

# Benex®-Control Professional

## Root Extraction System

CE 0044	Diamantierte Spiralbohrer Diamond-coated twist drills Taladros espiral diamantada		Extraktionsschrauben Extraction screws Tornillos de extracción				Schraubendreher Extraction screw key Atornilladores		Pilotbohrer Pilot burs <sup>3</sup> Fresas piloto		
	Fig. BE001230...	030	035	060	070	080	085	040	050	A2001	B2001
Shank <sup>1</sup>	206	206								204	205
Size <sup>2</sup>										013	016
Length mm	17,0	17,0	10,0	16,0	10,0	16,0				12,0	12,0
□	1,3	1,8	1,3	1,3	1,8	1,8					
□	1,8	2,3	1,6	1,6	2,1	2,1	10,0	10,0	1,3	1,6	

<sup>1</sup> 204=RA, 206=RA XL, 314=FG, 316=FG XL, 317=30 mm    <sup>2</sup>Largest working part diameter    <sup>3</sup>Alternative to diamond-coated twist drills

□ Internal diameter    □ External diameter



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

- Sichere und einfache Extraktion von Zahnwurzeln
- Maximale Schonung der Alveole
- Bohrung auch bei kleinstem Wurzelrest oder Fremdkörper in der Wurzel möglich
- Aufbohrung unabhängig vom anatomischen Wurzelkanal möglich

- Safe and simple extraction of roots
- Maximum protection of the tooth socket
- Possibility of drilling even if minute root fragments or foreign bodies are present in the root
- Possibility of drilling independently of anatomic root canal

- Extracción segura y sencilla de la raíz dental
- Protección máxima de los alvéolos
- Perforación factible incluso en caso de restos radiculares de mínimo tamaño o cuerpos extraños en la raíz
- Perforación posible de cualquier canal radicular, sin importar su anatomía

Fig. BE001230...	Kronentrenner Crown cutters Fresas para separar coronas (je 2 St. / 2 p. of each / 2 pcs. c/u)		Osteotomieinstrumente Osteotomy instruments Fresas para osteotomia			
	HM 31C	HM 33C	HM331L	HM341L	859L	859
Shank <sup>1</sup>	204	314	316	317	204	204
Size <sup>2</sup>	012	012	010	012	010	018
Length mm	4,1	4,1	5,5		12,0	10,0
□						
□	1,2	1,2				

<sup>1</sup> 204=RA, 206=RA XL, 314=FG, 316=FG XL, 317=30 mm    <sup>2</sup>Largest working part diameter

□ Internal diameter    □ External diameter

Fig. BE001230...	Extraktor Extractor <sup>4</sup> Extractor	Zugseile Traction strings <sup>4</sup> Cuerdas de tracción	Quadrantenstütze Quadrant Support <sup>4</sup> Soporte cuadrante
	...010	...020	...090

<sup>4</sup> illustrated 1:2



85FL061-0112

### Hager & Meisinger GmbH

Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel.: +49 (0) 21 31-20 120  
Fax: +49 (0) 21 31-20 12 222  
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

# Benex®-Control Professional

developed with Dr. Syfrig

Benex®-Control Professional (Root Extraction System) eignet sich hervorragend zum Extrahieren von Zahnwurzeln und Zahnwurzelfragmenten, wenn ein herkömmliches Ziehen mit einer Zange nicht mehr möglich ist. Dank der innovativen Konstruktion des Extrakts lässt sich die Wurzel ohne Verletzung des Knochens sehr leicht und besonders kontrolliert entfernen. Bei mehrwurzeligen Zähnen müssen die Wurzeln vor der Extraktion getrennt werden.

Benex®-Control Professional (Root Extraction System) is ideally suited for the extraction of roots and root fragments. Due to the innovative construction of the extractor, the root can be removed very easily and in an extremely controlled manner without causing injury to the bone. When dealing with multi-rooted teeth it is essential to separate the roots before attempting extraction.

Benex®-Control Professional (Root Extraction System) es un instrumento ideal para la extracción de raíces dentales y fragmentos radiculares en sentido longitudinal del diente, para aquellos casos en que no es factible la extracción convencional con las pinzas. Gracias a la nueva construcción del extractor, se puede retirar la raíz de manera muy sencilla y especialmente controlada, sin causar mayores lesiones en el hueso. En caso de piezas dentales con varias raíces, éstas deben ser separadas antes de proceder a la extracción.

## Anwendung Instruction Instrucción

Durchtrennen der Desmodontalfasern (Sharpey'sche Fasern) im Sulcus mit einem Periotom. Kräftige, lange Wurzeln müssen mit einem grazilen Hebel / Twister während 30 Sekunden axial gelockert bzw. luxiert werden, hierbei ist darauf zu achten, dass keine transversale Bewegungen entstehen.

Severing the Sharpey fibres (desmodontal fibres) in the sulcus using a periotome. Long, powerful roots have to be gently luxated using a fine lever or periotome for 30 seconds in an axial direction, ensuring that no transverse motion is applied.

Corte de las fibras desmodontales (fibras de Sharpey) en el surco, con periotomo. Si la raíz es muy fuerte y larga, hay que aflojarla durante 30 segundos o luxarla con un elevador pequeño o con un twister, prestando atención a que no se originen fuerzas transversales.



Zunächst erfolgt mit dem an seinem vorderen Ende diamantierten Spiralbohrer oder dem Pilotbohrer eine unterdimensionierte Bohrung in der Achse und im Zentrum der Zahnwurzel oder des noch vorhandenen Zahnwurzelfragments. Diese sollte eine Tiefe von ca. 7 mm im festen Hartgewebe haben, eine tiefere Bohrung ist nicht notwendig. Sofern bisher nur der Pilotbohrer verwendet wurde, empfehlen wir noch eine zusätzliche Erweiterung der Bohrung mit dem diamantierten Spiralbohrer, um das Eindrehen der Extraktionsschrauben zu erleichtern. Idealerweise erfolgt der Einsatz mit Wasserkühlung. Zur besseren Entfernung der Bohr späne sollte der Spiral - oder Pilotbohrer etwas ein- und auswärts bewegt werden.

Initially, a diamond coated twist drill or standard twist drill is used to perform an under-dimensioned drilling operation on the axis and the centre of the root or the remaining root fragment. The drill should reach a depth of approximately 7 mm in the firm hard tissue as drilling deeper is unnecessary. If up until now only the pilot drill was used, we recommend an additional widening of the cavity with the diamond spiral drill which will subsequently make it easier to screw in the extraction screws. Ideally, this action should be carried using a water cooling system. In order to be better able to remove the drilling debris, the twist drill or pilot bur should be used in a vertical up and down motion.

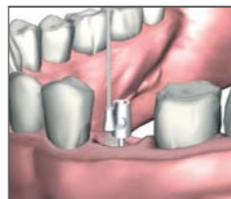
Con el taladro espiral diamantado de su extremo delantero o con la fresa piloto, se realiza primero una perforación de dimensión inferior en el eje y en el centro de la raíz dental o del fragmento radicular restante. Esta perforación debe tener una profundidad de aprox. 7 mm en el tejido duro; no se requiere una perforación más profunda. Siempre y cuando solamente la fresa piloto ha sido utilizada, recomendamos un ensanche adicional de la perforación con la fresa espiral diamantada, lo que permitirá enroscar el tornillo de extracción de manera más sencilla. Lo ideal es refrigerar con agua. Para retirar mejor las virutas, realizar con el taladro espiral o fresa piloto leves movimientos ascendentes y descendentes.



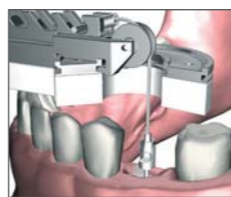
Je nach Indikation wird anschließend entweder die lange oder kurze Extraktionsschraube mit Hilfe des geeigneten Inbusschlüssels vorsichtig in die Zahnwurzel eingedreht.

Choose the correct short or long extraction screw for access to the root to be extracted. Carefully screw the extraction screw securely into the root that has been prepared through drilling. Use the appropriate extraction screw key for access.

A continuación se enrosca cuidadosamente en la raíz el tornillo de extracción largo o el corto, según la indicación, haciendo uso de la llave de cierre apropiada.



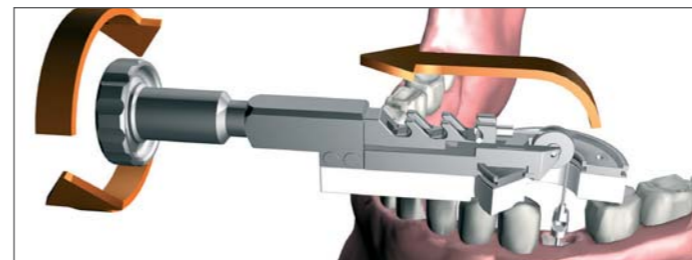
Der Extraktor wird mit der zahnschonenden Teflon®-fläche auf den benachbarten Zahnkronen positioniert. Dabei wird die Öffnung des runden, drehbaren Abstützteils nach vestibulär gerichtet, wobei eine freie Sicht auf die Extraktionsschraube gewährleistet sein sollte. Dann wird das Zugseil an der Extraktionsschraube eingehakt, über die Umlenkrolle geführt und an dem Haken des Extraktionsschlittens eingehängt. Schraube und Seil sollten hierbei die gleiche axiale Richtung aufweisen.



The extractor will be positioned on top of the adjoining teeth, which are protected by the Teflon® bite plate. The opening of the round, rotatable bite plate will be directed towards the vestibule, which should ensure an unobstructed view of the extraction screw. Subsequently the traction string will be secured into the

extraction screw, guided over the return pulley and hung onto the hook of the extraction slide while the screw and the string should be pointing in the same axial direction.

Apoyar la superficie de teflón del extractor sobre las coronas dentarias adyacentes. Esta superficie de teflón® está concebida para no dañarlas. La abertura de la pieza redonda y giratoria de apoyo debe quedar orientada hacia vestibular, cuidando de que el tornillo de extracción permanezca bien visible. Seguidamente se procede a enganchar el cable tractor al tornillo de extracción, guiándolo por encima de la polea y sujetándolo al gancho del carro de extracción. El tornillo y el cable deben mostrar en la misma dirección axial.



Nach korrekter Positionierung des Extrakts erfolgt die Extraktion durch kontrolliertes und langsames Drehen der Handschraube. Bei langen und kräftigen Wurzeln sollten die Parodontalfasern in Intervallen mit submaximaler Seilzugkraft vorgespannt werden.

Once the extractor has been correctly positioned, extraction takes place by means of slow, controlled turning of the handscrew. If the roots are long and powerful, the periodontal fibres should be pretensioned at intervals using periotomes.

Después de colocar correctamente el extractor, se ejecuta la extracción en sí mediante rotación lenta y controlada del tornillo de mano. Si las raíces son largas y fuertes, se tendrían que pretensionar las fibras parodontales a intervalos aplicando una fuerza de tracción submaximal.



Um eine optimale, vertikale Kraftübertragung zu garantieren, muss eine rechtwinklige Ebene zur Auflage des Extrakts vorliegen. Die neu entwickelte Quadrantenstütze bietet diese rechtwinklige Auflage-Ebene. Ebenso kann eine schlechte und unebene Auflagefläche einfach korrigiert werden. Notwendig wird der Einsatz dieser Quadrantenstütze in erster Linie bei der Extraktion im Unterkiefer sowie bei palatinalen Wurzeln im Oberkiefer.

- 1.) Die Quadrantenstütze mit einer schnell abbindenden Knetmasse füllen und eine Aussparung im Bereich der bukkalen Öffnung modellieren.
- 2.) Quadrantenstütze mit Öffnung im Bereich der zu extrahierenden Wurzel, rechtwinklig zur Wurzelachse, positionieren.



- 3.) Quadrantenstütze bei beginnender Abbindung der Knetmasse entfernen. Vollständige Abbindung erfolgt extraoral.
- 4.) Wurzelluxation. Anschließend Einbringung der Benex Schraube und Repositionierung der Quadrantenstütze und des Extrakts.

The best possible vertical transmission of power requires the existence of a right-angled plane to rest the extractor on. The newly developed quadrant support offers such a right-angled plane for positioning the extractor. This quadrant allows for uneven or open ended situations to be corrected. Primarily, the use of a quadrant support is required for extractions in the lower jaw area as well as for extracting palatal roots in the upper jaw.

- 1.) Fill the quadrant support with a rapidly hardening impression material and mould a recess in the area of the buccal opening.
- 2.) Position the quadrant support with opening in the area of the root to be extracted, at right angles to the root axis.
- 3.) Remove the quadrant support when the impression materials has begun to harden. Full hardening takes place extraorally.
- 4.) Luxate the root. Subsequently, use the Benex screw and reposition the quadrant support and the extractor.

Para optimizar la transmisión vertical de la fuerza es importante que el ángulo respecto a la superficie de contacto del extractor sea recto. Con el nuevo auxiliar en forma de cuadrante se consigue que este ángulo sea recto. Asimismo, será fácil "corregir" la superficie de contacto si ésta es irregular o inadecuada. Será necesario emplear este auxiliar especialmente a la hora de efectuar una extracción en la mandíbula inferior, o también en la mandíbula superior para las raíces palatinales.

- 1.) Llenar el auxiliar en forma de cuadrante con una masa de fraguado rápido y modelar un hueco en la zona de la apertura bucal.
- 2.) Posicionar el auxiliar con el hueco en la zona de la raíz que hay que extraer, perpendicular respecto a su eje.
- 3.) En cuanto la masa empiece a fraguar, quitar el auxiliar. El fraguado se completará al exterior de la cavidad oral.
- 4.) Lujación de raíz. Acto seguido, colocar el tornillo Benex y volver a posicionar el auxiliar en forma de cuadrante y el extractor.

### Allgemeine Hinweise:

- Alle Produkte werden unsteril geliefert und sind daher vor dem ersten und vor jedem weiteren eventuellen Einsatz aufzubereiten (Reinigung / Desinfektion / Sterilisation).
  - All products delivered are unsterile, therefore, before initial and each further potential application, products should be treated (cleaning/disinfection/sterilization).
- Indicaciones generales:**
- Todos los productos son suministrados sin esterilizar, por eso deben ser tratados antes de la primera utilización y después de cada aplicación (limpieza / desinfección / esterilización).