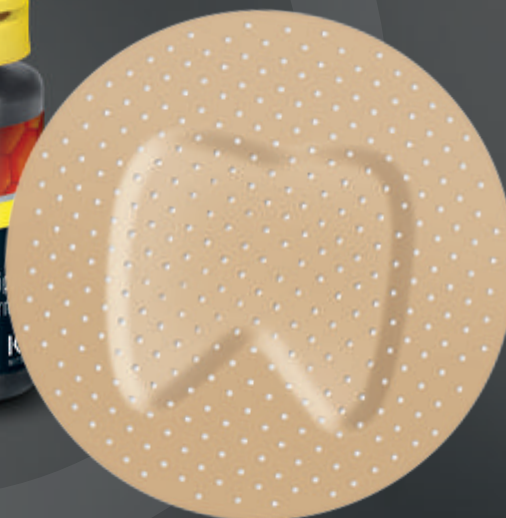




iBOND®

Guía de aplicación



## Guía de aplicación

Reparaciones intraorales con iBOND® Universal

Salud oral en buenas manos



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

# Índice

<b>01</b>	La efectividad de las reparaciones intraorales	p. 04	<b>05</b>	Reparación intraoral de una restauración de composite	p. 12
<b>02</b>	Por qué iBOND Universal es adecuado para las reparaciones intraorales	p. 05	<b>06</b>	Reparación intraoral en puente metal-cerámica	p. 14
<b>03</b>	Reparación intraoral en cerámica de silicato/ vidrio	p. 07	<b>FAQs</b>		p. 17
<b>04</b>	Reparación intraoral en incrustación de oro	p. 10			

# Introducción

Durante mucho tiempo, las reparaciones de las restauraciones se consideraron poco profesionales y se entendían como reconstrucciones que duraban poco tiempo. Muchos profesionales lo intentaron, no obstante, era un tema del que no se hablaba puesto que a menudo el resultado era poco estético y muy alejado de un trabajo del que sentirse orgulloso. Gracias a los adhesivos universales, como una nueva categoría de materiales, se han abierto nuevas opciones de tratamiento. Este tipo de adhesivos se adhieren a numerosos materiales, permitiendo a los dentistas reparar restauraciones defectuosas.

Asimismo, existe consenso en la comunidad científica internacional que manifiesta que las restauraciones con defectos localizados deberían ser reparadas en vez de reemplazadas. Se trata de un enfoque mínimamente invasivo, puesto que se preserva la estructura del diente sano, que de lo contrario se eliminaría. El catedrático Roland Frankenberger, de la Universidad de Marburg en Alemania, experto reconocido internacionalmente en odontología adhesiva, declaró durante el congreso IAAD de 2017 que “El ciclo de la odontología acaba con más dientes que la caries.”<sup>1</sup>

Las restauraciones de composite tienen una media de reemplazo de 5.7 años,<sup>2</sup> cada vez que se realiza un reemplazo se agranda la cavidad, hasta que en algún momento la pulpa se ve afectada. Adicionalmente, con los reemplazos pueden aparecer complicaciones postoperatorias y, en ocasiones, se requieren tratamientos endodónticos. Cuando se preguntó a los pacientes durante el estudio, éstos afirmaron que preferían tratamientos mínimamente invasivos. Es decir, prefieren evitar las molestias postoperatorias, las endodoncias, así como las prótesis costosas o los implantes.

Varios estudios ya han confirmado la longevidad de las reparaciones en las restauraciones.<sup>3, 4, 5</sup> En 2013, un importante estudio ya ofreció recomendaciones sobre las opciones de tratamiento para las imperfecciones en las restauraciones, así como sus protocolos correspondientes.<sup>6</sup>

Podríamos resumir que **las reparaciones en las restauraciones deberían ser la opción de tratamiento preferida en el caso de las imperfecciones localizadas. Ya que ahorran tiempo, dinero y conservan la estructura dental saludable del paciente.** Por lo tanto, las clínicas que utilicen este tipo de tratamientos ganarán pacientes satisfechos y, consecuentemente, que les recomienden.

iBOND Universal ayuda a los dentistas a que aumenten la vida útil de las reparaciones en las restauraciones.



Dr. med. dent. Janine Schweppe  
Global Scientific Affairs Manager  
Restauraciones Directas  
Hanau (Alemania), octubre 2017

# 01

## Efectividad de las reparaciones intraorales

¿Sabía qué?

Los defectos localizados en las reparaciones, como por ejemplo, las fracturas y el chipping a menudo pueden aparecer cuando se realiza la sustitución total de la restauración. Estudios clínicos recientes muestran que **las reparaciones son un tratamiento avanzado para los defectos localizados, puesto que ayudan a preservar el tejido dental sano y prolongan el ciclo de vida de la restauración, ya que cada reemplazo destruye las estructuras dentales sanas.**



## 02

## Por qué iBOND Universal es ideal para las reparaciones intraorales

El mayor desafío, en lo que se refiere a las reparaciones intraorales, reside en la compatibilidad del adhesivo con los diferentes materiales; puesto que, dependiendo de la restauración, la adhesión debe ser eficaz tanto en la superficie del diente, como en varios materiales dentales.

**Una sola botella de iBOND Universal es eficaz para la mayoría de los materiales dentales**, de este modo, desaparece el riesgo de una posible confusión al manejar diferentes envases para los diversos materiales. El agente de unión iBOND Universal permite a los dentistas reparar restauraciones directas e indirectas, así como coronas y puentes dañados en tan solo un par de minutos. En esta guía se detallan los pasos a seguir.

### Beneficios



- iBOND Universal proporciona una fuerza de adhesión duradera y efectiva sobre todos los materiales dentales que necesitan ser reparados.
- No requiere combinar diferentes soluciones, y es efectivo en la mayoría de los materiales dentales con tan solo una botella.
- No requiere aplicación de ácido fluorhídrico, para la silanización de cerámicas de silicato utilice iBOND Ceramic Primer antes de iBOND Universal.
- **Diferénciese de la competencia tratando a sus pacientes con técnicas mínimamente invasivas**, con el menor precio y con un nivel de calidad de vanguardia.



Para más información sobre las reparaciones intraorales con iBOND Universal visite:

**[www.kulzer.es/reparacion-intraoral](http://www.kulzer.es/reparacion-intraoral)**




Visualice los vídeos para aprender más sobre las reparaciones intraorales con iBOND Universal

 Explicación de las reparaciones intraorales con iBOND Universal  
[www.kulzer.es/ibond-ior-video](http://www.kulzer.es/ibond-ior-video)



 Reparaciones intraorales paso a paso en cerámicas de silicato/vidrio  
[www.kulzer.es/ibond-ceramics-video](http://www.kulzer.es/ibond-ceramics-video)



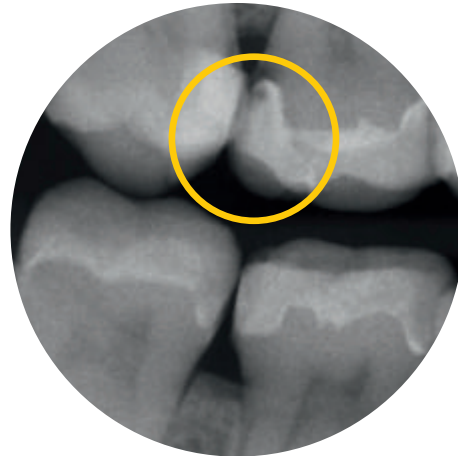
 Reparaciones intraorales paso a paso en superficies de circonio  
[www.kulzer.es/ibond-zirconia-video](http://www.kulzer.es/ibond-zirconia-video)



## Reparación intraoral en cerámica de silicato / vidrio

### 1. Situación clínica:

caries secundaria en inlay cerámica con silicato, 16 distal. Caries producida por la restauración 17. Esta restauración presentaba una cavidad considerable en la que se acumulaban restos de comida.

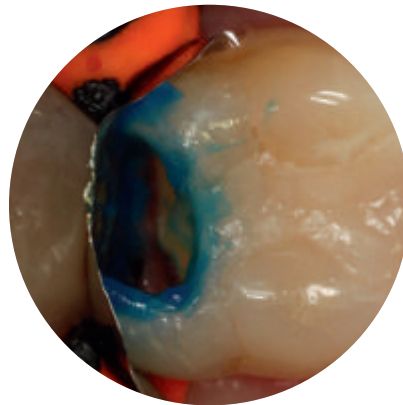
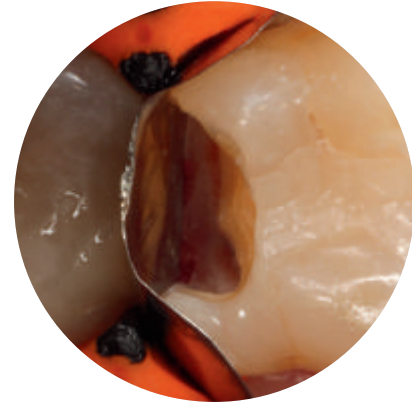


La restauración 17 muestra una cavidad en la parte mesial de la restauración de composite. La cavidad se observa en la superficie interproximal.



**2.** Estado de la pieza 16 tras la limpieza de la caries masiva en la incrustación de cerámica de silicato. La restauración en la 17 se reparó previamente utilizando iBOND Universal y resina de composite. Se aplicó una matriz seccional firme y se ajustó la forma a la superficie de la restauración. El ajuste firme de la matriz permitió un control correcto, que descartó una posible contaminación.

La cerámica se desbastó con una fresa de diamante fina. Alternativamente, la superficie de cerámica puede exponerse a chorro de arena intraoral.



**3.** Grabado selectivo de esmalte con iBOND Etch gel.



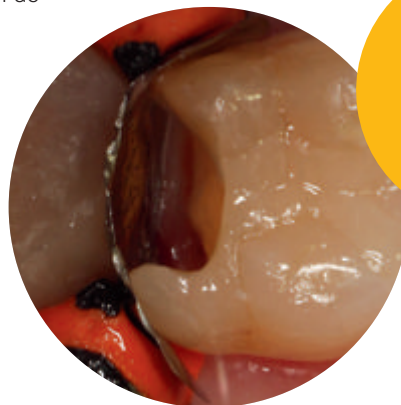
iBOND Ceramic Primer    iBOND Universal

**4.** Silanización solo de la superficie de la cerámica de silicato con iBOND Ceramic Primer.





5. Superficie brillante de la cavidad tras la aplicación, el secado y la polimerización de iBOND Universal.



iBOND Universal

6. Restauración final de las piezas 17 y 16 con Venus Pearl inmediatamente después del tratamiento.



Venus Pearl – Composite nanohíbrido



#### iBOND Universal

- Posibilita tratamientos que preservan los dientes.
- No requiere la utilización de ácido fluorhídrico en la cerámica de silicato/vidrio.

# 04

## Reparación intraoral de una incrustación de oro

1. Situación clínica:  
caries localizada en el margen de una incrustación de oro.



2. Cavity excavated after the removal of the caries. The inner surface of the metal has been smoothed with a bur; the metallic surface can also be smoothed with an intraoral ultrasonic device.

3. The selective etching of the enamel in the cavity ensures that the phosphoric acid does not come into contact with the metallic surface, as this would reduce the adhesion force of the adhesive to the metal, since the phosphoric acid leaves a phosphate layer on the alloy. The monomer MDP, which adheres to the metal through phosphate groups, cannot directly bond to the metal covered with phosphate.



**Consejo:** ¡El circonio tampoco debe grabarse con ácido fosfórico!



iBOND Universal

4. Superficie brillante de toda la cavidad tras la aplicación, el secado y la polimerización de iBOND Universal.



5. Reparación con Venus Diamond Flow.



Venus Diamond Flow – composite nanohíbrido fluido



#### iBOND Universal

- Posibilita restauraciones de superficies metálicas, como por ejemplo inlays.
- Reduce los costes elevados que suponen las reparaciones indirectas.
- Preserva los tejidos dentales sanos.
- No necesita disponer de diferentes envases para reparar diversos materiales.

# 05

## Reparación intraoral de una restauración de composite



1. Situación clínica: restauración de composite fracturado.



2. Desbastar la superficie fracturada con una fresa de diamante.

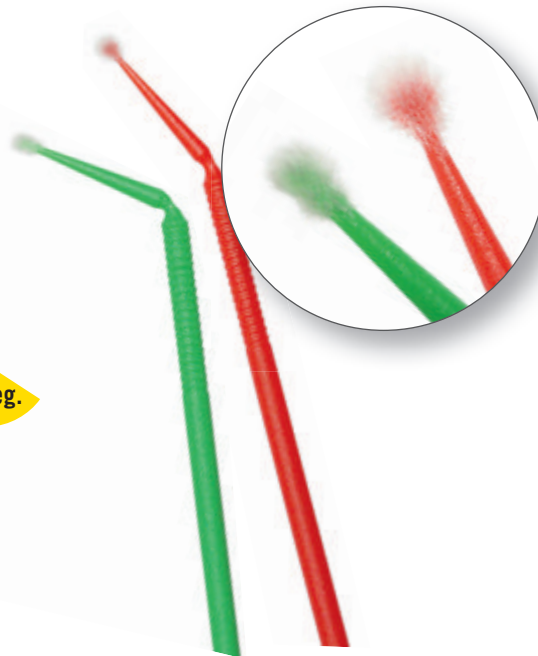


iBOND Universal



3. Aplicar iBOND Universal frotando suavemente durante 20 segundos.

20 seg.



**Consejo:** Seleccione las puntas aplicadoras según el tamaño de la cavidad. La roja para cavidades grandes y la verde para las pequeñas.



4. Restauración tras la aplicación de Venus Pearl.



5. Reparación de composite finalizada y pulida.

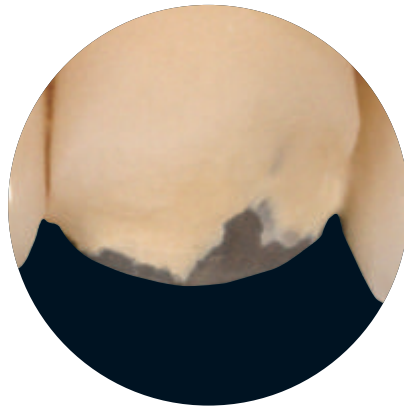
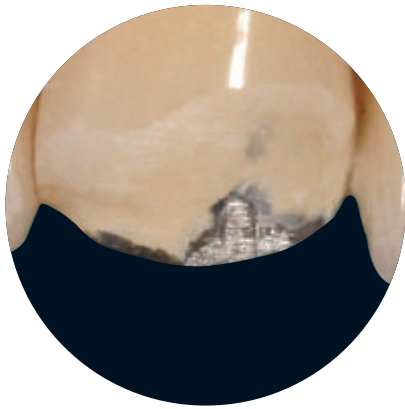


**Gracias a iBOND Universal podrá:**

- Realizar reparaciones de composite mínimamente invasivas.
- Preservar la estructura de los dientes sanos.
- Aumentar la duración de la restauración.

# 06

## Reparación intraoral de un puente metal-cerámica



Cortesía de U. Krueger-Janson, Frankfurt, Alemania

**1.** Situación clínica: fractura de la cerámica en un puente metal-cerámica. La superficie se trató con una fresa de diamante fina, la superficie también puede exponerse a chorro de arena.

**2.** Superficie expuesta a chorro de arena.

**3.** Para adherir a cerámica de silicato/vidrio se requiere silanización con iBOND Ceramic Primer. A continuación, aplicar iBOND Universal, secar y fotocurar.



**Consejo:** No es obligatorio exponer a chorro de arena, no obstante, permite mejores resultados en cuanto a fuerza de unión.



iBOND Ceramic Primer



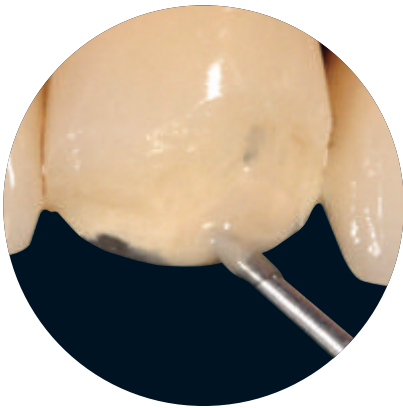
iBOND Universal



**Consejo:** Para cubrir el color grisáceo del metal, mezcle Venus Diamond Flow Baseline y Venus color, de color choco.







**4.** Enmascarar la superficie metálica con una mezcla de Venus Diamond Flow Baseline y Venus Color, color choco.

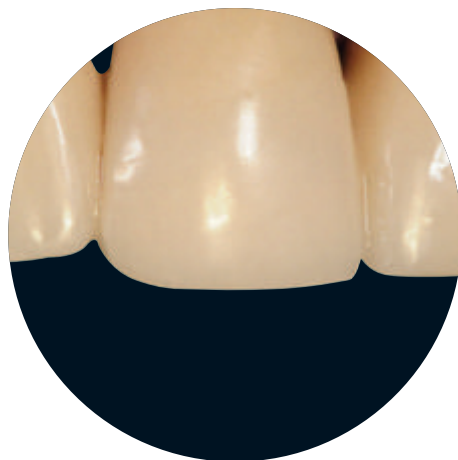


**5.** Estratificar la restauración con Venus Pearl y pulir.



#### **iBOND Universal**

- Permite reparaciones en restauraciones indirectas (metal-cerámica o cerámica-circonio).
- Incrementa la duración de la restauración.
- Reduce el gasto del paciente.



**6.** Restauración final.



iBOND Ceramic Primer



iBOND Universal



## FAQs

### ¿Qué superficies pueden adherirse con iBOND Universal?

iBOND Universal puede adherir las siguientes superficies: circonio, metales preciosos y no preciosos, así como composites/compómeros. Para la adhesión de cerámica de silicato aplique iBOND Ceramic Primer en la cerámica fracturada antes de iBOND Universal.

### ¿Para qué materiales requiere iBOND Universal la utilización de primer (silano)?

iBOND Universal solo requiere iBOND Ceramic Primer en cerámicas de silicato/vidrio.

### ¿Por qué se requiere un primer (silano) en las cerámicas de silicato/vidrio?

Para la adhesión en cerámicas de silicato es necesario acondicionar previamente la superficie con un silano. Es decir, es necesario aplicar iBOND Ceramic Primer en la cerámica fracturada antes de iBOND Universal. Un estudio independiente de la Universidad de Erlangen concluye que es recomendable silanizar siempre las superficies cerámicas de silicato, con un silano adicional, para obtener una mayor fuerza de adhesión cuando se trabaja con adhesivos universales.<sup>7</sup>

### ¿Puedo adquirir el Ceramic Primer aparte?

Sí, iBOND Ceramic Primer (1x4ml) está disponible en formato reposición (referencia 66061416).

### ¿En qué situación puedo utilizar ácido fosfórico antes de iBOND Universal?

Algunos dentistas limpian la superficie de la restauración con ácido fosfórico antes de proceder con la reparación. Esto podría realizarse si la superficie fracturada es de cerámica de silicato/vidrio o composite, si la superficie a reparar es de metal o circonio, la superficie nunca deberá entrar en contacto con un ácido fosfórico. Ya que la adhesión a superficies de metal y circonio se realiza mediante grupos fosfóricos de monómero MDP (también es un ingrediente de iBOND Universal). Tanto si el metal como el circonio entran en contacto con ácido fosfórico, ambas superficies quedarán cubiertas con fosfato, lo que hará que los grupos fosfóricos del monómero MDP no puedan adherir en las superficies de la aleación y el circonio.

# FAQs

## ¿Cuándo puedo reparar y cuándo debería reemplazar?

Un artículo reciente de la Universidad de Múnich determina 4 opciones de tratamiento para las restauraciones defectuosas:

1. **Controlar** la restauración en caso de defectos menores, por ejemplo, decoloración de imperfecciones marginales pequeñas que no sean perjudiciales para el paciente en caso de que no se traten.
2. **Renovación** de la restauración si el defecto puede solucionarse sin necesidad de añadir nuevo material. Por ejemplo, eliminación de excesos, pulido, márgenes decolorados, sellado de cavidades pequeñas o poros.
3. **La reparación** está indicada si la restauración tiene pequeños defectos que requieren que se añada material restaurador. Se requiere reparación si las imperfecciones pueden deteriorarse si no se tratan. Por ejemplo, caries localizadas adyacentes al margen de relleno, fracturas del material de la restauración o de piezas adyacentes, espacios marginales.
4. **El reemplazo** está indicado si la restauración muestra complicaciones generalizadas y severas que requieren tratamiento. Asimismo, si no se puede acceder completamente a la imperfección o ésta es generalizada. Por ejemplo, caries masivas u otros excesos en el diente.<sup>8</sup>

## ¿Qué beneficio ofrece el uso de iBOND Universal en reparaciones intraorales sobre cerámica de silicato / vidrio?

En las restauraciones indirectas de cerámica de silicato la superficie de la cerámica requiere ser grabada mediante ácido fluorhídrico, posteriormente es necesario aplicar un silano, por ejemplo, iBOND Ceramic Primer.

El uso extraoral de ácido fluorhídrico para grabar cerámicas es seguro. En contraposición, el uso intraoral puede implicar el riesgo de necrosis severa del tejido de la mucosa o incluso necrosis del hueso. Al utilizar ácido fluorhídrico en una reparación intraoral sobre cerámicas de silicato, es necesario que el dique de goma esté bien fijado, así como que el ácido se maneje con sumo cuidado.

Gracias a iBOND Universal se elimina este riesgo. Puesto que no se requiere el uso de ácido fluorhídrico en las reparaciones intraorales de cerámicas de silicato. El uso de iBOND Ceramic Primer, seguido de la aplicación de iBOND Universal en la superficie de la cerámica, es suficiente.

## ¿Qué tratamiento previo se requiere para preparar el diente antes de la reparación?

Desbastar la superficie del sustrato a reparar mediante una fina fresa de diamante o exponer a chorro de arena. Limpiar suavemente y secar con aire (libre de aceite). En el caso de la cerámica de silicato/vidrio, la superficie tiene que prepararse antes con iBOND Ceramic Primer.

Posteriormente, aplicar suavemente iBOND Universal frotando durante 20 segundos, secar y fotopolimerizar durante 10 segundos antes de aplicar el composite.

## ¿Qué ocurre si accidentalmente iBOND Ceramic Primer entra en contacto con la superficie del diente?

No aplique iBOND Ceramic Primer sobre el esmalte o la dentina, puesto que reduce la fuerza de adhesión al diente. Utilice un pincel fino (por ejemplo, nuestro aplicador de color verde) para aplicarlo en restauraciones estrechas. Si accidentalmente la superficie del diente se contamina con iBOND Ceramic Primer, limpiar con agua y secar antes de empezar con el proceso de adhesión que se describe en las instrucciones de uso.



Si necesita más información sobre iBOND Universal visite [www.kulzer.es/ibond-universal](http://www.kulzer.es/ibond-universal)

<sup>1</sup> Frankenberger R: Lecture at the Meeting of the International Academy for Adhesive Dentistry in Philadelphia, PA, USA, June 2017.

<sup>2</sup> National Institute of Dental and Craniofacial Research: Increasing the Service Life of Dental Resin Composites.

[https://www.nidcr.nih.gov/grantsandfunding/See\\_Funding\\_Opportunities\\_Sorted\\_By/ConceptClearance/CurrentCC/DentalResinComposites.htm](https://www.nidcr.nih.gov/grantsandfunding/See_Funding_Opportunities_Sorted_By/ConceptClearance/CurrentCC/DentalResinComposites.htm)

<sup>3</sup> Fernandez E *et al.*: Can repair increase the longevity of composite resins? Results of a 10-year clinical trial. *Journal of Dentistry* 43 (2015): 279-86.

<sup>4</sup> Martin J *et al.*: Minimal invasive treatment for defective restorations: five-year results using sealants. *Operative Dentistry* 38 (2), 2013:125-33.

<sup>5</sup> Gordan VV *et al.*: Repair or replacement of restorations: a prospective cohort study by dentists in The National Dental Practice-Based Research Network. *JADA* 246 (12), 2015: 895-903

<sup>6</sup> Hicel R *et al.*: Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. *Review. Dental Materials* 29 (2013): 28-50

<sup>7</sup> Zorzini J, Wendler M, Belli R, Petschelt A, Lohbauer U: Tensile bond strength of universal adhesives to lithium disilicate ceramic.

Poster 62 at the European Dental Materials Meeting, 2015.

<sup>8</sup> Hicel R, Brühshaver K, Ilie N: Review. Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. *Dent Mat* 29, 2013:28-50.

© 2017 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

### **Contacto en España**

Kulzer Iberia  
Marie Curie 19, bajo - ofic. 5  
28521 Rivas Vaciamadrid  
Madrid

[infodental-es@kulzer-dental.com](mailto:infodental-es@kulzer-dental.com)

[kulzer.es](http://kulzer.es)

W19368 EN 10/2017 ORT