

# Sistema de implantes

## Straumann® PURE Ceramic

100% probados para garantizar una resistencia fiable del implante

Los implantes cerámicos ofrecen varias ventajas interesantes. En particular, es posible cumplir las expectativas de los pacientes de obtener una alternativa sin metales o un aspecto estético excepcional. No obstante, la estabilidad mecánica de los implantes cerámicos se ha visto cuestionada después de haberse documentado fallos mecánicos de dichos implantes en unos cuantos estudios. Teniendo en cuenta este problema, Straumann® ha desarrollado un implante cerámico con el objetivo de dar a los odontólogos y a los pacientes la tranquilidad que se merecen: el sistema de implantes Straumann® PURE Ceramic, cuyo proceso de producción ha alcanzado un nuevo nivel de calidad.

Antes de ponerse a la venta, el sistema de implantes Straumann® PURE Ceramic se somete a pruebas mecánicas rigurosas (norma ISO 14801<sup>1</sup>) para detectar la resistencia a la fractura definitiva y la resistencia a la fatiga. Conforme a la norma ISO 14801, el sistema de implante-pilar se fija en un bloque con una parte coronal del sistema expuesta para estimular una recesión ósea de 3 mm. Un segundo bloque aplica una carga cíclica que actúa con una fuerza (F) específica definida por los requisitos de la prueba del sistema de implante-pilar. El implante se coloca con una inclinación de 30° hacia el eje de fuerza con una distancia de 11 mm respecto al plano integrado (figura 1). La prueba de resistencia es fundamental para determinar la fiabilidad mecánica a largo plazo del tratamiento con implantes y la restauración realizados.

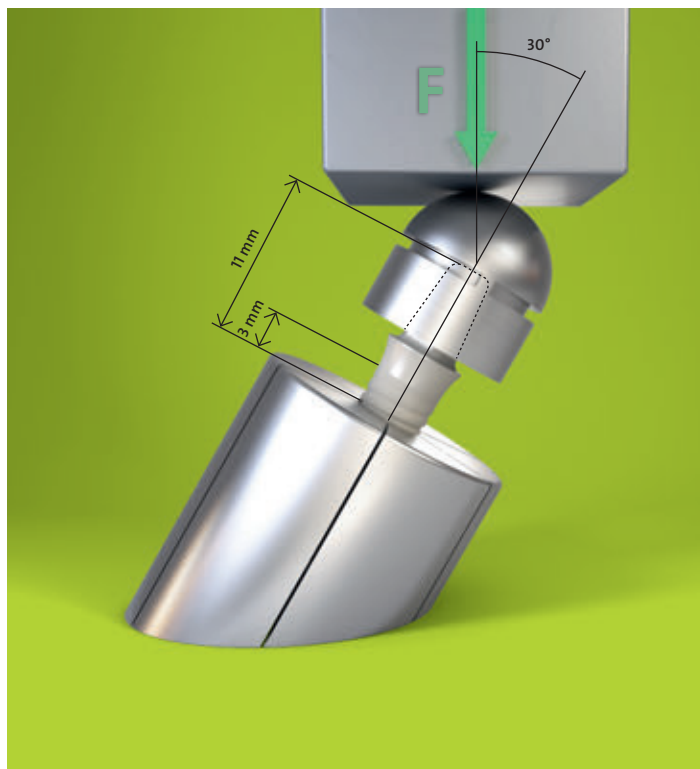


Fig. 1: configuración de la prueba conforme a la norma ISO 14801

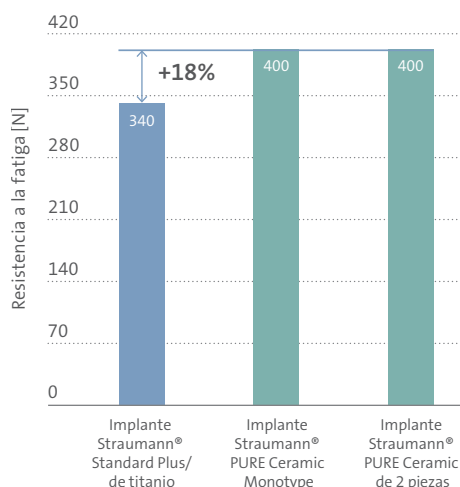


Fig. 2: comparación de la resistencia a la fatiga de los implantes cerámicos y de titanio<sup>2,3</sup>

### EL SISTEMA DE IMPLANTES STRAUMANN® PURE CERAMIC COMPARADO CON EL IMPLANTE STRAUMANN® STANDARD PLUS (DE TITANIO)

El sistema de implantes Straumann® PURE Ceramic se comparó con los implantes de titanio Straumann® Standard Plus, conforme a la misma configuración de la prueba descrita anteriormente. En el campo de la ciencia de materiales, la fatiga es, por definición, el debilitamiento de un material a causa de la aplicación repetida de cargas. Por lo tanto, esta prueba simula fuerzas masticatorias continuas sobre el implante.

Cuando se mide la resistencia a la fatiga, una fuerza fija actúa de manera repetida sobre el sistema de implante-pilar. Para esta prueba en concreto, se seleccionaron dos implantes Soft Tissue Level con un diámetro endoóseo de  $\varnothing$  4,1 mm.

El sistema de implantes Straumann® PURE Ceramic muestra una resistencia a la fatiga superior en comparación con un implante de titanio con un pilar de titanio (figura 2).

## EL IMPLANTE STRAUMANN® PURE CERAMIC MONOTYPE COMPARADO CON UN PRODUCTO DE LA COMPETENCIA

Además, el rendimiento mecánico del implante Straumann® Pure Ceramic Monotype se probó en comparación con otro implante cerámico a la venta (el implante Z-Look Evo Rapide de Z-Systems), conforme a la ISO 14801.<sup>1</sup> Además de la resistencia a la fatiga, también se evaluó la resistencia a la fractura definitiva mediante la aplicación de una fuerza estática sobre el implante que se fue aumentando constantemente hasta que una parte del sistema falló.

Aunque los dos sistemas demuestran una resistencia a la fatiga similar y, por consiguiente, son igualmente

válidos para resistir las fuerzas masticatorias normales, el implante Straumann® PURE Ceramic Monotype ( $\varnothing$  3,3 mm y  $\varnothing$  4,1 mm) obtuvo un rendimiento significativamente superior que los implantes Z-Systems ( $\varnothing$  3,6 mm y  $\varnothing$  4,0 mm) en la propiedad más importante de los implantes cerámicos, es decir, la resistencia a la ruptura forzada (figura 3). Los resultados de la prueba demuestran que el implante PURE Ceramic Monotype de diámetro reducido ( $\varnothing$  3,3 mm) soporta una fuerza estática superior en comparación con el implante más amplio Z-Look 3 de  $\varnothing$  3,6 mm, aunque tenga un diámetro más pequeño.

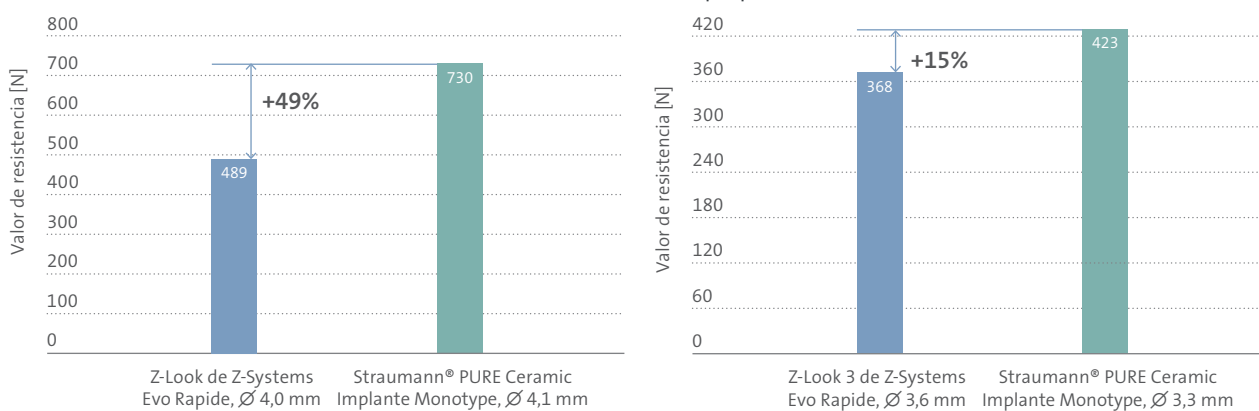


Fig. 3: resistencia a la fractura definitiva

## SISTEMA DE IMPLANTES STRAUMANN® PURE CERAMIC 100% PROBADO

Cada implante Straumann® PURE Ceramic debe someterse a una prueba antes de salir de la planta de fabricación de Straumann®. Durante este procedimiento de prueba de la calidad mecánica conforme a la configuración de la norma ISO 14801, el implante se somete, como mínimo, a un giro adicional de 360° sobre su eje para probar el implante en todas las direcciones. Durante este giro, se aplica una carga que garantiza que los implantes supervivientes sean adecuados para suministrarse al cliente.

Los implantes cerámicos de Straumann® están diseñados para soportar cargas por encima de lo previsto en el uso real, lo cual demuestra la seguridad y la integridad excepcional del diseño. El sistema de implantes Straumann® PURE Ceramic 100% probado es un proceso único en la historia de la fabricación de implantes dentales y garantiza un nivel sin precedentes de garantía y seguridad definitiva.

### Referencias

1 Norma ISO 14801:2007 2 Datos en archivo (datos internos) 3 Datos en archivo (prueba comparativa)

### International Headquarters

Institut Straumann AG  
Peter Merian-Weg 12  
CH-4002 Basel, Switzerland  
Phone +41 (0)61 965 11 11  
Fax +41 (0)61 965 11 01  
www.straumann.com

