

SCIENTIFIC REPORT

Grandio Seal – Reología

VOCO GmbH, Departamento de Comunicación de Conocimiento

Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven, Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de
www.voco.es



Grandio Seal tiene un contenido de relleno de 70 % que es extremadamente alto para un sellador de fisuras y lo hace así estable y resistente a la abrasión ninguna competencia. Un contenido de relleno tan alto conlleva normalmente una alta viscosidad para selladores de fisuras. Pero, como muestra la investigación, no con el Grandio Seal nano-tecnológico.

Comparación reológica de Grandio Seal y Delton FS+ (Dentsply DeTrey)

La academia de ciencias médicas de Ucrania en Odessa comparó en 2007 el comportamiento de fluido de dos selladores de fisuras altamente rellenos.^[1] Se examinaron Delton FS+ (relleno del 55 %) y el nano-híbrido Grandio Seal (el 70 %). Los dos materiales disponen de un tixotropismo, es decir que fluyen bajo presión y movimiento, sin embargo son estables sin movimiento y sin presión. Estos dos aspectos clínicos importantes del tixotropismo se evaluaron separadamente.

Fluidez bajo presión (esparción) según ISO 6876

Las mismas cantidades de material (10 mg) se aplicaron bajo luz amarilla entre dos placas de vidrio y la superior con 100g. Después de 5 minutos se midió y promedió el diámetro en diferentes puntos.

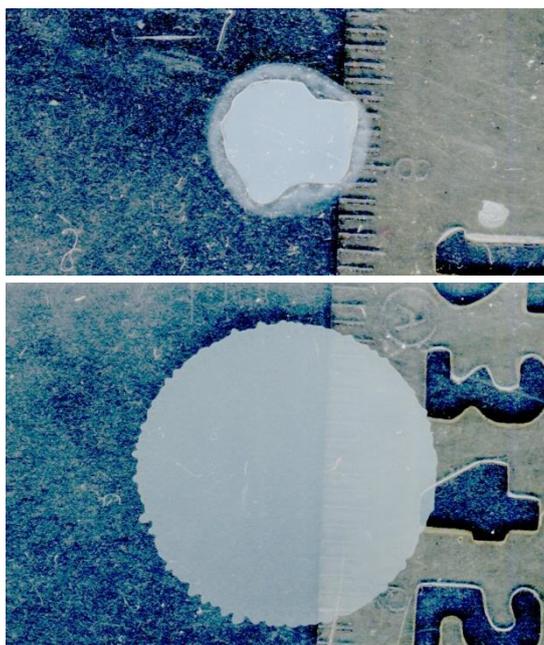


Gráfico 1: Ensayo de fluido de acuerdo con ISO

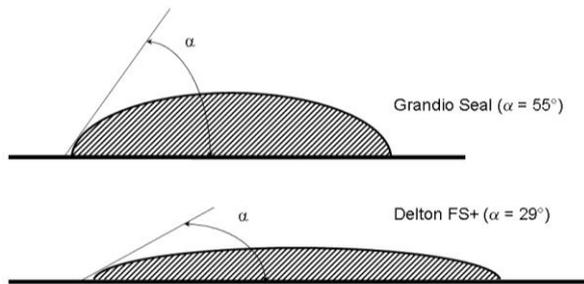
El gráfico 1 muestra claramente que Grandio Seal es mucho más fluido bajo movimiento que Delton FS+ y sigue fluyendo. El diámetro circular es de 17,8 mm en Grandio Seal y 7,9 mm en Delton FS+.

Esta capacidad de volverse líquido bajo presión y/o movimiento es importante para el flujo completo en la fisura.

El tixotropismo marcado de Grandio Seal permite que el sellador pueda penetrar mediante movimientos con la cánula de aplicación o una sonda también en fisuras profundas y en forma de gota y que no está apoyado solamente en el embudo.

Estabilidad, medición de ángulo de contacto

Un sellador de fisuras debería ser “fluido cuando se requiere”, así que debería ser, a ser posible, fluido y al mismo aplicable de manera controlada cuando se trabaja. Esta estabilidad impide que se derrame indeseada y posteriormente. Esta propiedad puede ser medida ópticamente sobre el ángulo de contacto. Los dos materiales también han sido comparados en relación a esto en el estudio.



El resultado está presentado en el gráfico 2. El ángulo de contacto de Grandio Seal es con 55° considerablemente más alto que Delton FS+ con 29° . Esto quiere decir para la práctica que el material queda en su sitio cuando se fija. La estabilidad causa además una alta estabilidad de conservación. En el estudio se separó en una prueba capilar el Delton FS+ en resina y relleno. En cambio Grandio Seal permaneció homogéneo.

Gráfico 2: Medición del ángulo de contacto

El estudio resume: [traducción] “Grandio Seal fluye mejor en las fisuras y penetra mejor en las microáreas que el material Delton FS+[...]”.

Resultado: Un buen fluido en la fisura es la más preferente obligación de un sellador de fisuras y Grandio Seal lo hace mejor que otros materiales. Si se aúna como aquí con la estabilidad extremadamente alta y la resistencia a la abrasión por el relleno del 70 %, está luego disponible un instrumento profiláctico potente con Grandio Seal.

[1] O. W. Denga, J. M. Denga, Stom. Institut, Nat. Akademie Odessa UA, 2007, data on file, VOCO GmbH.