

INNOVACIÓN TONO MÓDULO DE ELASTICIDAD CONSISTENCIA ABRASIÓN



Grandio

EL NANO-CLÁSICO

VOCO
LOS DENTALISTAS

Grandio®

NANO-TECNOLOGÍA: PARTÍCULAS PEQUEÑAS – GRAN RESULTADO

Los dentistas requieren materiales de restauración de composite que permiten un trabajo simple y rápido con una consistencia suave y no pegajosa, que presenten estabilidad masticatoria y marginal una vez polimerizados así como una alta estética y una óptima adaptación del color.



VOCO ofrece con Grandio un composite que combina las propiedades de trabajo óptimas con las propiedades de material excelentes. Estas características de calidad especiales de Grandio resultan del uso de la innovadora nano-tecnología.

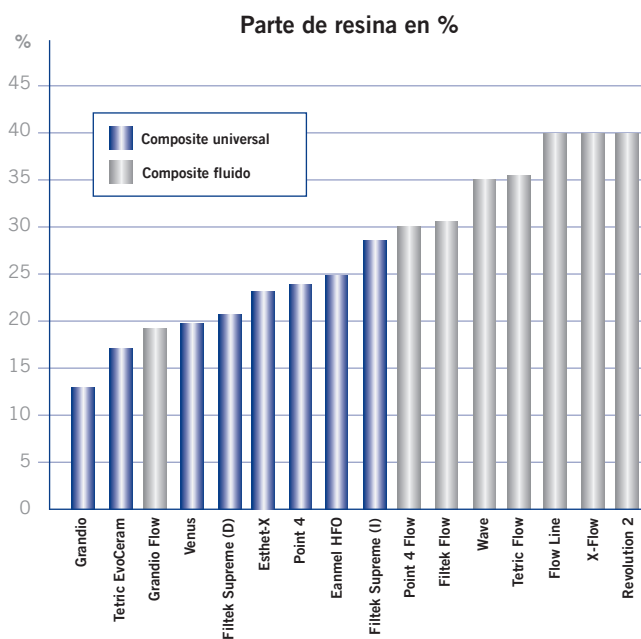
Todos los composites constan de una matriz de resina y rellenos. La proporción de estas dos partes dictamina las propiedades físicas de la restauración. La meta es la investigación dental: Un material con una gran parte de rellenos posible que sea, al mismo tiempo, fácil de trabajar. Esta especificación la cumple VOCO con Grandio. En Grandio se utiliza la nano-tecnología: Partículas de relleno muy pequeñas de millonésima de milímetros posibilitan un alto contenido de relleno de un 87% en peso.

Con Grandio, VOCO ya ha sentado bases en 2003 como el primer ofertante de la nueva generación de composites de nano-híbrido. Grandio es el nano-composite de selección probado un millón de veces a escala mundial. Por sus excelentes propiedades de material, aplicación universal en todas las clases de cavidad y manipulación simple, Grandio se cuenta entre los materiales de restauración que son exitosos internacionalmen-



te. Con Grandio, así confirman los dentistas y los científicos de todo el mundo, se logran restauraciones de alta calidad y duraderas en el área de los dientes anteriores y posteriores.

La nano-tecnología hace de Grandio un composite de alto rendimiento que convence siempre de nuevo tanto con sus calidades físicas así como también con sus óptimas propiedades de manipulación.



Parte de resina en % según indicaciones del fabricante

Grandio®

EL TALENTO “EN TODO SENTIDO”

Grandio® representa:

- Consistencia óptima y manipulación muy fácil
- Módulo de elasticidad como el de la sustancia del diente natural
- Resistencia a la abrasión pronunciada y estabilidad masticatoria
- Alta biocompatibilidad gracias a la baja fracción de resina

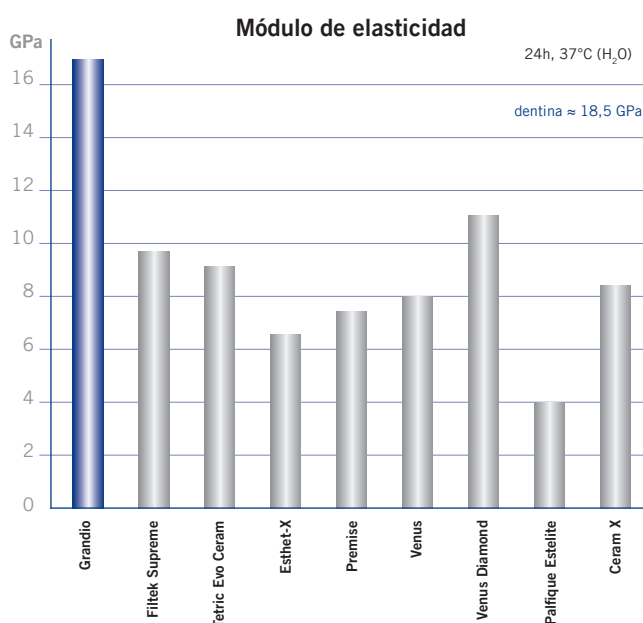
Grandio es un composite nano-híbrido moderno y fotopolimerizable. Las nano-partículas que son embebidas uniformemente en la matriz de resina son combinadas efectivamente con rellenos de cerámica de vidrio exactamente adaptado en su granulación. De ello resulta una muy alta parte de relleno (un 87% en peso) al reducir al mismo tiempo la parte de resina y una contracción baja durante la polimerización (un 1,57%). El muy alto contenido de relleno concede a Grandio una superficie muy dura, una alta resistencia a la fractura y a la flexión así como una alta estabilidad de bordes y una estabilidad a la abrasión pronunciada.

Grandio también tiene un módulo de elasticidad parecido a la dentina (17,1 GPa) y es bajo fuertes cargas masticatorias igual de estable y elástico que la sustancia dentaria natural vecina. Esto también vale para el comportamiento de expansión térmico de Grandio ($\alpha = 19 [10^{-6}K^{-1}]$). Por la pronunciada similitud del material con el diente se reducen considerablemente las tensiones en las paredes de la cavidad y evita estrés entre el diente y la obturación. Así se reduce el riesgo tanto de fracturas así como de formaciones de brechas marginales y el peligro de formación de caries secundaria.

Grandio está disponible en 16 colores habituales y provee con una alta estabilidad de color y la translucidez parecida al diente la base para restauraciones muy naturales. Ya con la técnica de un color se pueden realizar restauraciones de alta estética con poco esfuerzo. La guía de color de material original fotopolimerizado facilita la armonía con la sustancia dentaria natural. Junto con la aplicación fácil del material es Grandio especialmente fácil de usar.

Grandio como composite universal es apropiado para diversas indicaciones odontológicas: Obturaciones de las clases I-V, reparaciones de restauraciones, reconstrucciones de dientes anteriores deteriorados traumáticamente, revestimiento de dientes anteriores descoloridos, correcciones de forma y color por razones estéticas, bloqueo y ferulización de dientes móviles, reparaciones de facetas, reconstrucciones de muñones para coronas, inlays de composite.

Con un módulo de elasticidad de 17,1 GPa, Grandio® se comporta como la sustancia dentaria natural bajo cargas masticatorias.



Las medidas corresponden a ISO 4049, datos en acta.

Grandio®

ALTA ESTABILIDAD Y DURABILIDAD

Grandio ofrece una dureza superficial considerablemente más alta y una resistencia a la abrasión que composites convencionales.

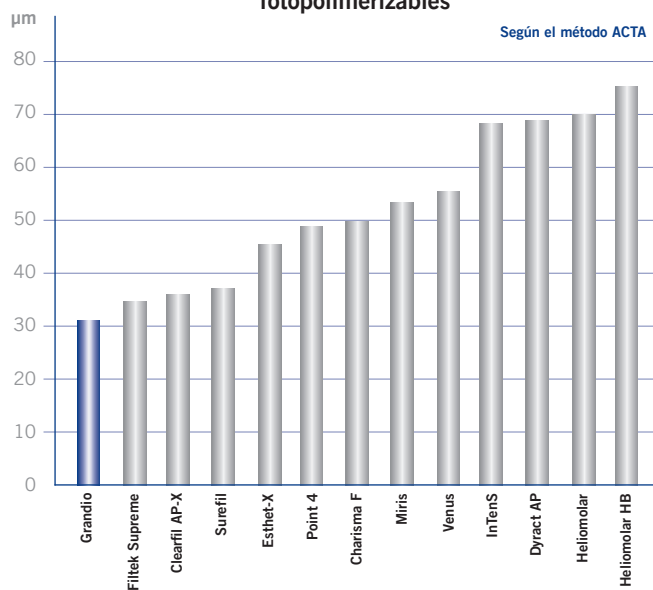
El contenido de relleno muy alto le da a Grandio una dureza superficial pronunciada (285 MHV) que es superior a la de composites convencionales. Grandio es, por eso, un material extremadamente resistente a la abrasión. En comparación con otros composites de importantes fabricantes Grandio mostró la más baja abrasión con 32,5 µm (método ACTA).

La dureza superficial extrema y resistencia a la abrasión no son solamente buenas para una estabilidad masticatoria uniforme y así una durabilidad clínica de la restauración sino que también para la estabilidad del pulido.



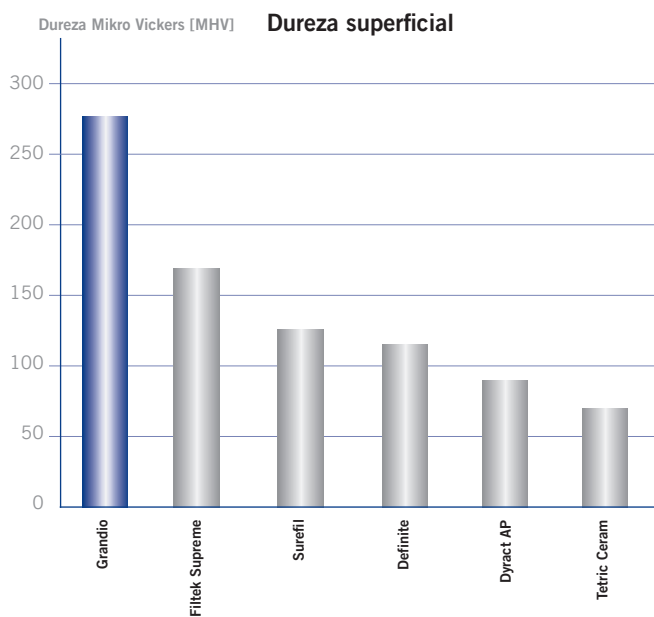
Grandio® muestra la más baja abrasión con 32,5 µm en comparación con otros composites.

Abrasión de composites de restauración fotopolimerizables



Fuente: Dabanoglu, A., Kunzelmann, K.H., Hickel, R. Koray, F., Istanbul University, Ludwig-Maximilians-Universität München, Three Body Wear Resistance of Resin Composites, DGZ/EFCD-Tagung, München 2003.

Grandio® tiene – por el uso de nano-partículas – una dureza superficial pronunciada (285 MHV) y un contenido de relleno muy alto (un 87% en peso).



Fuente: Prof. Dr. U. Behrend, Universität Rostock, 2003, datos en acta.

Grandio®

LA MÁS FÁCIL MANIPULACIÓN, MEJOR RESULTADO

Grandio es agradablemente suave teniendo al mismo tiempo una alta parte de relleno y ofrece óptimas propiedades de trabajo. Grandio se caracteriza por su consistencia no pegajosa y buena estabilidad. Con esta consistencia Grandio se puede modelar fácilmente y facilita la adaptación a la morfología del diente. El corto tiempo de exposición a la luz de 20 segundos aporta una ventaja de tiempo considerable.

El resultado: restauraciones estables, estética natural.



Situación inicial



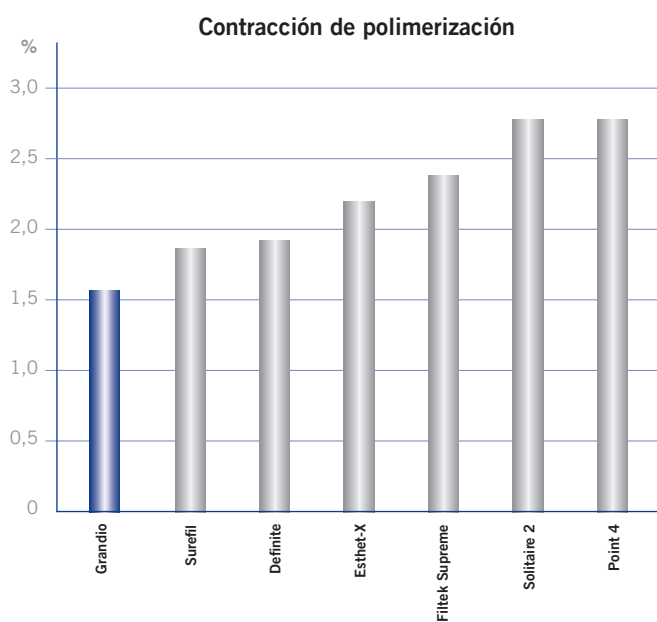
Preparación y relleno de Grandio Flow



Restauración lista con Grandio

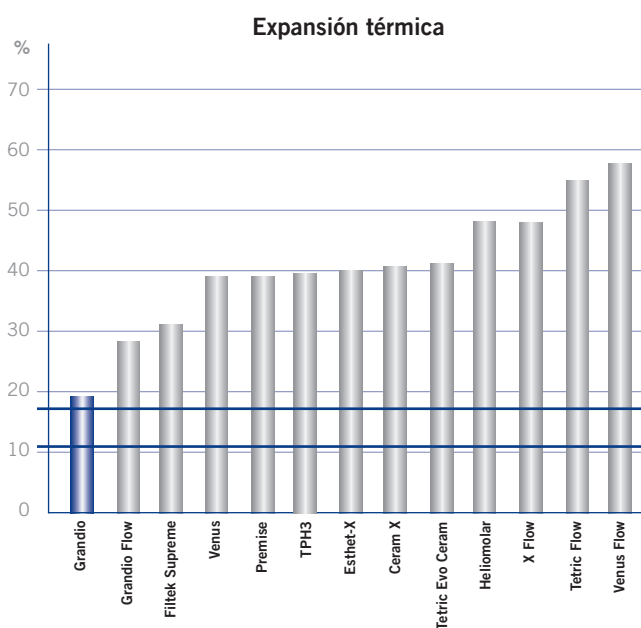
Fuente: Dr. Marcelo Balsamo

El valor de contracción extremadamente bajo de Grandio® (un 1,57%) proporciona un estrés tensional más bajo y un comportamiento de sellado marginal excelente.



Fuente: Prof. Dr. Watts, The University of Manchester, datos en acta.

También el comportamiento de expansión térmica de Grandio® ($\alpha = 19 [10^{-6} K^{-1}]$) corresponde a la sustancia dentaria natural.



Fuente: Dr. H. Wolter, Fraunhofer-Institut für Silicatsforschung ISC, 2005, datos en acta.

Grandio® Flow

EL MATERIAL FLUIDO PARA TODAS LAS CLASES DE CAVIDAD

Grandio Flow es el composite fluido para todas las indicaciones de restauración como probado científicamente y demostrado numerosas veces en el consultorio. Grandio Flow es universal en su aplicación y está indicado para el tratamiento de todas las clases de cavidad y ámbitos de aplicación. Además es un material de restauración muy acreditado y probado desde hace tiempo. Grandio Flow une – en sus propiedades de material – todas las ventajas de un composite nano-híbrido que son apreciados por los dentistas; y además también es fluido.

Por sus propiedades flow-on-demand (tixotropismo exactamente incorporado), el material fluye solamente bajo presión y movimiento para la modelación. Después de la modelación es tan estable que no fluye de la cavidad. Grandio Flow es idealmente apropiado para restauraciones mínimamente invasivas de las clases de cavidad I a V así como para el tratamiento de las cavidades de los dientes de leche y sellados de fisuras ampliados.

Grandio Flow también se suministra en la nueva jeringa NDT de VOCO que no derrama ni gotea. Pérdidas de material indeseadas ya pertenecen al pasado. Grandio Flow está disponible en 12 colores que están adaptados a la gama de colores de Grandio.

Con los colores especiales bleach-light (BL) y blanco-opaco (WO) también se pueden cumplir con indicaciones especiales.

Bleach-light no es solamente apropiado para dientes descoloridos sino que también para la odontopediatría.

Blanco-opaco forma una base de restauración excelente, p. ej. en áreas de dentina descoloridas o reconstrucciones de muñones.



Contenido de relleno del 80,2% en peso – ¡pero fluido!



Ventajas

- Excelentes propiedades de mojado
- Óptima fuidez y al mismo tiempo un alto contenido de relleno
- Excelentes propiedades físicas
- Contracción de polimerización esencialmente más baja que materiales fluidos convencionales
- Resistencia a la abrasión extremadamente alta
- Alta resistencia a la flexión

Grandio® Flow

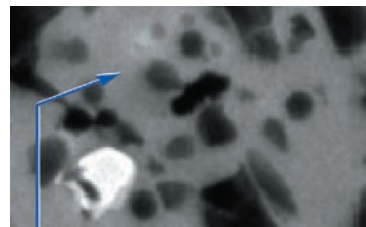
TECNOLOGÍA A NIVEL SUPERIOR

Grandio Flow dispone, al contrario de otros materiales fluidos, de un avance tecnológico considerable. Grandio Flow tiene una parte de resina que está un 50% debajo de los materiales fluidos convencionales y hasta es más bajo que algunos composites híbridos más densos.

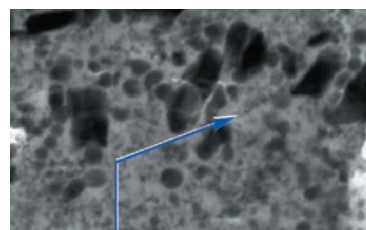
De esta manera Grandio Flow ofrece unas propiedades físicas óptimas, p. ej. en la dureza superficial y la resistencia a la flexión. Grandio Flow también supera aquí a otros composites híbridos fluidos así como muchos composites híbridos densos.

Indicaciones

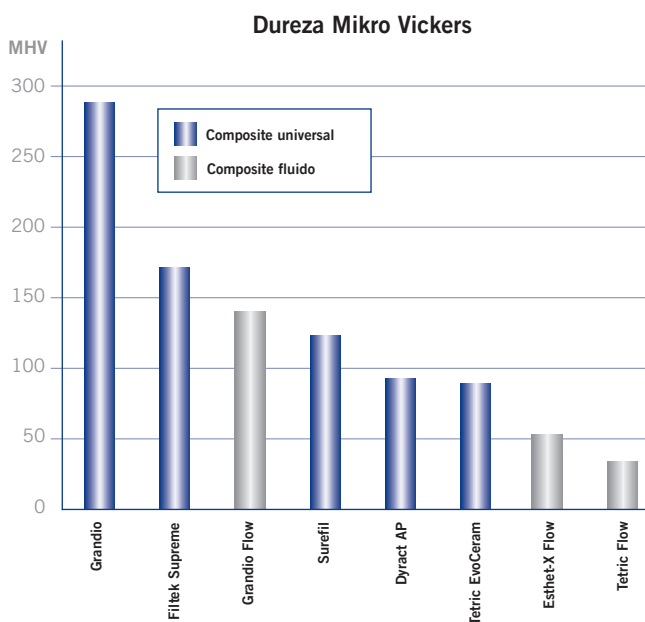
- Restauraciones de cavidades pequeñas de la clase I
- Restauraciones de las clases de cavidad II a V
- Tratamiento de las cavidades de los dientes de leche
- Sellado de fisuras ampliado
- Posibilidad de la técnica CBF (composite-bonded to flow)



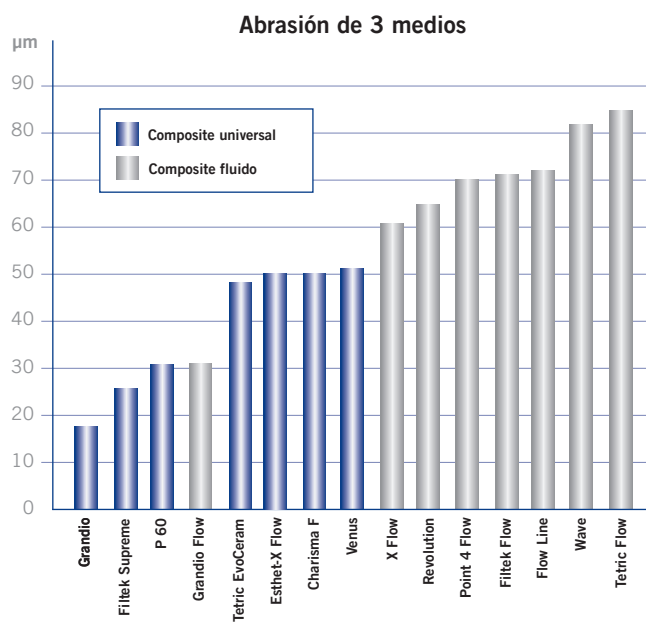
Fluidos convencionales, área no rellenada



Grandio Flow rellenado con nano-partículas



Fuente: Prof. Dr. U. Behrend, Universität Rostock, 2005



Fuente: VOCO GmbH, medición interna análoga a J. Dent. Suppl. 1, 22 (1994).

PRESENTACIONES

Presentaciones Grandio®

Set de jeringas

- REF 1800 Grandio envase de 5
Contenido: 5 jeringas de 4 grs. cada una (A1, A2, A3, A3.5, B2), guía de color
- REF 1801 Grandio *SingleDose* Set
Contenido: 5 jeringas de 4 grs. cada una (A1, A2, A3, A3.5, B2), guía de color + 50 Futurabond NR *SingleDose*, 50 Single Tim

Set de Caps

- REF 1830 Grandio Caps envase de 50
Contenido: 50 Caps de 0,25 grs. cada una, 10 x (A1, A2, A3, A3.5, B2), guía de color
- REF 1831 Grandio Caps *SingleDose* Set
Contenido: 50 Caps, de 0,25 grs. cada una, 10 x A1, A2, A3, A3.5, B2, guía de color + 50 Futurabond NR *SingleDose*, 50 Single Tim

Repuestos

colores	jeringas de 4 grs.	20 Caps de 0,25 grs.
A1	1810	1840
A2	1811	1841
A3	1812	1842
A3,5	1813	1843
A4	1814	1844
B1	1824	1854
B2	1815	1845
B3	1816	1846
C2	1817	1847
C3	1818	1848
D2	1825	1855
D3	1819	1849
I	1820	1850
OA2	1821	1851
OA3,5	1822	1852
BL	1823	1853

Presentaciones Grandio® Flow

Set de jeringas

- REF 1860 Grandio Flow Set
Contenido: 8 jeringas de 2 grs. cada una (A1, 2 x A2, 2 x A3, B2, A3.5, OA2), guía de color
- REF 1861 Grandio Flow *SingleDose* Set
Contenido: 8 jeringas de 2 grs. cada una (A1, 2 x A2, 2 x A3, A3.5, B2, OA2), guía de color + 50 Futurabond NR *SingleDose*, accesorios

Set de Caps

- REF 1877 Grandio Flow Caps envase de 40
Contenido: 40 Caps de 0,25 grs. cada una (8 x A1, A2, A3, A3.5, OA2), guía de color
- REF 1878 Grandio Flow Caps *SingleDose* envase de 40
Contenido: 40 Caps de 0,25 grs. cada una (8 x A1, A2, A3, A3.5, OA2), guía de color + 50 Futurabond NR *SingleDose*, accesorios

Repuestos

colores	2 jeringas de 2 grs.	20 Caps de 0,25 grs.
A1	1863	1880
A2	1864	1881
A3	1865	1882
A3,5	1866	1883
A4	1868	1884
B1	1869	1885
B2	1867	1886
C2	1873	1887
D2	1874	1888
OA2	1870	1889
BL	1871	1890
WO	1872	1891

Ceram X, Charisma F, Clearfil AP-X, Definite, Dyract AP, Enamel HFO, Esthet-X, Esthet-X Flow, Filtek Flow, Filtek Supreme, Flow Line, Heliomolar, Heliomolar HB, InTenS, Miris, P60, Palfique Estelite, Point 4, Point 4 Flow, Premise, Revolution, Revolution 2, Solitaire 2, Surefil, Tetric Ceram, Tetric EvoCeram, Tetric Flow, TPH3, Venus, Venus Flow, Venus Diamond, Wave y X-Flow no son marcas registradas de la casa VOCO GmbH.

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven
Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-0
Fax: +49 (0)4721-719-140

info@voco.com
www.voco.com

Disponible: