



FKG  
swiss endo



2013 - 2014

**Catálogo**



## ► Prólogo

Distinguidos señores, distinguidos clientes,

FKG Dentaire SA prosigue con su estrategia de innovación y desarrolla instrumentos basándose en las exigencias que Ustedes, los odontólogos y endodoncistas, demandan. Nuestros ingenieros están en contacto permanente con los usuarios, para lanzar productos al mercado, que faciliten su trabajo – todo con el fin de aumentar el bienestar de sus pacientes.

Por este motivo Rooter, como pequeña joya de la tecnología punta, ha visto la luz. Permite un tratamiento fluido, incluso en condiciones difíciles. Con diez secuencias de trabajo programables, una libertad de movimiento incomparable gracias al funcionamiento mediante batería recargable, un LED luminoso para iluminar el campo de trabajo, sólo por enumerar algunas ventajas, Rooter es, sin duda alguna, el micromotor puntero para endodoncia.

Además, a FKG le es grato anunciar, que a partir de mediados del 2013 los Instrumentos Race se introducirán gradualmente envasados en Blister y también en versión esterilizada.

En la primera parte del catálogo 2013 presentaremos todas las gamas de productos FKG con sus características especiales, sus ventajas y su modo de aplicación óptimo. En la segunda parte, hallará un extenso listado de los productos con sus referencias de artículo, campos de indicación y versiones diferentes. Para más información, tiene a su disposición en todo momento a los especialistas de FKG Dentaire.

Me es grato poderle contar entre los clientes fieles de FKG y poner a su disposición unos instrumentos eficaces, que le permitirán realizar su tratamiento en las mejores condiciones posibles y en aras del bienestar de sus pacientes.

Cordiales saludos,



Thierry Rouiller  
Director General

## ► **FKG Dentaire,** una empresa innovadora

La empresa suiza FKG Dentaire SA, fundada en el año 1931, es precursora en el desarrollo, la fabricación y la distribución de productos dentales para odontólogos, endodoncistas y laboratorios dentales.

Orientada hacia la máxima precisión, FKG por naturaleza, está ubicada en el corazón del Watch Valley – la región situada a lo largo del arco suizo del Jura, desde Ginebra hasta Basilea, país de la microtecnología y cuna del arte de la relojería.

FKG Dentaire obtuvo un nuevo impulso en el año 1994, cuando Jean-Claude Rouiller se hizo cargo de la dirección de la empresa. Como CEO ha definido una estrategia, orientada a los productos innovadores y al desarrollo de instrumentos y aparatos específicos para el ámbito dental. Paralelamente, ha extendido la red de distribución a más de 80 países. FKG Dentaire está certificada según las normas y los requisitos legales internacionales.

La dinámica, la calidad de los productos y el espíritu innovador de FKG han sido premiados en el año 2012 por la asociación de empresarios suiza Swiss Venture Club, otorgando el «Prix de l'Entreprise SVC Suisse romande 2012».





## A. Endodoncia

### ¿Qué es la endodoncia?

La endodoncia es una rama de la odontología que trata las enfermedades del endodonto, la parte interna del diente. El principal objetivo de la endodoncia es la conservación de los dientes naturales para mantener su función y apariencia. Para poder eliminar el tejido infectado y todas las bacterias, es necesario un tratamiento químico y mecánico del sistema de canales. En esta área FKG se caracteriza por su gama de productos.

El tratamiento de los canales radiculares se desarrolla en cuatro fases: apertura y creación de un acceso; el desarrollo, el tratamiento químico-mecánico y la obturación de los canales. También puede ser necesaria la revisión de un tratamiento para corregir o mejorar un tratamiento previo.

A continuación pasaremos revista a estas (diferentes) etapas, a la vez que presentamos las soluciones ofrecidas por FKG.

# 01

## Motor

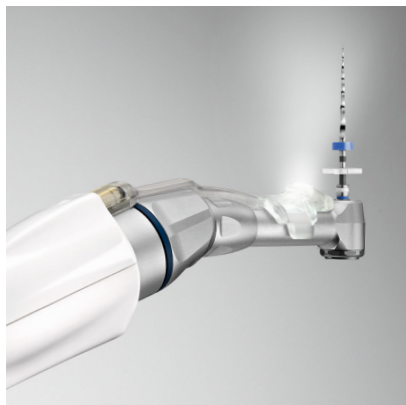
### 1.1 Rooter

Rooter es desarrollado por FKG establece nuevos estándares para motores de alta calidad y supone una revolución para el tratamiento de canales radiculares. Se caracteriza por una impresionante combinación de innovaciones técnicas que hacen posible un trabajo cómodo que no tiene comparación:

- ▶ Mejor visibilidad mediante el LED blanco.
- ▶ Mayor rango de velocidad: de 250 rpm hasta 1200 rpm
- ▶ Función Auto-Reverse muy suave, desconectable.
- ▶ 10 memorias programables de torque/velocidad.
- ▶ Ergonomía gracias a su ligereza y precisión.







Tanto si se trata del método Crown-Down o del método Single-Length, Rooter asegura un tratamiento de los canales radiculares óptimo, eficaz y seguro, gracias a su potente LED blanco enfocado a la zona de trabajo, así como

---

## « Rooter asegura un tratamiento de conductos optimal »

---

también un manejo excepcional. Su diseño ergonómico dotado con un contraángulo de cabezal pequeño y la posibilidad de trabajar con un ángulo de 360° en 5 posiciones, ayudan a hacer su trabajo menos agotador.

Como dispositivo inalámbrico Rooter le proporciona mucha libertad de movimiento, mientras que su batería de ion-litio, que garantiza una velocidad de rotación absolutamente estable, le permite tratar a aproximadamente 30 pacientes antes de realizar la recarga.

El motor dispone de un amplio rango de velocidades desde 250 a 1200 rpm, y su torque puede ajustarse de forma precisa en 9 configuraciones posibles entre 0,5 Ncm y 3,5 Ncm.

Para que pueda realizar las distintas secuencias de trabajo sin dificultades, Rooter permite almacenar 10 programas diferentes. Por defecto el motor está configurado con los parámetros para el uso de instrumentos D-Race y para dos secuencias que son iRace y BioRace.

En el desarrollo del producto, FKG ha puesto especial atención en la



seguridad. En caso de que se produzca algún bloqueo y/o se exceda el valor de torque programado, Rooter activará de forma automática la función autoreverse. En este caso, la lima se detiene y comienza a girar en sentido contrario hasta 100 rpm.

- Opcional: Contraángulo oscilatorio con una amplitud de 80 °(40°/40°).



|                   | Rotación<br>rpm | Torque<br>Ncm | Instrumentos/<br>Secuencia |
|-------------------|-----------------|---------------|----------------------------|
| <b>Programa 1</b> | 600             | 1.5           | <b>iRace - D-Race DR2</b>  |
| <b>Programa 2</b> | 600             | 1.0           | <b>BioRace</b>             |
| <b>Programa 3</b> | 1000            | 1.0           | <b>D-Race DR1</b>          |

Todos los elementos del set (Motor, contraángulo, LED, batería, cargador y fuente de alimentación) también están disponibles por separado.

# 02

## Apertura coronal de los canales

La fase de apertura coronal de los canales es decisiva. Este paso debe ser mínimamente invasivo para proteger los tejidos duros del diente y no debilitar la corona. Al mismo tiempo un buen tratamiento coronal es la base de un tratamiento rápido y seguro de las otras secciones de los canales.

Una vez hecho esto, encontrará los instrumentos necesarios para el tratamiento de los canales en la gama FKG.



## 2.1 F-Search

La lima de acero F-Search se utiliza para localizar y abrir la entrada de los canales radiculares tras la apertura de la cámara pulpar.



**2.1.1 F-Search.** El instrumento es rígido (ISO 20, conicidad .05) y está dotado de una punta cortante activa.

## 2.2 Gates et Peeso

Las fresas Gates y Peeso son instrumentos para el tratamiento de la parte coronal de los canales radiculares. Con ellas se puede lograr un mejor acceso para la instrumentación. Estos instrumentos sólo deben utilizarse en la parte recta de los canales.

- 
- Si se insertan en el recodo de un canal o hacen un corte lateral, hay un riesgo considerable de perforación.
- 



**2.2.1 Gates.** Las fresas Gates tienen forma de óvalo y una punta guía inactiva.

- 
- Velocidad recomendada: 1200 rpm.
-



**2.2.2 Gates XS ultracortas.** Gracias a su forma compacta las fresas Gates XS ultracortas mejoran el acceso a los dientes posteriores. Su tallo corto (10 mm) es especialmente adecuado para contraángulos con cabezal pequeño.

---

► Velocidad recomendada: 1200 rpm.

---



**2.2.3 Peeso.** Los instrumentos Peeso tienen filos de corte paralelos y son más rígidos y agresivos que los instrumentos Gates. Presentan una punta guía inactiva.

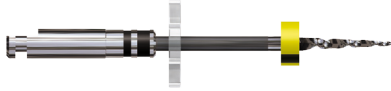
---

► Velocidad recomendada: 1200 rpm.

---

## ® 2.3 PreRace

Las limas PreRace tienen la misma finalidad que los instrumentos Gates y Peeso, pero son más seguras puesto que su diseño evita un posible atornillamiento, su punta de seguridad es redondeada y presenta una mayor conicidad.



**2.3.1 PreRace.** Los instrumentos PreRace permiten un tratamiento seguro también con presión lateral, sin ser demasiado invasivos. Se insertan en la parte coronal recta de los canales para facilitar el acceso al canal de los instrumentos posteriores. Están disponibles en NiTi o acero.

---

● Velocidad recomendada: 600 rpm.

---

# 03

## Cateterismo

Después de haber abierto el acceso a la cavidad, haber localizado la entrada al canal y haber realizado un ensanchamiento coronal recto, se puede penetrar en el canal con limas manuales o rotatorias de acero o NiTi, para abrirlo y establecer la ruta

- Los rayos x y el localizador de ápices sirven para determinar y confirmar la longitud de trabajo (LT).



### 3.1 Instrumentos manuales

Los instrumentos manuales de acero o NiTi, disponibles en tamaño ISO desde el 06 hasta el 40, presentan, exclusiva y únicamente en FKG, una punta de seguridad redondeada; la gran ventaja es la reducción del riesgo de formación de escalones. Los instrumentos están provistos con un mango ergonómico SafetyMemoGrip (SMG). El mango SMG también está dotado en el dorso de un indicador de uso con 8 segmentos. Tras cada uso se elimina un segmento. De esta manera queda documentada la información sobre los ciclos de aplicación y esterilización hasta la eliminación de los instrumentos.

Los instrumentos para uso manual también están dotados de mango Ergoflex. Su diseño ergonómico especial con un área redondeada que confluye en una parte plana, facilita el manejo durante el tratamiento y evita una rotación del instrumentos de más de 180°.

- 
- Los instrumentos manuales de acero, ISO 6, 8 y 10 sólo deben utilizarse una vez y están marcados ②
- 



**3.1.1 Limas-K (Kerr).** Las limas-K están particularmente bien adaptadas para el sondaje y permeabilización durante la preparación del canal. Están disponibles en acero inoxidable y NiTi. Las limas-K son más rígidas que las fresas, siendo más eficaz su penetración en el canal.



**3.1.2 Limas-H (Hedström).** Las limas-H se utilizan para sondar, permeabilizar o para eliminar residuos y producen una fuerte abrasión. Fabricadas en acero inoxidable o níquel-titanio, estas limas sólo pueden utilizarse con movimiento de tracción por su forma de espiral. Por esta razón estas limas sirven principalmente para ensanchar tras el uso de una lima-K del mismo número.

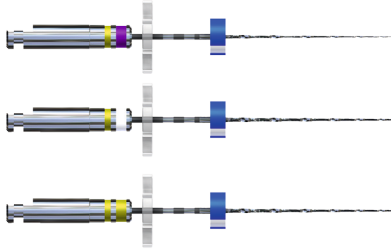


**3.1.3 Ensanchador (Reamer).** Los ensanchadores son instrumentos que se utilizan para sondar y permeabilizar en la apertura, así como para eliminar material mineral u orgánico durante las fases finales de la preparación. Los ensanchadores están compuestas de acero inoxidable o níquel-titanio.

### **3.2 Instrumentos NiTi rotatorios para el establecimiento mecánico del cateterismo**

Los instrumentos NiTi rotatorios permiten una preparación más rápida, confiable y segura de la ruta que los instrumentos para uso manual. La anatomía del canal en el tercio medio y apical se mantiene mejor y se producen menos cambios o escalones. Debido a su débil forma cónica y su gran flexibilidad, los instrumentos NiTi rotatorios siguen perfectamente el curso del canal. Se utilizan sin aplicar presión hasta alcanzar la longitud de trabajo (LT), permitiendo una mejor conformación del canal.



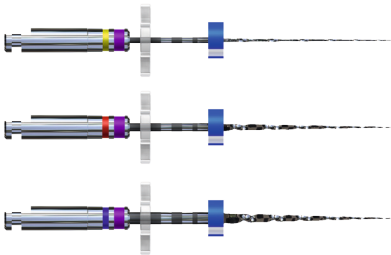


- ® **3.2.1 ScoutRace.** ScoutRace es una secuencia de tres instrumentos Race con conicidad .02 en los tamaños ISO 10, 15 y 20. Están diseñados para la preparación de canales radiculares con curvaturas severas o en forma de S. Se utiliza tras la determinación de la LT con las limas-K y/o un localizador de ápice. La preparación del canal se completa con ayuda de las secuencias iRace o BioRace. Dado que la secuencia ScoutRace tiene un diámetro muy pequeño, es importante alcanzar una velocidad alta.

---

▶ Velocidad recomendada: 800 rpm (velocidad mínima 600 rpm).

---



- ® **3.2.2 Race ISO 10.** Race ISO 10 es un conjunto de tres limas con diámetro ISO 10 y conicidades .02, .04, y .06. Se utilizan cuando las limas-K de uso manual con tamaño ISO 6 u 8, no pueden penetrar en canales calcificados o muy estrechos. La preparación del canal se completa con ayuda de las secuencias iRace o BioRace.

---

▶ Velocidad recomendada: 800 rpm (velocidad mínima 600 rpm).

---



**3.2.3 S-Apex.** S-Apex es un instrumento rotatorio de NiTi de conicidad inversa ( $D1 > D2$ ) y por ello extremadamente flexible. Es un complemento ideal para todas las secuencias de endodoncia y ofrece más seguridad en canales estrechos, calcificados o con curvaturas pronunciadas. Si se excede el límite de ruptura, el instrumento S-Apex, gracias a su conicidad inversa, se rompe o se dobla en su punto de seguridad, es decir, a 16 mm desde la punta. La parte rota del instrumento puede retirarse fácilmente con unas pinzas ya que, gracias a su diseño patentado, no se bloquea.

S-Apex facilita la penetración de soluciones de irrigación hasta el ápice, incluso en canales con curvaturas pronunciadas. Finalmente, puede crear un tope apical que hace que la condensación vertical sea más fácil y segura.

- 
- Ⓟ ▶ Los instrumentos S-Apex se usan tras la preparación del acceso con instrumentos PreRace.
  - ▶ Primero utilizar el instrumento S-Apex del tamaño ISO 15 o 20 hasta el ápice, luego utilizar los siguientes tamaños hasta alcanzar el tamaño deseado de trabajo en el ápice.
  - ▶ La preparación del canal se completa con ayuda de las secuencias iRace o BioRace.
- 
- ▶ El diámetro del primer instrumento cónico debe ser más pequeño que el diámetro del último S-Apex utilizado.
  - ▶ Velocidad recomendada: 800 rpm para los tamaños ISO 15 hasta 40 y 600 rpm para los tamaños ISO 50 hasta 80.
  - ▶ Tamaños disponibles, ver tabla al final del catálogo.
-

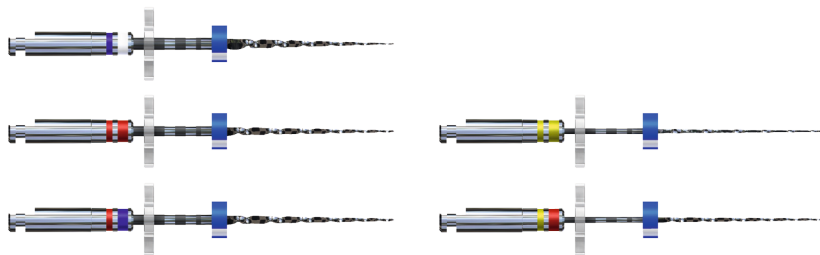


# 04

## Preparación del canal y retratamiento

El modelado de los canales radiculares sirve para eliminar la mayor cantidad posible de sustancias indeseadas tanto orgánicas como minerales. Esto asegura que las soluciones de irrigación alcancen la sección apical del canal radicular de modo que se eliminen microorganismos y restos de tejido pulpar. Esto debería favorecer también la posterior obturación del sistema de canales radiculares y su sellado.





#### ® 4.1 Secuencia iRace

Gracias a sus exclusivas características, sólo son necesarios tres instrumentos rotatorios iRace para tratar la mayoría de los casos (canales rectos, ligeramente curvados o amplios). La secuencia iRace hace posible una preparación de los canales de hasta un diámetro ISO 30/.04. Es muy fácil de llevar a la práctica y supone un ahorro de tiempo considerable.

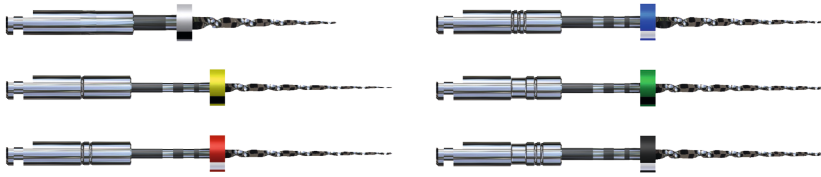
#### Ⓟ Siga este protocolo tras el establecimiento del cateterismo.

1. Introducir R1 en rotación y alcanzar la LT. Realizar un máximo de cuatro movimientos suaves ascendentes y descendentes por instrumento. En caso de que no se alcance la LT con R1, no debe forzar el instrumento sino ir a la fase 1 del protocolo iRace-Plus
2. Continuar trabajando con R2 hasta la LT.
3. Finalizar con R3 hasta alcanzar la LT.

**Complemento iRace Plus.** Como complemento al set iRace dispone de dos instrumentos muy flexibles (con conicidad .02). Éstos hacen posible el tratamiento en casos difíciles: canales estrechos, calcificados o con curvaturas pronunciadas.

- Ⓟ 1. Utilizar R1a hasta alcanzar la LT. Continuar trabajando con R1b hasta la LT.
2. Una vez haya alcanzado al LT, proseguir con el paso 2 del protocolo iRace.

- ☛ Seleccionar el programa predeterminado N° 1 para la secuencia iRace en el Router

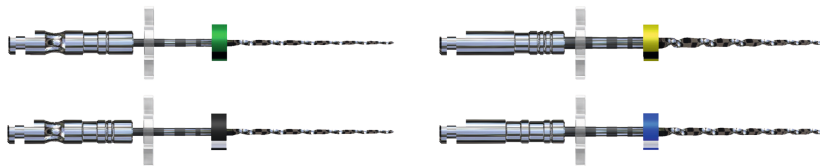


## ® 4.2 Secuencia BioRace

El set BioRace Basic es una secuencia muy segura que consta de seis instrumentos. En caso de canales muy amplios o con curvaturas pronunciadas el set básico se completa mediante el set BioRace Extended que contiene 2 instrumentos muy flexibles y 2 de mayor tamaño. En la mayoría de los casos, para lograr una desinfección adecuada de los canales radiculares, debe trabajarse el tercio apical del canal hasta el tamaño ISO 35 ó 40. La secuencia BioRace ha sido especialmente concebida para alcanzar el tamaño apical requerido sin necesidad de pasos o instrumentos adicionales. Mediante la utilización del sistema BioRace se puede alcanzar el objetivo biológico del tratamiento de canales radiculares sin comprometer la eficacia.

## Ⓟ Tras el establecimiento del cateterismo

- 
- ▶ Utilizar BR0: sólo cuatro movimientos ascendentes y descendentes, limpiar el instrumento.
  - ▶ Repetir hasta que la parte coronal haya sido preparada hasta aproximadamente cuatro o seis milímetros. Irrigar tras el uso de BR0.
  - ▶ Recapitulación con una lima manual de acero ISO 15 de la LT.
  - ▶ Llenar el canal y la cámara pulpar con irrigante
  - ▶ Utilizar BR1 con cuatro movimientos ascendentes y descendentes. En caso de que el instrumento no alcance la LT, limpiar el instrumento y repetir hasta alcanzar la LT. Utilizar BR2 y BR3 siguiendo la descripción de uso de BR1.
  - ▶ **NO UTILIZAR BR3** hasta la LT en canales con curvaturas pronunciadas o si se nota resistencia. En este caso, ir al punto 1 del siguiente protocolo BioRace Extended set.
  - ▶ Utilizar BR4 y BR5 siguiendo la descripción de uso de BR1-3. En la mayoría de los casos se consigue completar la preparación apical.
-



Como complemento en los casos más difíciles, el set **BioRace Extended** incluye 2 instrumentos para canales difíciles + 2 instrumentos para canales de mayor tamaño:

Ⓟ **1. Para canales con curvaturas apicales pronunciadas**

---

► Utilizar los instrumentos BR4C y BR5C sucesivamente. Estos instrumentos están previstos para la preparación apical final. En caso de que no se alcance la LT con BR4C, no se debe forzar el instrumento. Retirar el instrumento, irrigar el canal y repetir los pasos. Tan pronto como se alcance la LT, utilizar BR5C.

🕒 Para curvaturas especialmente complicadas se recomienda el uso de instrumentos FKG adicionales (p.ej. S-Apex, Scout-Race o instrumentos manuales).

---

Ⓟ **2. Para canales amplios**

---

► Utilizar los instrumentos adicionales BR6 y BR7 del set BioRace Extended siguiendo la descripción de uso de BR1.

🕒 Seleccionar en el Rooter el programa predeterminado n° 2 para la secuencia BioRace.

---

### ® 4.3 Retratamiento

En algunas circunstancias el tratamiento de los canales radiculares debe ser revisado. Para empezar, el canal debe volver a abrirse y el material de obturación debe retirarse en la mayor medida posible, antes de comenzar el retratamiento.



**4.3.1 D-Race.** Los instrumentos D-Race sirven para la eliminación de la mayoría de los materiales de obturación en canales radiculares: guttapercha, obturadores o material de relleno a base de resina. D-Race elimina la mayor parte de materiales de obturación antiguos. La principal ventaja es que requiere muy poco o ningún disolvente.

El set D-Race se compone de dos limas NiTi: DR1 y DR2. El primer instrumento, DR1, presenta una punta activa para penetrar en el material de obturación y retirarlo. Se utiliza en los primeros milímetros de la parte coronal y recta del canal. Tan pronto como se haya creado un acceso con el instrumento DR1, utilizar el segundo instrumento, DR2, hasta alcanzar la LT. Dado que este instrumento se somete a mucha carga, sólo debe utilizarse una vez. El modelado final se consigue con las secuencias iRace o BioRace.



### **Indicaciones a tener en cuenta antes del retratamiento:**

---

- ▶ Realizar dos radiografías desde diferentes ángulos.
  - ▶ Análisis de la anatomía del canal (muy importante).
  - ▶ Encontrar la entrada al canal y el acceso al material de obturación.
  - ▶ En caso necesario preparar una cavidad de 1-2 milímetros de profundidad/diámetro con DR1 e irrigar con disolvente para ablandar el material de obturación. Utilizar un atacador caliente o un ultrasonido en caso necesario.
- 

### **Ⓟ Preparación del tercio coronal**

---

- ▶ Introducir el instrumento DR1 con una velocidad de 1.000 rpm (torque recomendado 1,5 Ncm) en el material de obturación. La punta activa de DR1 facilita la preparación inicial.
- 

### **Trabajo en el tercio medio y apical**

---

1. Utilizar el instrumento DR2 con una velocidad de 600 rpm y un torque de 1 Ncm.
  2. No forzar la entrada, realizar movimientos ascendentes y descendentes, limpiar la lima y comprobarla regularmente.
  3. Continuar avanzando apicalmente tanto como el material de obturación permanezca visible en la lima.
  4. En caso necesario añadir disolvente para facilitar la eliminación del material de obturación.
  5. Establecer la LT final y completar el modelado con instrumentos Race NiTi.
- 

- ▶ En caso de utilizar Rooter, debe seleccionarse el programa N° 3 para D-RaCe DR1 y el programa N° 1 para D-RaCe DR2.
-

# 05

## Obturación

La obturación hace posible la prevención de cualquier recontaminación con el sellado tridimensional del sistema de canales, para asegurar el resultado del tratamiento de forma duradera.

Hay un gran número de procedimientos de obturación. FKG ofrece productos para los dos tipos de condensación más utilizados: la condensación lateral y la vertical.





## 5.1 Condensación lateral

**5.1.1 Spreaders.** Los Spreaders son instrumentos manuales con una punta cónica para la condensación lateral. Están disponibles en acero o NiTi.

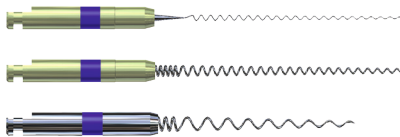


## 5.2 Condensación vertical

**5.2.1 Pluggers.** Los Pluggers son instrumentos manuales con punta plana para la condensación vertical. Están disponibles en acero o NiTi.

## 5.3 Obturadores de canales radiculares

**5.3.1 Obturadores estándar.** Los obturadores permiten la distribución de pasta de obturación y cementos de sellado en los canales radiculares hasta el ápice o la aplicación de hidróxido de calcio como medicación temporal.



Existen distintos tipos de obturadores estándar:

Obturador Léntulo

Obturador en espiral

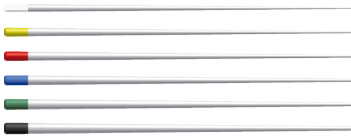
Obturador IC para cementos de reconstrucción



**5.3.2 Obturador exclusivo: Sensipast.** Sensipast es el único obturador con un acople de seguridad automático. De esta manera se hace posible un trabajo sin estrés. Sensipast reacciona antes de que se sobrepasen los límites de elasticidad del metal. Cuando su parte activa se bloquea, el acople automático reacciona evitando la rotura de la espiral. El acople en miniatura se encuentra en el mango de Sensipast, un diseño único que permite su uso en la mayoría de contraángulos del mercado.

## 5.4 Puntas de papel y puntas de guttapercha

Las puntas de papel se usan para secar los canales y conseguir una mejor adhesión con los materiales de sellado y obturación de los canales radiculares. Las puntas de guttapercha se utilizan para obturaciones permanentes. La guttapercha es un producto derivado del látex natural, cuya composición química se complementa con óxido de zinc o resinas.



**5.4.1 Puntas de papel.** Las puntas de papel están enrolladas sin medios de adhesión, son muy absorbentes, rígidas y flexibles al mismo tiempo. Hay un gran espectro de tamaños ISO y formatos de presentación.

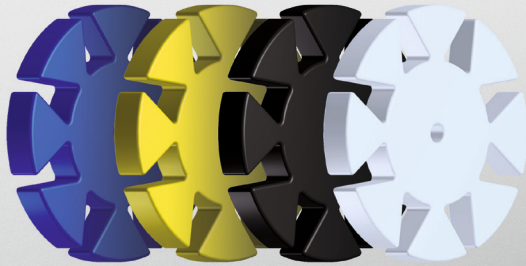


**5.4.2 Gutta Percha.** Puntas de precisión enrolladas, elaboradas de acuerdo a los más estrictos requisitos de higiene. Son rígidas, de modo que no se doblan durante la inserción, pero son suficientemente flexibles para su utilización en canales con curvaturas. Su plasticidad es ideal para conseguir una condensación óptima. Las puntas de guttapercha FKG son radiopacas (sin cadmio). Hay disponibilidad de un gran espectro de diámetros ISO con conicidad .02, .04 y .06.

# 06

---

## Accesorios



## 6.1 SafetyMemoDisc (SMD)

Los SafetyMemoDisc (SMD) vienen con todos los instrumentos Race por defecto. Sin embargo, para los instrumentos manuales están disponibles por separado. Los SMD son esterilizables y no se desmontan del instrumento. Siga nuestras recomendaciones: los SMD permiten un control óptimo de de la frecuencia de uso y de la fatiga de los instrumentos.



**6.1.1 Instrumentos manuales.** El SMD registra el número de usos o los ciclos de esterilización.

**6.1.2 Instrumentos rotatorios.** Se eliminan de uno a cuatro segmentos de la rueda tras cada tratamiento.

El número de segmentos restantes indica los posibles usos posteriores:



- 
- Ⓟ
- ▶ 1 segmento corresponde a casos sencillos (S): canales rectos, con curvaturas ligeras o amplias.
  - ▶ 2 segmentos corresponde a casos con dificultad media (M): canales más estrechos o con curvaturas pronunciadas.
  - ▶ 4 segmentos corresponde a casos difíciles (D): canales con curvaturas muy pronunciadas, con forma de S, muy estrechos o calcificados.
-

## 6.2 Soporte para endodoncia - Endo stands

Los soportes para endodoncia de FKG permiten tener a mano y en orden de uso todos los instrumentos necesarios para el tratamiento de canales radiculares. Los soportes para endodoncia son robustos y toleran la mayoría de los tipos de esterilización.



**6.2.1 Endo stands dedicados.** Hay un soporte para cada una de la secuencias de trabajo: iRace, BioRace, Easy y Xtreme Race.



**6.2.2 Endo stand Freestyle.** El soporte Freestyle ha sido pensado para ordenar los instrumentos de forma personalizada. Este soporte permite completar las secuencias básicas con instrumentos adicionales de diferentes tamaños ISO y conicidades, según la anatomía del canal.

Dispone de 14 posiciones para ordenar los instrumentos de forma personalizada.





## B. Reconstrucción y laboratorio

# 1. Reconstrucción

---



## 1.1 Matrices

Son compatibles con todos los materiales de reconstrucción. FKG ofrece matrices de diferentes tamaños y grosores, además de matrices perforadas y bandas de matriz.



## 1.2 Tornillos

Están disponibles con acabado de acero o titanio y tienen una cabeza cuadrada. Conjuntamente se suministra una llave de torsión y un destornillador. Surtido con diez longitudes diferentes.



## 1.3 Fresas para tornillos

Fresa piloto, 32 mm, mango 13 mm, de acero.  
Cuatro diámetros desde 0,7 mm hasta 1,3 mm.

Fresas para endodoncia, 33 mm, mango 13 mm, de acero.  
Cuatro diámetros desde 1,2 mm hasta 1,9 mm.

---

► Velocidad recomendada: 1200 rpm.

---



#### 1.4 Postes radiculares

Para el anclaje en el canal radicular, cónicos, de acero, con ranuras para una mejor retención.



#### 1.5 Postes calcinables

Para la toma de impresiones, formas cónicas, opacas o transparentes, combustión rápida sin residuos.

- Los postes calcinables tienen un diámetro ligeramente más pequeño que el de los postes de acero, para compensar los cambios dimensionales de la mayoría de los materiales utilizados en el laboratorio dental.



#### 1.6 Fresa Mooser para postes

Fresa de acero en espiral con filo cortante para una calibración óptima. Punta inactiva para evitar el riesgo de vía falsa.

## 2. Laboratorio

FKG ofrece productos especiales para laboratorios, como ganchos con bola de retención, mandriles para discos de pulido y barras linguales (ver lista de referencias)..



## C. Garantía Calidad

### 1. Objetivos de nuestra política de calidad

Garantizar la seguridad de nuestros productos médicos para minimizar los posibles riesgos para el paciente. Hacer todo lo posible para ofrecer a nuestros clientes unos productos de alta calidad, innovadores y funcionales. Cumplir las exigencias del sistema de gestión de calidad y mejorar constantemente su efectividad.

### 2. Certificaciones internacionales

FKG Dentaire está certificado según las normas ISO 13485, ISO 9001, CE 93/42 y Japan MHLW M.O. N° 169.

### 3. Protocolos de esterilización para productos médicos reutilizables

En la página de Internet [www.fkg.ch](http://www.fkg.ch) puede accederse a los protocolos detallados referentes a la limpieza y esterilización de productos médicos. (ver pág. 36)

### 4. Informaciones generales

- ▶ Los instrumentos NiTi contienen níquel y no deberán utilizarse en pacientes que presenten una alergia contra este metal.
- ▶ Los instrumentos con la identificación ☒ están previstos para uso único.
- ▶ Para evitar contaminaciones cruzadas, cada instrumento deberá utilizarse únicamente para un solo paciente.
- ▶ La esterilización en el quimiclave o el horno de aire caliente no está autorizada por FKG Dentaire. Siga las instrucciones de uso del fabricante referentes a la duración del ciclo de higiene. No obstante, los instrumentos FKG son aptos para estos métodos hasta una temperatura máxima de 200 °C.

## Protocolos de esterilización para productos médicos reutilizables

### Ⓟ Primera utilización

---

#### Productos no estériles

Siga atentamente las secuencias de trabajo indicadas «Limpieza y esterilización».

#### ► Limpieza y Esterilización

1. Limpieza manual con o sin ayuda ultrasónica. Una buena limpieza es la condición previa para una desinfección y esterilización de alta calidad.
2. Aclarado con agua desmineralizada o destilada durante un minuto, como mínimo. Secado de los instrumentos.
3. Inspección – Control: Descartar los instrumentos defectuosos o deformados.
4. Envasado: Envasar los instrumentos en una bolsa adecuada según Norma ISO 11607-1.
5. Esterilizar según el Protocolo EN/ISO 17664 en el autoclave: 134 °C, 2,2 barios durante 18 min. Seguir siempre las instrucciones del fabricante referentes a la duración del ciclo de higiene
6. Almacenamiento: Guardar los instrumentos en su envase estéril en un lugar seco y limpio.

#### Productos estériles

- Abrir el envase blíster.
- Extraer el instrumento (es obligatorio el uso de guantes).
- Utilizar el instrumento siguiendo un protocolo odontológico acreditado.

### Ⓟ Segundo uso y usos subsiguientes

---

1. Desinfección: Sumergir los instrumentos en una solución desinfectante inmediatamente después de su uso y cepillarlos a mano en caso necesario.
2. Aclarado: Bajo agua corriente durante un minuto, como mínimo. Secado de los instrumentos.
3. Seguir los apartados previos de 1 a 6 «Limpieza y esterilización».

#### Advertencias de seguridad referentes a la desinfección

No utilizar soluciones, que contengan los siguientes componentes:

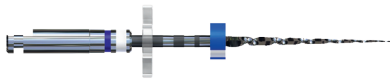
- Fenol (corrosión), aldehídos (fijación de sangre) y di/trietanolamina (corrosión).

## ® Nueva versión de los instrumentos rotativos

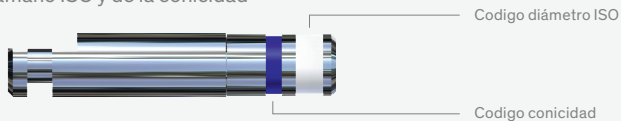
Una nueva versión del vástago metálico (para contraángulos) y las marcas de longitud serán introducidas sucesivamente a partir de mediados del 2013, especialmente para la gama de productos Race.

### 1. Mangos metálicos CI para contraángulo

Con ellos se pretende conseguir una identificación sencilla del diámetro ISO (anillo ancho) y de la conicidad (anillo estrecho). Las informaciones permanecen visibles cuando el instrumento se introduce en la cabeza del contraángulo.



- Mango longitud de 12 mm con recubrimiento Crominox, identificación por colores del tamaño ISO y de la conicidad



|                       |     | Anillo ancho Ø ISO |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------|-----|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                       |     | 10                 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 |
| Pre-Race<br>19 mm     | .10 |                    |    |    |    |    |    | ●  |    |    |    |    |    |    |
|                       | .08 |                    |    |    |    |    | ●  |    |    |    |    |    |    |    |
|                       | .06 |                    |    |    |    | ●  |    | ●  |    |    |    |    |    |    |
| Race<br>21/25/31 mm   | .06 | ●                  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |    |    |    |    |    |    |
|                       | .04 | ●                  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |    | ●  |    |    |    |    |
|                       | .02 | ●                  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |    |    |
| S-Apex<br>21/25/31 mm |     | ●                  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |    | ●  |    | ●  | ●  | ●  |    |

- Disponible sólo en determinados países, según aprobación legal de organismos de control.
- En el futuro, el disco SMD se suministrará transparente para toda la gama Race.

## 2. Marcas de longitud

Las marcas de longitud sirven para identificar la longitud de trabajo en el diente y complementan el tope de silicona. Las marcas de longitud se aplican sobre todos los instrumentos de la familia de productos Race.

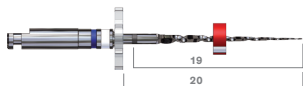
- ▶ Marcas de longitud aplicadas sobre instrumentos de las longitudes 21 / 25 / 31 mm



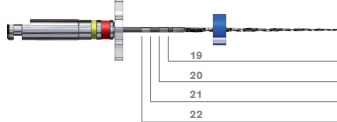
Ejemplos de instrumentos en la nueva versión:



- ▶ Instrumento de 19 mm, sin marcas de longitud.



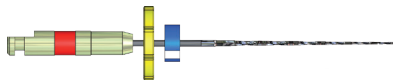
- ▶ Instrumento de 21 mm, marcas de longitud en 19 y 20 mm.



- ▶ Instrumento de 25 mm y 31 mm, marcas de longitud en 19, 20, 21 y 22 mm.

## Mangos metálicos CM para contraángulo

El anillo de color sobre el mango indica el diámetro ISO, el disco SafetyMemoDisc (SMD) identifica la conicidad de los instrumentos.



Anillo Ø ISO

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 |

Conicidad SMD

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     |     |
| .02 | .04 | .06 | .08 | .10 |

## Endo stop de silicona

Para marcar la longitud de trabajo, radioopaco

- ▶ El marcador indica la dirección inicial de la punta en el conducto (limas de acero)
- ▶ Los colores ISO indican la longitud de la lima



19 mm



21 mm



25 mm



31 mm



## ® Ventajas para el usuario

Todos los Instrumentos RaCe poseen unas características únicas, que aumentan la seguridad de uso:

- ▶ Punta de seguridad redondeada, única: Guiado de precisión, se desliza por encima de las irregularidades.
- ▶ Diseño patentado con filos cortantes alternantes: Casi no se produce efecto de roscado.
- ▶ Filo afilado: Óptima eficiencia de corte con el consiguiente ahorro de tiempo.
- ▶ Pulido electroquímico especial: Aumento de la resistencia a la torsión y a la fatiga cíclica.
- ▶ SafetyMemoDisc (SMD): Control de la fatiga del metal y del número de usos.

### Reglas de oro para el uso óptimo de los instrumentos Race

- ▶ Velocidad: 600 - 1000/min - Torque: 0,5 - 1,5 Ncm, según tamaño y conicidad.
- ▶ Suaves movimientos de vaivén, sin ejercer jamás demasiada presión.
- ▶ No forzar, dejar trabajar el instrumento.
- ▶ Trabajar sólo entre 3-4 segundos seguidos, a continuación extraer el instrumento.
- ▶ Limpiar el filo y enjuagar el conducto.

### ¿Con qué motores pueden utilizarse los instrumentos de la gama Race?

Motores de la unidad dental, para poder conseguir aprox. 600 rpm, utilice para:

- ▶ Motores de aire con una velocidad de 20.000 rpm, contraángulo reductor de 32:1
- ▶ Motores eléctricos con una velocidad de 40.000 rpm, contraángulo reductor de 64:1, 70:1

Motores para endodoncia, con o sin cables, como el Rooter:

- ▶ Ajuste de la velocidad a 600-1.000 rpm y del torque a 0,5-1,5 Ncm

### Para recordar: ¿Cuántas veces puede utilizarse un Instrumento Race?

A continuación, las indicaciones que proporcionan los SafetyMemoDisc (SMD):

- ▶ 1 segmento para casos sencillos (S), canales rectos, ligeramente curvados o anchos
  - ▶ 2 segmentos para casos de dificultad media (M), canales más estrechos o fuertemente curvados
  - ▶ 4 segmentos para casos difíciles (D), canales fuertemente curvados, en forma de S, muy estrechos o calcificados
- ▶ Aunque los Instrumentos Race son esterilizables y pueden reutilizarse varias veces, se recomienda utilizarlos según el principio «para un solo paciente», para descartar cualquier riesgo de contaminación cruzada.

---

® El pictograma se refiere a la gama de productos Race

Ⓟ El pictograma se refiere a la información sobre el protocolo de uso

**FKG Dentaire SA**  
Crêt-du-Loche 4  
CH-2304 La Chaux-de-Fonds  
Switzerland  
T +41 32 924 22 44  
F +41 32 924 22 55

[info@fkg.ch](mailto:info@fkg.ch)  
[www.fkg.ch](http://www.fkg.ch)

