

- System zum einfachen und sicheren Luxieren stark zerstörter oder tief abgebrochener Zahnwurzelreste – ohne operativen Eingriff
- Es entstehen am wurzelrestnahen Zahnfleisch und am Alveolarfortsatz keine weich- und hartgewebigen Schäden
- Sicheres Handling: Keine Gefahr der Eigen- oder Fremdverletzung wie bei einer herkömmlichen Wurzelluxation mittels Hebel, Zange, Skalpell oder Fräser
- Einfache Entfernung von Zahnkeimen aus einer schlecht einsehbaren und schwer zugänglichen Knochenlaku (Germektomie)
- Ruhiges und für den Patienten wenig belastendes „Extraktionserlebnis“
- Möglichkeit zur sofortigen Implantation nach erfolgter Wurzelrestentfernung wird nicht beeinträchtigt
- Dank spezieller Konstruktion handelt es sich hierbei um ein einfach und sicher zu bedienendes Instrumentarium, welches schnell zerlegt und gereinigt werden kann

- A system that allows the easy and safe luxation of retained roots that have suffered great damage or are broken off – without surgical intervention
- There is no soft or hard tissue damage affecting the gums and alveolar process surrounding the retained root
- Safe handling: unlike in the case of traditional root luxations that are carried out using elevators, pliers, scalpels or burs, there is no risk of injuring the patient or oneself
- Easy removal of dental germs from bone lacunae that are difficult to inspect and hard to access (germectomy)
- Relaxed 'extraction experience', which is not overly stressful for the patient
- Option to carry out immediate implantation after the removal of the retained roots is not impaired
- Due to the special design, this is a safe and easy-to-handle tool that can be taken apart and cleaned quickly

- Sistema para la luxación sencilla y segura de restos de raíces dentales muy destruidas o con profundas roturas – sin intervención quirúrgica
- El sistema evita daños en los tejidos blandos y duros de la gingiva en el entorno cercano a los restos de la raíz dental y en la apófisis alveolar
- Manejo seguro: No existe el peligro de lesiones propias o ajenas inherentes a la luxación convencional de raíces mediante palancas, pinzas, bisturíes o fresas
- Eliminación sencilla de los gérmenes dentales de lagunas óseas poco visibles y de difícil acceso (germectomía)
- Para el paciente la „vivencia de extracción“ es moderada y poco agobiante
- El sistema no menoscaba las posibilidades para una implantación a realizar inmediatamente después de la extracción de los restos de la raíz
- Gracias a su diseño especial, el manejo del instrumental de este sistema es tan sencillo como seguro y los instrumentos pueden desarmarse y lavarse rápidamente

ApEx-Control und ApEx-Control Professional enthalten / contain / contienen:

Fig.	AP0	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP20	AP30	AP22	AP32	AP7	AP9
Shank <sup>1</sup>							205	205				
Size <sup>2</sup>							016	021	016	021		
Length mm		medium	long		short	long	12,0	12,0	12,0	12,0	short	long

<sup>1</sup> 205=RA L <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm Teflon® is a registered trademark of DuPont, USA

ApEx-Control enthält zusätzlich / additionally contains / contiene adicional:

**Ratsche**  
Ratchet  
Carraca  
illustrated 1:3

Fig. CARAI

**Allgemeine Hinweise:**

- Alle Produkte werden unsteril geliefert und sind daher vor dem ersten und vor jedem weiteren Einsatz aufzubereiten (Reinigung / Desinfektion / Sterilisation).

**General instructions:**

- All products delivered are unsterile therefore, before initial and each further application to be treated (cleaning / disinfection / sterilisation).

**Indicaciones generales:**

- Todos los productos són suministrados sin esterilizar, por eso deben ser tratados antes de la primera utilización y después de cada aplicación (limpieza / desinfección / esterilización).

ApEx-Control Professional enthält zusätzlich / additionally contains / contiene adicional:

Fig.	AP1	AP21	AP31	AP8
Shank <sup>1</sup>		204	204	
Size <sup>2</sup>		016	021	
Length mm	short	8,0	8,0	medium

<sup>1</sup> 204=RA <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm Teflon® is a registered trademark of DuPont, USA

Fig.	AP23	AP34	AP23	AP34	CARA2
Size <sup>2</sup>	016	021	016	021	
Length mm	8,0	8,0	12,0	12,0	

<sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm



Bone Management® is a registered trademark of the Hager & Meisinger GmbH, Germany



85FL072-0609

**Hager & Meisinger GmbH**

Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel.: +49 (0) 21 31-20 120  
Fax: +49 (0) 21 31-20 1222  
Internet: www.meisinger.de  
www.bone-management.de  
E-mail: info@meisinger.de

**Meisinger USA, L.L.C.**

7442 South Tucson Way, Suite 130  
Centennial, Colorado 80112 • USA  
Tel.: +1 (303) 268-5400  
Toll free: +1 (866) 634-7464  
Fax: +1 (303) 268-5407  
Internet: www.meisingerusa.com  
www.bone-management.com  
E-mail: info@meisingerusa.com



**MEISINGER**  
GERMANY / USA

**ApEx-Control**  
**ApEx-Control Professional**  
Root Extraction System



## ApEx-Control developed with Dr. Guse, MSc ApEx-Control Professional

Mit ApEx-Control und ApEx-Control Professional werden stark zerstörte Zahnwurzelreste einfach, sicher und schonend luxiert. Im Vergleich zur herkömmlichen operativen Wurzelrestentfernung, bei der Zahnfleisch zur Seite geschoben sowie wertvoller krestaler Alveolarfortsatz fräsend geschwächt wird, kommen weich- und hartgewebige Schäden durch ApEx-Control kaum noch vor. Akzidentielle Fremd- oder Eigenverletzungen gehören der Vergangenheit an. Schmerz oder Schwellung beim Patienten sind kaum zu befürchten. Die Wundheilung ist stark verkürzt. Insgesamt verhilft ApEx-Control der Schonung und des Erhalts von desmodontalen Strukturen, die insbesondere für die bevorzugt angewandte Sofortimplantation möglichst intakt sein müssen. Mit ApEx-Control Professional können auch Zahnkeime, die eher rundlich sind und deswegen meist schwer mittels Hebel und Zange gefasst werden können, aus einer schlecht einsehbar und schwer zugänglichen Knochenlunke heraus entfernt werden. Das Bone Management® System ApEx-Control Professional enthält noch eine kurze Extraktionsschraube, kürzere Pilotbohrer und unterschiedlich große Abstandhalter und Extraktionsanker.

With the help of ApEx-Control and ApEx-Control Professional, very damaged, retained roots are luxated easily, gently and safely. Compared with the conventional surgical removal of retained roots where gums are pushed aside and milling weakens some of the precious crestal alveolar bone, there is hardly any soft and hard tissue damage when using ApEx-Control. Accidental injuries to the patient or oneself, which, occasionally, may even happen to an experienced surgeon, are a thing of the past. It is unlikely that the patient will experience any pain or swellings. The wound heals much more quickly. Overall, ApEx-Control helps to preserve and maintain desmodontal structures, which, particularly in the case of immediate implantations – which are the preferred procedure - need to be as intact as possible. With the help of ApEx-Control Professional even dental germs that are of a more round shape and therefore difficult to get hold of with the elevator and pliers, can be removed from a bone cavity that is difficult to inspect and hard to access. Furthermore, the Bone Management® System ApEx-Control Professional includes extraction screws of different sizes, shorter pilot drills, a larger spacer and additional extraction anchors.

Con ApEx-Control y ApEx-Control Professional, la luxación de restos de raíces dentales muy destruidas es sencilla, segura y protectora. Con ApEx-Control prácticamente no se dañan los tejidos blandos y duros; no así con la extracción quirúrgica convencional de restos de raíces, la cual requiere no sólo desplazar lateralmente la gingiva sino que también requiere debilitar por fresado la valiosa apófisis alveolar crestal. Gracias a este sistema las lesiones ajenas y propias pertenecen al pasado. Para el paciente prácticamente no existen riesgos de dolores o de tumefacciones. El sistema reduce enormemente el tiempo de curación de la herida. ApEx-Control permite en general proteger y conservar las estructuras desmodontales que deben permanecer en lo posible intactas, especialmente para realizar la implantación inmediata aplicada de preferencia. Con ApEx-Control Professional es posible eliminar los gérmenes dentales de lagunas óseas poco visibles y de difícil acceso; la forma de estos gérmenes es más bien redonda y, por lo tanto, en la mayoría de los casos es muy difícil extraerlos mediante palancas o pinzas. El sistema Bone Management® ApEx-Control Professional ofrece además algunos tamaños adicionales de tornillos de extracción, fresas piloto más cortas, un espaciador mayor y diversas anclas de extracción.

### Anwendung Instruction Instrucción ApEx-Control / ApEx-Control Professional

Das Operationsgebiet von weichen und festen Fragmenten auf bzw. in der Umgebung des Wurzelrestes befreien. Den oberflächennahen Faserapparat (Desmodont) mit einem graziilen Periotom oder Desmotom durchtrennen. Ebenso sollten mehrwurzelige Wurzelreste zunächst mit einer Fräse geteilt werden.

Clear the surgical site of any soft and hard fragments located on or around the retained root. Cut the fibre system close to the surface (desmodontium) by using the delicate blade of a periotome or desmotome. In the same way, radicular retentions with multiple roots should initially be separated with a bur.

Los fragmentos blandos y duros que se encuentran sobre el resto de la raíz o en su entorno deben eliminarse de la región de cirugía. Separar el tejido fibroso cerca de la superficie (membrana periodontal) mediante un fino periotomo o desmotomo. Además es necesario dividir los restos de raíces múltiples primero con una fresa.

### Wurzelrestentfernung mit Auflageplatte Removal of retained roots using a support plate Eliminación de restos de raíces con placa de apoyo



Als erstes wird mit dem Pilotbohrer eine Bohrung mit mäßigem Druck und unter Wasserkühlung parallel zur Wurzellängsachse und bis zum Ende der Pilotbohrerschneide durchgeführt.

First, use moderate pressure and water-cooling to drill a pilot hole parallel to the longitudinal axis of the root until you reach the end of the pilot drill blade.

Inicialmente se lleva a cabo la primera perforación con la fresa piloto ejerciendo una presión moderada y con refrigeración por agua; la perforación tiene lugar paralelamente al eje de la raíz, hasta llegar al final de corte de la fresa piloto.



Den passenden Wurzelanker mit aufgesetzter Eindrehhilfe und Ratsche langsam bis zum vollständigen Verschwinden des Gewindes in der Pilotbohrung versenken. Danach werden Ratsche und Eindrehhilfe abgenommen.

Slowly insert a suitable root anchor with attached insertion device and ratchet until the thread disappears completely into the pilot borehole. Afterwards, remove ratchet and insertion device.



Introducir lentamente el ancla de raíz correspondiente con la pieza auxiliar de rotación y la carraca colocada, hasta que la rosca haya desaparecido por completo en la perforación piloto. Luego se desmonta la carraca y la pieza auxiliar de rotación.



Die Auflageplatte mit den unterschiedlich hohen Abstandhaltern so auf den Nachbarzähnen ausrichten, dass die Auflageplatte parallel zur Okklusionsebene verläuft und der Wurzelanker zugleich mittig durch ihre Öffnung ragt. Liegt der zu entfernende Wurzelrest nicht in einer Linie mit den Nachbarzähnen, etwa bei der Extraktion eines Eckzahnes, so werden die Abtsandshalter über Eck in die Auflageplatte eingesetzt.

Align the support plate with the spacers of various heights with the neighbouring teeth in such a way that the support plate runs parallel to the occlusion level with the extraction anchor protruding centrally through its opening. If the retained root that is to be removed is not in line with the neighbouring teeth i.e. if you are extracting a canine tooth, then the spacers have to be removed and placed in an angle.

Alinear la placa de apoyo a los dientes vecinos mediante los espaciadores de diferentes alturas de manera que la placa de apoyo quede posicionada paralelamente al plano de oclusión y el ancla de raíz sobresalga al mismo tiempo por el centro de la abertura. Cuando el resto de raíz a extraer no se encuentra en línea con los dientes vecinos, por ejemplo si se trata de un canino, se puede utilizar la placa de apoyo angular.



Bei Endständigkeit des Wurzelrestes wird die Auflageplatte mit dem flachen Abstandhalter auf dem Nachbarzahn und mit dem hohen Abstandhalter auf dem Kieferkamm positioniert.

If the retained root is terminal, the support plate is placed on the neighbouring tooth with the short spacer and on the mandibular ridge with the tall spacer.

Si se trata de un resto la raíz en posición terminal, se posiciona la placa de apoyo con el espaciador plano sobre el diente vecino y con el espaciador alto sobre la cresta alveolar.



Als nächstes wird die Extraktionsschraube, der im Bedarfsfall eine in der Länge passende Distanzhülse aufgesetzt wird, durch die Öffnung der Auflageplatte gesteckt und per Hand auf den Wurzelanker aufgeschraubt.

Next, insert the bore-aid for root anchor, which, in some cases, may need to be covered with a distance sleeve of corresponding length, through the opening of the support plate and screw manually onto the root anchor.

A continuación se introduce el ancla de extracción por la abertura de la placa de apoyo; en caso necesario se coloca sobre el ancla un manguito espaciador de longitud apropiada y luego se atornilla manualmente sobre el ancla de la raíz.



Jetzt wird die Ratsche auf die Extraktionsschraube aufgesetzt. Mit einer Hand wird die Auflageplatte gegen Verrutschen gesichert, mit der anderen die Ratsche langsam im Uhrzeigersinn gedreht. Bei festsitzenden Wurzelresten jeweils nach einer Drehung um ca. 30° bis 60° für 5 bis 10 Sekunden pausieren, um den Scharpey'schen Fasern des Desmodonts Zeit zum Zerreißen zu geben. Erst dann weiter drehen. Die Luxation kommt schließlich zum Ende, wenn nach dem anfänglichen Andrehen gegen einen gewissen Widerstand, dieser plötzlich nachlässt und der Wurzelrest in toto zum Vorschein kommt.

Now place the ratchet onto the boring tool. Use one hand to prevent the support plate from slipping and use the other to slowly rotate the ratchet clockwise. In the case of trapped roots, pause for 5 to 10 seconds after having turned the ratchet by around 30 to 60 degrees in order to give the Scharpey's fibres of the periodontal ligament time to tear. Only then continue rotating. The luxation finally ends as soon as the resistance that you encounter after the initial turning suddenly recedes and the entire retained root appears before you.

Ahora se coloca la carraca sobre el instrumento para desatornillar. Con una mano se fija la placa de apoyo para evitar que se resbale y con la otra mano se gira lentamente la carraca en el sentido horario. Si los restos de la raíz están aún demasiado firmes, hacer una pausa de 5 a 10 segundos después de un giro de más o menos 30° a 60° respectivamente, a fin de permitir el desgarro de las fibras de Scharpey de la membrana periodontal. Continuar girando solamente después de transcurrido este tiempo. La luxación termina finalmente, cuando la resistencia inicial percibida contra el giro disminuye súbitamente, extrayéndose ahora completamente el resto de la raíz.

### Anwendung Instruction Instrucción ApEx-Control Professional

Wurzelrestentfernung ohne Auflageplatte  
Removal of retained roots without using a support plate  
Eliminación de restos de raíces sensa placa de apoyo



Als erstes wird mit dem Pilotbohrer eine Bohrung mit mäßigem Druck und unter Wasserkühlung parallel zur Wurzellängsachse und bis zum Ende der Pilotbohrerschneide durchgeführt.

First, use moderate pressure and water-cooling to drill a pilot hole parallel to the longitudinal axis of the root until you reach the end of the pilot drill blade.

Inicialmente se lleva a cabo la primera perforación con la fresa piloto ejerciendo una presión moderada y con refrigeración por agua; la perforación tiene lugar paralelamente al eje de la raíz, hasta llegar al final de corte de la fresa piloto.



Den passenden Extraktionsanker mit aufgesetzter Ratsche langsam bis zum möglichst vollständigen Verschwinden des Gewindes in der Pilotbohrung versenken. Danach wird die Ratsche abgenommen. Ein festsitzender mehrwurzeliger Zahn sollte vor der Extraktion mit ApEx-Control besser geteilt werden.

Slowly insert a suitable extraction anchor with the ratchet attached until the thread disappears into the pilot borehole as completely as possible. Afterwards, remove the ratchet. A deep-seated multi-rooted tooth should be divided before extraction with ApEx-Control.



Introducir lentamente el ancla de extracción apropiada con la pieza auxiliar de rotación y la carraca colocada hasta que la rosca haya desaparecido por completo en la perforación piloto. Luego se saca la carraca. Un diente con raíces múltiples fuertemente fijadas deben ser separadas antes de la extracción con el ApEx-Control.



Der Wurzelrest wird mit einer handelsüblichen Wurzelrest- oder Wurzelfasszange vorsichtig luxiert. Sollte das Gewinde des Extraktionsankers ausreichen, dann den nächst größeren Extraktionsanker verwenden. Unter Umständen nicht nochmals größer vorbohren. Sollte die Wurzel sich der Länge nach spalten, so können die Frakturstücke im Anschluss leicht entfernt werden.

The remaining root is carefully luxated with the type of pliers that are customarily used to loosen and take hold of retained roots. If the thread of the extraction anchor were to pull out, use an extraction anchor that is one size larger. If possible do not enlarge the pilot borehole any further. If the root split lengthwise, it is easy to remove any fragments subsequently.

El resto de la raíz se luxa ahora cuidadosamente con una pinza convencional o con una pinza de luxación de raíces. Si se desgarran la rosca del ancla de extracción, utilizar el ancla de extracción del siguiente tamaño más grande. Si fuera necesario, volver a perforar previamente con una fresa más grande. Si se partiera la raíz longitudinalmente, es posible, a continuación, extraer fácilmente los trozos fracturados.