocs · Grandio® disc

LOS MÁS RESISTENTES DE SU CLASE

Protección de los antagonistas

El desgaste de dos cuerpos muestra que Grandio blocs presenta una abrasión reducida comparable a la del disilicato de litio, aportando además una protección sustancial de los antagonistas.



Fuente: J. Geis Gerstorfer et al., Universidad de Tubinga, Informe para VOCO, 2016

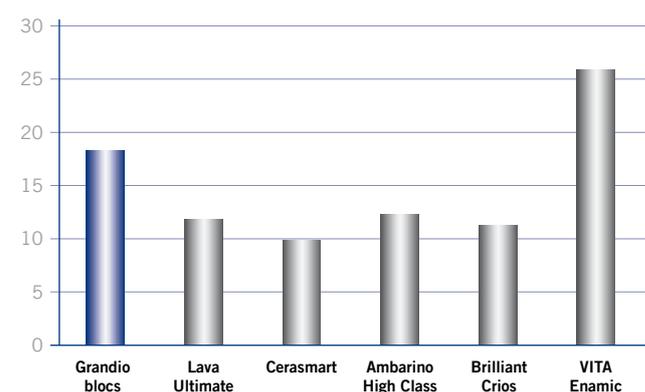
Propiedades similares a las de un diente

El módulo de elasticidad indica la medida de la resistencia que el material opone a su deformación. El valor ideal del módulo es el del diente natural.

Grandio blocs también ha superado este reto ofreciendo no solo una excelente resistencia, sino además la similitud al diente natural que desea el usuario.

Ambarino High Class, Cerasmart, Coltene Brilliant Crios, VITA Enamic, IPS e.max CAD y Lava Ultimate no son marcas registradas de la empresa VOCO GmbH.

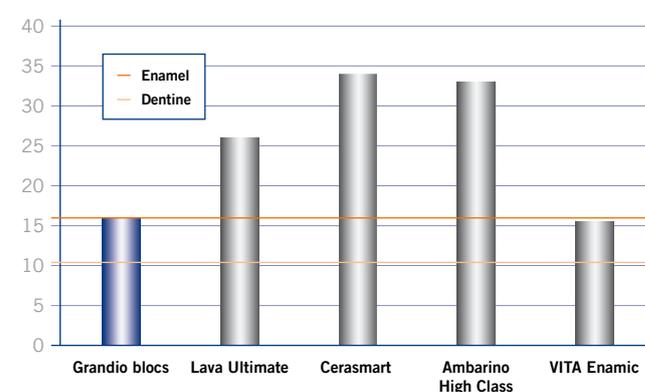
Módulo de elasticidad



Fuente: Spintzyk, S.; Geis-Gerstorfer, J. et al, 4th EuroBioMat, Weimar, 2017, accepted

Así como la mayoría de los materiales, los materiales nano-cerámicos se dilatan con el calor y se contraen con el frío. Los dientes también muestran este comportamiento: al consumir alimentos calientes, se expanden el diente y el material de restauración. Si la restauración experimenta una expansión más acentuada que la del diente, se forma una fuerza de tracción sobre la unión adhesiva. Según muestran los resultados del estudio de Wolter et al., Grandio blocs se acerca más a los valores del diente natural (véase Xu et al., 1989), como ningún otro material examinado.

Coefficiente de dilatación térmica



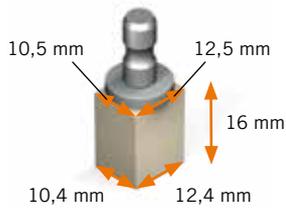
Fuente: H. Wolter et al., Fraunhofer ISC Würzburg, Informe para VOCO, 2016

Grandio® blocs · Grandio® disc

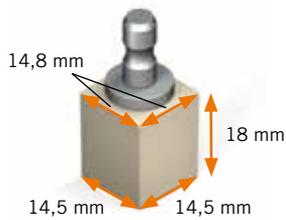
VERSATILIDAD, ESTÉTICA, FIJACIÓN SEGURA

Grandio blocs está disponible en dos tamaños

12 – para restauraciones menores como, p. ej., inlays

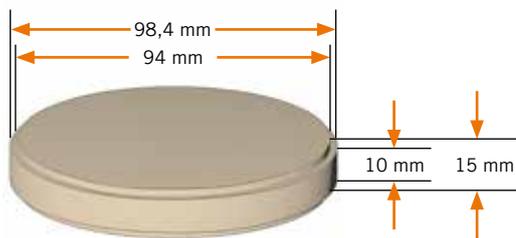


14L – para restauraciones mayores como, p. ej., coronas



Grandio disc

Número medio de restauraciones por disc: 25 - 30



Dos grados de translucidez para un inmejorable resultado estético

LT – perfecto para la región anterior en los colores **A1, A2, A3, A3.5, B1, C2, BL (disponible en disc)**

HT – perfecto para la región posterior en los colores **A1, A2, A3, A3.5 (disponible en disc)**

Fijación adhesiva

Las restauraciones de Grandio blocs y Grandio disc se fijan únicamente mediante adhesión. El sistema de elección para satisfacer las más altas exigencias también a este respecto es Bifix QM junto con Futurabond U y Ceramic Bond.

El material de fijación universal de curado dual Bifix QM produce, junto con el avanzado adhesivo universal Futurabond U y el agente adhesivo de silano Ceramic Bond, una adhesión duradera fiable que aporta a sus pacientes seguridad en todos los sentidos.

Caso clínico



Situación inicial de las piezas 36 y 37



Preparación del muñón acabada en la pieza 37 y cavidad para inlay en la pieza 36



Bloques insertados



Restauraciones acabadas de tallar



Restauraciones fijadas



Personalización de las fisuras con FinalTouch

Fuente: Dr. Jongki Hadi, Indonesia

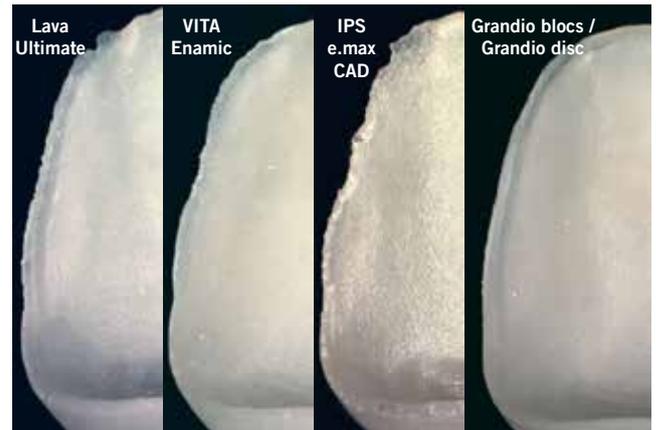
Grandio® blocs · Grandio® disc

EL MATERIAL DE ELECCIÓN

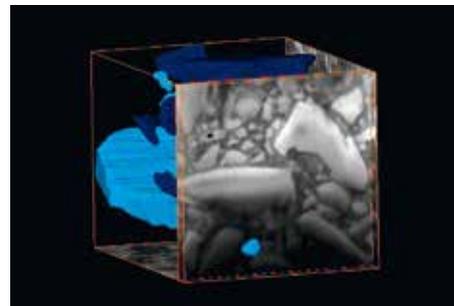
A las excelentes propiedades físicas de Grandio blocs y Grandio disc se suman un sinnúmero de ventajas adicionales, que definen estos materiales como la alternativa de p.ej. disilicato de litio o cerámica de silicato:

- Con los Grandio blocs / Grandio disc los márgenes acabados en punta pueden tallarse de forma precisa sin quebrarse o desportillarse. Esta ventaja redonda en una gran precisión de ajuste de la restauración, que además permite un fácil pulido extraoral e intraoral.
- Otra ventaja reside en la supresión del procedimiento de cocción necesario para la cerámica. Dado que se trata de un material que ya está completamente polimerizado, de modo que puede seguir procesándose inmediatamente después del tallado. El consiguiente ahorro de tiempo le permite ofrecer a sus pacientes una restauración en una sola sesión.
- Grandio blocs y Grandio disc son monolíticos en cuanto al color y pueden individualizarse igual que las cerámicas. Dada la adaptación exacta del color, son particularmente idóneos los materiales GrandioSO Flow, de viscosidad baja, y GrandioSO Heavy Flow, de viscosidad alta. Con FinalTouch se pueden obtener características especiales como fisuras, manchas blancas y otros efectos de aspecto dental.
- Mientras que el desconchado de, p. ej., disilicato de litio o cerámica de silicato requiere una restauración compleja, un posible defecto en una restauración de Grandio puede ser reparada de manera rápida y sencilla. Para ello, se arena brevemente el defecto para dotarlo de rugosidad, se aplica el adhesivo y, a continuación, se retoca con un composite.

Bordes tallados



Fuente: Fotos internas, carillas 0,6 mm



Fuente: Departamento de Materiales para la Tecnología Médica, Universidad de Rostock, 2016

Representación de la distribución homogénea del relleno de Grandio blocs mediante tomografía 3D. Mediante la técnica Dual Beam se efectuaron cortes de 50 nm, los cuales se sometieron a examen microscópico y se reunieron en una imagen 3D. Las áreas de color azul claro y oscuro representan los elementos de relleno de vidrio en 3D. A su alrededor se encuentran resina y nano-partículas.

Opinión de un experto

Dr. Marco Castellani, Verona (Italia): "Los bloques CAD / CAM de VOOCO ya son muy fáciles de pulir y estéticos. En combinación con los fantásticos colores de caracterización FinalTouch, se consiguen unas restauraciones perfectamente estéticas.

Para dientes posteriores y también en el caso de coronas e incrustaciones, dónde la estabilidad sería demasiado baja si se utilizara cerámico o disilicato de litio, pienso que este material nuevo es más que adecuado y mejor que todos los demás bloques de composite que están actualmente disponibles en el mercado."

Grandio® blocs · Grandio® disc

MATERIAL CAD / CAM DE HÍBRIDO NANO-CERÁMICO

Indicaciones

Coronas, inlays, onlays, carillas

Coronas implantosoportadas

Presentaciones

REF 6000 Set bloques
 2 x no. 12 (A2 LT, A3 HT), 3 x no. 14L
 (A3 LT, A3 HT, A3.5 LT), Bifix QM jeringa
 QuickMix 10 grs. universal, Futurabond U
 SingleDose 5 u., Ceramic Bond frasco 5 ml,
 Dimanto set, accesorios

Low translucent (LT)	5 x no. 12	5 x no. 14L
A1 LT	REF 6003	REF 6018
A2 LT	REF 6004	REF 6019
A3 LT	REF 6005	REF 6020
A3.5 LT	REF 6006	REF 6021
B1 LT	REF 6007	REF 6022
C2 LT	REF 6008	REF 6023
BL LT	REF 6009	REF 6024
High translucent (HT)	5 x no. 12	5 x no. 14L
A1 HT	REF 6012	REF 6027
A2 HT	REF 6013	REF 6028
A3 HT	REF 6014	REF 6029
A3.5 HT	REF 6015	REF 6030
Color	5 x no. 12	5 x no. 14L
Mixed*	REF 6033	REF 6034

*(de cada 1 x A1 LT, B1 LT, C2 LT, BL LT, A1 HT)

Ventajas

- El más alto contenido de relleno (86 % en peso)
- Semejanza a los dientes en perfección
- Excelentes valores físicos en cuanto a la resistencia a la flexión y a la abrasión
- No es necesario quemarlo
- Elaborable con todas las unidades de tallado / de fresado convencionales
- Mejor pulido y a reparación
- Tallable / fresable de forma ideal, también en caso de bordes finos
- Basado en la tecnología nano-híbrida
- Alta radiopacidad

Grandio® disc

Low translucent (LT)	1 x 15 mm, ø 98.4 mm
A1 LT	REF 6050
A2 LT	REF 6051
A3 LT	REF 6052
A3.5 LT	REF 6053
High translucent (HT)	1 x 15 mm, ø 98.4 mm
A1 HT	REF 6057
A2 HT	REF 6058
A3 HT	REF 6059
A3.5 HT	REF 6060



VOCO GmbH
 Anton-Flettner-Straße 1-3
 27472 Cuxhaven
 Germany

Línea gratuita: 00 800 44 444 555
 Fax: +49 (0) 4721-719-140

info@voco.com
 www.voco.dental

Distribuidor: