



Anwendungs- und Sicherheitshinweise für MEISINGER

DE

# Benex®-Control

## Root Extraction System

Art.-No.: CBE00



Benex®-Control eignet sich hervorragend zum kontrollierten und sicheren Extrahieren von Zahnwurzeln und Zahnwurzelfragmenten, sodass die herkömmliche Methode der Extraktion mit Zange und Hebel vermieden werden kann. Dank der innovativen Konstruktion des Extraktores lässt sich die Wurzel ohne Verletzung von Knochen und Weichgewebe sehr leicht und besonders kontrolliert entfernen. Um eine optimale, vertikale Kraftübertragung zu garantieren, muss eine plane Ebene zur Auflage des Extraktores vorliegen. Die speziell für diesen Zweck entwickelte Quadrantenstütze bietet eben diese optimale Auflagefläche. Dabei schützt sie vorhandene Restbeziehung und bietet insbesondere bei zahnlösen Verhältnissen eine stabile Auflage für den Extraktor.

## Indikationen

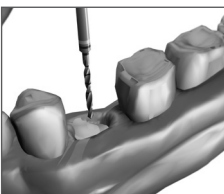
Das Bone Management® System Benex®-Control ist indiziert für die Extraktion von einwurzeligen Zahnwurzeln und Zahnwurzelfragmenten. Im Falle mehrwurzeliger Zahnwurzeln sind diese vor der Extraktion zu separieren.

## Anwendung

Die für die Anwendung empfohlenen Drehzahlen sowie die maximal erlaubten Drehzahlen sind in der Artikelübersicht unter „Inhalt“ zusammengefasst. Für eine sachgemäße, sichere Anwendung sind diese unbedingt zu beachten.

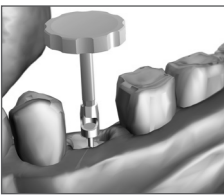
### Vorbereiten der Zahnwurzel

Die Desmodontalfasern (Sharpey'sche Fasern) im Sulcus werden mit Hilfe eines Periottoms zirkulär durchtrennt. Kräftige, lange Wurzeln müssen dabei in mesialer und distaler Richtung mit einem grazielen Hebel / Twister für 30 Sekunden axial gelockert bzw. luxiert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine transversalen Bewegungen entstehen. Bei der Extraktion von Molaren sind die Wurzeln vor der Entfernung zu separieren.



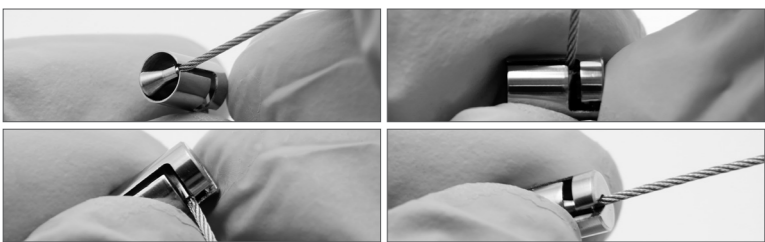
### Setzen einer axialen Bohrung in die Zahnwurzel

Mithilfe des passenden Pilotbohrers (A2001 für die Extraktionsschrauben BE001230 060 und BE001230 070, B2001 für die Extraktionsschrauben BE001230 080 und BE001230 085) wird unter Beachtung der optimalen sowie maximalen Drehzahlen eine axiale Bohrung im Zentrum der Zahnwurzel bzw. des noch vorhandenen Zahnwurzelragments erstellt. Diese sollte eine Tiefe von ca. 7 mm im festen Hartgewebe haben. Eine tiefere Bohrung ist nicht notwendig. Der Einsatz erfolgt unter ausreichender Kühlung vorzugsweise mit einer physiologischen, sterilen Kochsalzlösung. Zur besseren Entfernung der Bohrspäne sollte der Pilotbohrer intermittierend, d.h. mit Auf- und Abbewegungen, eingesetzt werden.



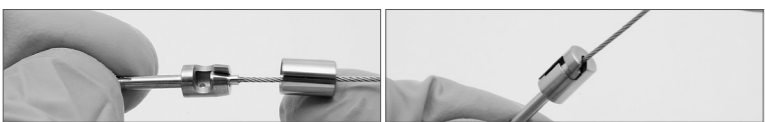
### Einbringen der Extraktionsschraube

Je nach Fallsituation wird anschließend die kurze oder lange Extraktionsschraube mit dem entsprechenden Durchmesser ausgewählt und mit Hilfe der Eindreihilfe vorsichtig in die Zahnwurzel eingebracht. Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Eindreihilfe in der Extraktionsschraube angedrückt wird. Nur so kann eine ausreichende Klemmwirkung für einen sicheren Transport in die Mundhöhle gewährleistet werden.



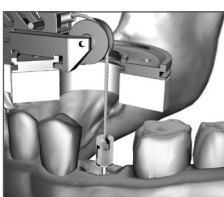
### Verbinden des Zugseils mit der Schutzkappe

Die Bilder stellen dar, wie das Zugseil in die Schutzkappe eingefädelt wird. Zur einfachen Handhabung ist es von Vorteil, wenn das Zugseil sehr kurz gehalten wird.



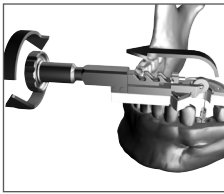
### Verbinden von Zugseil und Schutzkappe mit der Extraktionsschraube

Die Schutzkappe wird etwas nach oben geschoben. Anschließend wird das Zugseil in die Extraktionsschraube eingehakt. Zur Sicherung der Verbindung, wird die Schutzkappe nun über den Schraubenkopf geschoben.



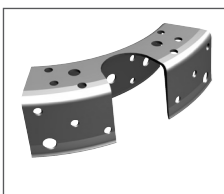
### Positionierung des Extraktores

Der Extraktor wird mit der zahnshonenden Teflon®-Fläche auf den benachbarten Zahnkronen positioniert. Dabei wird die Öffnung der runden, drehbaren Segmentplatte nach vestibulär ausgerichtet, sodass eine freie Sicht auf die Extraktionsschraube gewährleistet wird. Das Zugseil wird über die Umlenkrolle geführt und am Haken des Extraktionsschlittens eingehängt. Nach finaler Positionierung müssen Schraube und Seil die gleiche axiale Richtung aufweisen. Durch Drehen der Handschraube wird das Seil unter leichten Zug gesetzt, damit es sich am Schlitten nicht aushängt.



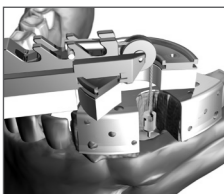
### Extraktion der Zahnwurzel

Nach korrekter Positionierung des Extraktores, erfolgt die Extraktion durch kontrolliertes und langsames Drehen der Handschraube. Insbesondere bei langen, kräftigen Wurzeln ist darauf zu achten, dass die Parodontalfasern in Intervallen von 30-40 Sekunden mit submaximaler Seilzugkraft vorgespannt werden. Dabei wird der Extraktor so positioniert, dass er sich unter Zug abstützt. Diese Position ist zu halten bis die Parodontalfasern nach etwa 30-40 Sekunden nachgeben. Anschließend werden die Parodontalfasern durch Weiterdrehen der Handschraube erneut vorgespannt. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die Zahnwurzel komplett extrahiert ist.



### Optionaler Einsatz der Quadrantenstütze im Fall einer unebenen Auflagefläche

Um eine optimale, vertikale Kraftübertragung zu garantieren, muss eine rechtwinklige Ebene zur Auflage des Extraktores vorliegen. Die Quadrantenstütze bietet im Fall einer schlechten, unebenen Auflagefläche oder bei Freundsituation sowie zahnlösen Kiefern die Optimierung der rechtwinkligen Auflagefläche. Sie ermöglicht eine gleichmäßige Kraftverteilung zur Schonung der Zähne. Notwendig ist der Einsatz der Quadrantenstütze häufig bei Extraktionen im Unterkieferbereich und bei palatinalen Wurzeln im Oberkieferbereich.



### Anwendung

- Die Quadrantenstütze wird mit einem schnell abbindenden Silikon oder Alginat befüllt. Im Bereich der bukkalen Öffnung wird eine Aussparung modelliert.
- Die Quadrantenstütze wird mit der Öffnung über der zu extrahierenden Wurzel, rechtwinklig zur Wurzelachse auf dem Kiefer positioniert.
- Die Quadrantenstütze wird bei beginnender Abbindung des Silikons oder Alginats entfernt. Die vollständige Abbindung erfolgt extraoral.
- Nach Wurzelluxation und anschließendem Einbringen der Extraktionsschraube, erfolgt die Repositionierung der Quadrantenstütze und die Positionierung des Extraktores. Die Zahnextraktion erfolgt schließlich entsprechend der Vorgehensweise im Punkt „Extraktion der Zahnwurzel“.



Application and safety instructions for the MEISINGER

EN

# Benex®-Control

## Root Extraction System

Art.-No.: CBE00

Benex®-Control is outstandingly suitable for the controlled and safe extraction of dental roots and dental root fragments, so the conventional extraction method using forceps and leverage can be avoided. Thanks to the innovative construction of the extractor, the root can be easily removed in a particularly controlled manner without damaging bone or soft tissue. To guarantee an optimal vertical transmission of force, there must be a flat area providing a supporting surface to the extractor. The quadrant support was developed specifically to provide this optimal support while also protecting existing dentition and providing support for the extractor in case of edentulous circumstances.

## Indications

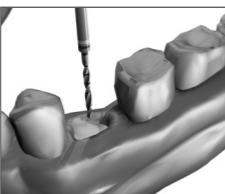
The Bone Management® system Benex®-Control is indicated for the extraction of single-root tooth roots and tooth root fragments. In the case of multi-root tooth roots, these are to be separated before extraction.

## Utilization

The recommended speeds for the application and the maximum speeds are summarized in the instrument overview under „Content“. For proper, safe use, these must be observed.

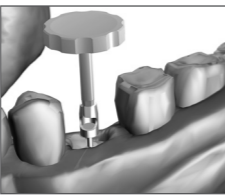
### Preparation of the tooth root

The desmodontal fibers (Sharpey's fibers) in the sulcus are cut circularly with the aid of a periotome. Strong, long roots have to be loosened or luxated axially in both mesial and distal directions for a period of 30 seconds using a delicate lifting device / twister. In this process, care must be taken that no transversal movements are made. When extracting molars, the roots have to be separated before removal.



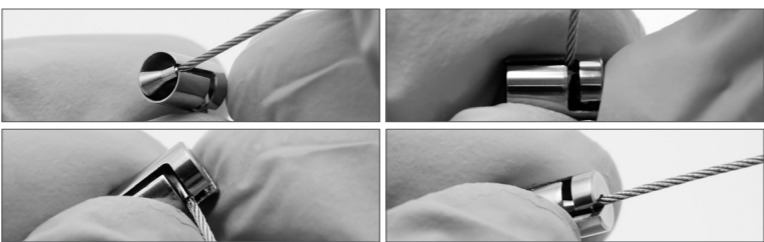
### Placing of an axial drill hole into the tooth root

With the aid of a fitting pilot bur (A2001 for the Extraction screws BE001230 060 and BE001230 070, B2001 for the Extraction screws BE001230 080 and BE001230 085) an axial drill hole has to be drilled into the center of the dental tooth root or tooth root fragment. This should have a depth of about 7 mm in hard tissue. A deeper drill hole is not necessary. The use is carried out with sufficient cooling, preferably with a physiological, sterile saline solution. In order to remove the drilling chips easily, the pilot bur has to be used intermittently, i.e. with up and down movements.



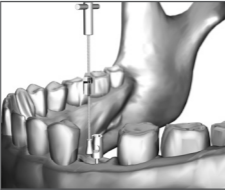
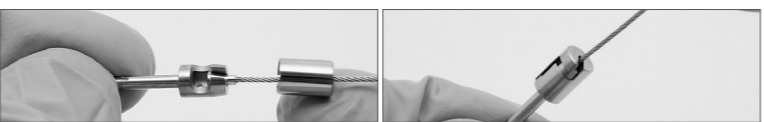
### Insertion of the extraction screw

Depending on the case situation, the short or long extraction screw with the appropriate diameter is selected and can be carefully inserted into the tooth root using the jollying aid. Note: Care must be taken that the jollying aid is pressed onto the extraction screw. This is the only way to ensure that there is a sufficient level of clamping force for safe transport into the oral cavity.



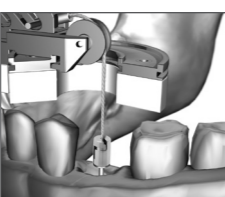
### Connection of the traction string with the protection cap

The images illustrate how the traction string is threaded into the protection cap. For ease of handling, it is an advantage to keep the traction string very short.



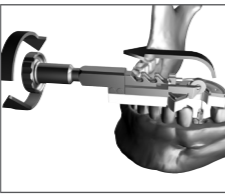
### Connection of the traction string and the protection cap with the extraction screw

The protection cap is moved slightly upwards. Then the traction string is hooked into the extraction screw. To secure the connection, the protection cap is now pushed over the screw head.



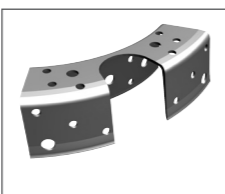
### Positioning of the extractor

The extractor is positioned on the adjacent tooth crowns with its tooth-friendly Teflon® surface. The opening of the round, rotating segment plate is oriented vestibularly, so the extraction screw should be clearly visible. The traction string is led through the pulley and attached to the extraction slide hook. After final positioning, the screw and the traction string must have the same axial direction. By turning the hand screw, the traction string is put under light pull, so that it does not hang out.



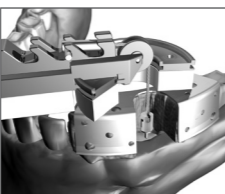
### Extraction of the tooth root

Once the extractor has been correctly positioned, extraction takes place by slow, controlled turning of the hand screw. In particular, in the case of long, strong roots it is important to preload the periodontal fibers with a submaximal pulling force at intervals of 30-40 seconds. The extractor is positioned so that it is supported under tension. Hold this position until the periodontal fibers give in after about 30-40 seconds. Subsequently, the periodontal fibers are preloaded by further rotation of the hand screw. This process is repeated until the tooth root has been completely extracted.



### Optional application of the quadrant support in case of an uneven supporting surface

In order to guarantee an optimal vertical transmission of force, there must be a right-angled surface for the application of the extractor. In case of a bad and uneven supporting surface or a free-end situation or an edentulous jaw, the quadrant support provides the optimization of the right-angled supporting surface. It allows for the even distribution of force to protect the teeth. The use of the quadrant support is often necessary for extractions in the lower jaw and palatal roots in the upper jaw.



### Utilization

- Fill the quadrant support with a fast-setting silicon or alginate and model a gap in the area of the buccal hole region.
- Position the quadrant support with the gap over the root to be extracted, right-angled to the root axis onto the jaw.
- Remove the quadrant support when the silicon or alginate starts setting. The entire setting process takes place extraorally.
- After root luxation and the following insertion of the extraction screw, the repositioning of the quadrant support and the positioning of the extractor follow. The tooth extraction is done according to the procedure in the point „Extraction of the tooth root“.



Instrucciones de aplicación y de seguridad para MEISINGER

SP

# Benex®-Control

## Root Extraction System

Art.-No.: CBE00

Benex®-Control es extraordinariamente apto para la extracción controlada y segura de las raíces dentales y de los restos radiculares, lo que permite evitar el método de extracción convencional mediante fórceps y apalancamiento. Gracias al innovador diseño del extractor, la raíz puede retirarse fácilmente y con un mayor control, sin dañar ni el hueso ni los tejidos blandos. Para garantizar una transmisión de fuerza vertical óptima, debe existir una superficie plana que sirva de soporte al extractor. El soporte cuadrante se concibió específicamente para ofrecer esta base óptima al tiempo que protege la dentición existente y para servir de apoyo al extractor en el caso de pacientes edéntulos.

## Indicaciones

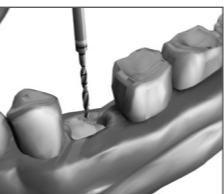
El sistema Bone Management® Benex®-Control está indicado para la extracción de dientes unirradiculares y de restos radiculares. En el caso de dientes polirradiculares, las piezas deben separarse de la raíz antes de la extracción.

## Utilización

Las velocidades recomendadas para la aplicación y las velocidades máximas se recogen en el resumen del instrumento, en el apartado «Contenido». Deben respetarse estas velocidades para un uso adecuado y seguro.

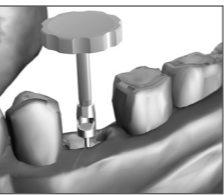
### Preparación de la raíz

Las fibras desmodontales (fibras de Sharpey) del surco se cortan de forma circular con ayuda de un periotomo. Las raíces largas y fuertes deben aflojarse o luxarse axialmente en dirección mesial y distal durante 30 segundos con un dispositivo elevador/twister delicado. Durante este proceso, es necesario asegurarse de no realizar movimientos transversales. En el caso de la extracción de molares, las raíces deben separarse antes de la extracción.



### Perforación axial en la raíz dental

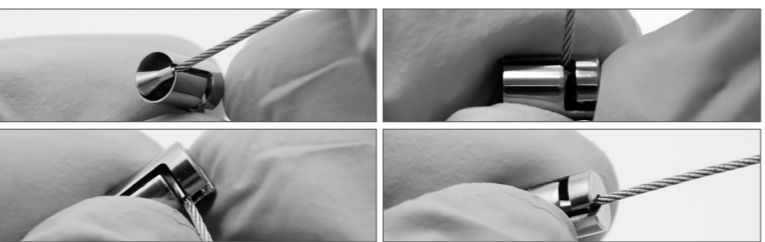
Con ayuda de una fresa piloto adecuada (A2001 para los tornillos de extracción BE001230 080 y BE001230 085), debe realizarse una perforación axial en el centro de la raíz dental o resto radicular. La perforación debería tener una profundidad de unos 7 mm en el tejido duro. No es necesario perforar en más profundidad. Este proceso debe llevarse a cabo con una refrigeración suficiente, preferiblemente, una solución salina estéril fisiológica. A fin de eliminar las virutas con facilidad, la fresa piloto debe emplearse de forma intermitente, es decir, con movimientos ascendentes y descendentes.



### Inserción del tornillo de extracción

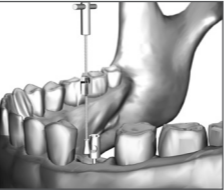
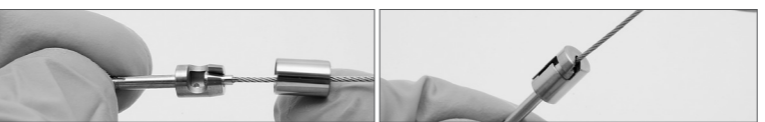
Dependiendo de la situación concreta, deberá seleccionarse un tornillo de extracción corto o largo, con el diámetro apropiado, e insertarse cuidadosamente en la raíz mediante el soporte para enroscar.

Nota: Es necesario asegurarse de que el soporte para enroscar está acoplado al tornillo de extracción, ya que es la única manera de garantizar que existe una fuerza de sujeción suficiente para transportarlo de forma segura a la cavidad oral.



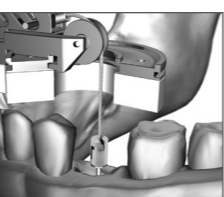
### Conexión de la cuerda de tracción con el casquillo protector

Las imágenes ilustran cómo se enrosca la cuerda de tracción en el casquillo protector. Para facilitar el proceso, se recomienda que la cuerda de tracción sea muy corta.



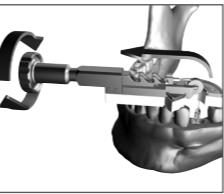
### Conexión de la cuerda de tracción y el casquillo protector con el tornillo de extracción

El casquillo protector se desliza ligeramente hacia arriba. Entonces se engancha la cuerda de tracción al tornillo de extracción. Para fijar la conexión, el casquillo protector se desliza sobre la cabeza del tornillo.



### Posicionamiento del extractor

El extractor se posiciona en las coronas dentales adyacentes, protegidas por su suave superficie de Teflon®. La abertura de la placa giratoria redonda está orientada vestibularmente, de forma que el tornillo de extracción. La cuerda de tracción se guía a través del rodillo inversor y se engancha al carro de extracción. Tras el posicionamiento final, el tornillo y la cuerda de tracción deben orientarse en la misma dirección axial. Al girar el tornillo de mano, la cuerda de tracción se ve sometida a una cierta presión para que no se salga.



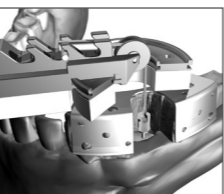
### Extracción de la raíz

Una vez el extractor esté posicionado correctamente, la extracción se realiza mediante un giro lento y controlado del tornillo de mano. En particular, en el caso de raíces largas y fuertes es importante pretensar las fibras periodontales con una fuerza de tracción submáxima a intervalos de entre 30 y 40 segundos. El extractor está posicionado de tal forma que tiene apoyo sometido a tensión. Mantenga esta posición hasta que las fibras periodontales cedan pasados entre 30 y 40 segundos. A continuación, las fibras periodontales se pretensan al continuar rotando el tornillo de mano. Este proceso se repite hasta que la raíz dental se haya extraído por completo.



### Aplicación opcional del soporte cuadrante en caso de que la superficie de apoyo sea irregular

Para garantizar una transmisión de fuerza vertical óptima, el extractor debe aplicarse sobre una superficie rectangular. Si la superficie de apoyo es mala, irregular, de extremos libres o si se trata de una mandíbula desdentada, el soporte cuadrante optimiza esta situación gracias a la superficie de apoyo en ángulo recto. Permite que la fuerza se distribuya de manera uniforme para proteger los dientes. The use of the quadrant support is often necessary for extractions in the lower jaw and palatal roots in the upper jaw.



### Utilización

- Rellenar el soporte cuadrante con una silicona de fraguado rápido o con un alginato y modele una apertura en la zona de la cavidad oral.
- Situar el soporte cuadrante con la apertura sobre la raíz que debe extraer, en ángulo recto con respecto al eje de la raíz sobre la mandíbula.
- Retirar el soporte cuadrante cuando la silicona o el alginato empiecen a fraguarse. Todo el proceso de fraguado se produce fuera de la boca.
- Tras la luxación de la raíz y después de insertar el tornillo de extracción, debe reposicionar el soporte cuadrante y posicionar el extractor. La extracción de la pieza dental se realiza de acuerdo con el procedimiento indicado en el apartado «Extracción de la raíz dental».



Consignes d'utilisation et de sécurité pour MEISINGER

FR

# Benex®-Control

## Root Extraction System

Art.-No.: CBE00

Benex®-Control convient remarquablement bien pour l'extraction contrôlée et sûre de racines dentaires et de fragments de racines dentaires, ce qui permet de renoncer à la méthode d'extraction conventionnelle par utilisation de pinces et d'élevateurs. Grâce à la conception innovante de l'extracteur, la racine peut être extraite facilement et d'une façon particulièrement bien contrôlée, sans endommager l'os ou les tissus mous. Afin de garantir une transmission de force verticale optimale, il doit y avoir une zone plane pour servir de support à l'extracteur et le stabiliser. Le support quart de cerce a été mis au point spécifiquement pour assurer ce soutien optimal, tout en protégeant la dentition existante et en assurant à l'extracteur le soutien nécessaire en cas d'édentement.

## Indications

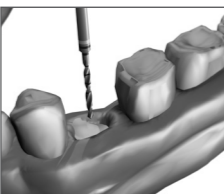
Le système Bone Management® Benex®-Control est indiqué pour l'extraction de la racine de dents monoradiculées et de fragments de racines dentaires. Dans le cas de racines de dents à multiples racines, celles-ci doivent être séparées avant l'extraction.

## Utilisation

Les vitesses conseillées pour l'application, de même que les vitesses maximales, sont récapitulées dans la vue d'ensemble des instruments, au chapitre « Contenu ». Pour garantir une utilisation correcte et en toute sécurité, ces vitesses doivent être respectées.

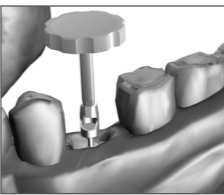
### Préparation de la racine dentaire

À l'aide d'un périotome et en effectuant un mouvement circulaire, on sectionne les fibres desmodontales (fibres de Sharpey), dans le sulcus. Les racines longues et fortes doivent être mobilisées ou luxées axialement, à la fois dans le sens mésial et dans le sens distal, pendant 30 secondes, en utilisant un élévateur / twister fin. Lors de ce processus, il convient de veiller à ne pas effectuer de mouvements transversaux. Lorsque l'on extrait des molaires, il faut commencer par séparer les racines avant de procéder à l'extraction.



### Réalisation d'un orifice axial dans la racine de la dent

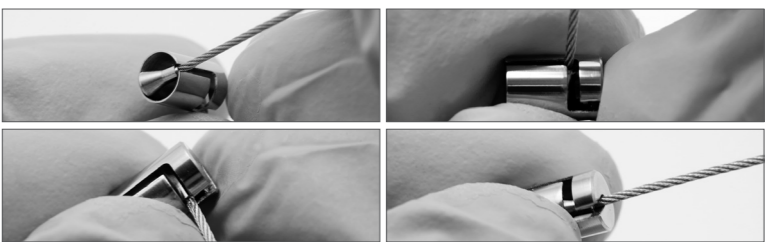
À l'aide d'une fresa pilote de montage (A2001 pour les vis d'extraction BE001230 060 et BE001230 070, B2001 pour les vis d'extraction BE001230 080 et BE001230 085), un orifice axial doit être percé dans le centre de la racine dentaire ou du fragment de racine dentaire. Cet orifice doit avoir une profondeur d'environ 7 mm dans le tissu dur. Un perçage plus profond n'est pas nécessaire. Le perçage s'effectue sous un refroidissement suffisant, en utilisant de préférence une solution saline physiologique stérile. Afin que les copeaux de perçage puissent être éliminés facilement, la fresa pilote doit être actionnée par intermittence, c'est-à-dire en effectuant des mouvements montant et en descendant.



### Insertion de la vis d'extraction

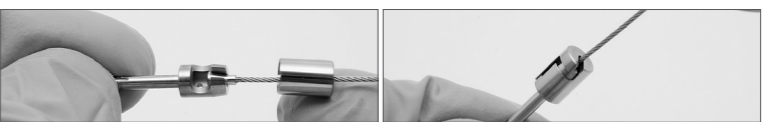
En fonction de cas en présence, on choisira la vis d'extraction courte ou longue, de diamètre approprié, que l'on introduira dans la racine de la dent avec précautions, en utilisant l'aide au vissage.

Remarque: Il faut veiller à faire plaquer l'aide au vissage contre la vis d'extraction. Il s'agit là de la seule façon de garantir une force de serrage suffisante pour assurer un transfert en toute sécurité dans la cavité orale.



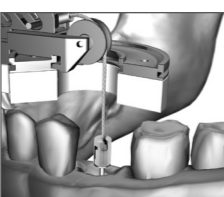
### Raccordement du câble de traction au capuchon de protection

Les figures montrent comment insérer le câble de traction dans le capuchon de protection. Pour faciliter les manipulations, il est d'avantage que le câble de traction soit maintenu très court.



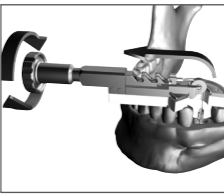
### Raccordement du câble de traction et du capuchon de protection à la vis d'extraction

On remonte légèrement le capuchon de protection. On accroche ensuite le câble de traction dans la vis d'extraction. Pour sécuriser le raccordement, on repousse alors le capuchon de protection sur la tête de la vis.



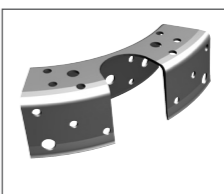
### Positionnement de l'extracteur

On positionne l'extracteur, avec sa surface en Teflon® destinée à ménager les dents, sur les couronnes des dents adjacentes. On oriente l'ouverture de la plaque segmentée ronde et rotative dans le sens vestibulaire, de sorte que la vis d'extraction soit clairement visible. On fait passer le câble de traction sur la poulie et on l'accroche au crochet du chariot d'extraction. Après positionnement final, la vis et le câble de traction doivent être dirigés dans le même sens axial. Le fait de tourner la vis manuelle a pour effet de mettre le câble sous une légère traction, de façon à ce qu'il ne se décroche pas.



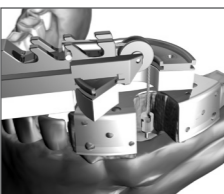
### Extraction de la racine de la dent

Une fois que l'extracteur a été correctement positionné, on procède à l'extraction en tournant la vis manuelle lentement et sous contrôle. Dans le cas de racines longues et fortes, en particulier, il est important de précontraindre les fibres parodontales en exerçant une force de traction sous-maximale à des intervalles de 30 - 40 secondes. On positionne l'extracteur de sorte qu'il soit maintenu sous tension. Maintenir cette position jusqu'à ce que les fibres parodontales cèdent au bout de 30 - 40 secondes environ. On continue ensuite à tourner la vis manuelle pour précontraindre les fibres parodontales. On refait ce processus jusqu'à ce que la racine de la dent ait été entièrement extraite.



### Utilisation du support quart de cerce en cas de surface d'appui irrégulière

Afin de garantir une transmission de force verticale optimale, il faut que l'extracteur puisse prendre appui sur une surface rectangulaire. En cas de surface d'appui insuffisante ou irrégulière, ou d'une situation de bout libre ou encore d'une mâchoire édentée, le support quart de cerce permet d'optimiser la surface d'appui rectangulaire. Il permet une répartition régulière de la force afin de protéger les dents. Il est souvent nécessaire d'utiliser le support quart de cerce pour des extractions dans le mandibule et des racines palatines dans le maxillaire.



### Utilisation

- Remplir le support quart de cerce de silicone ou d'alginate à prise rapide et modeler un évidement dans la région de l'orifice buccal.
- Positionner le support quart de cerce sur la mâchoire, à angle droit par rapport à l'axe de la racine, avec l'évidement sur la racine à extraire.
- Retirer le support quart de cerce lorsque le silicone ou l'alginate commence à prendre. Le processus de prise complète s'effectue extra-oralement.
- Après luxation de la racine, suivie de l'insertion de la vis d'extraction, on repositionne le support quart de cerce et on positionne l'extracteur. L'extraction de la racine s'effectue conformément à la procédure décrite au point « Extraction de la racine de la dent ».

# Hinweise zur Demontage und Montage für die Aufbereitung des Benex Extraktors



Für eine optimale Aufbereitung muss der Benex-Extraktor vor der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation vollständig demontiert werden. Dazu wird zunächst die Rändelmutter vom Extraktor entfernt, indem sie gegen den Uhrzeigersinn vom Gewinde abgeschraubt wird.



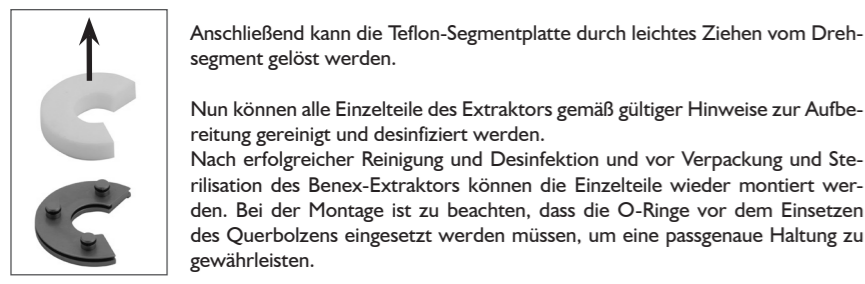
Danach kann das Drehsegment vom Grundkörper durch Drehen entfernt werden. Eine bestimmte Drehrichtung ist dazu nicht vorgegeben.



Durch Ziehen bzw. Drücken sind die zwei Querbolzen vom Grundkörper des Benex-Extraktors zu lösen. Dabei ist zu beachten, dass die Führungsabdeckung der Gewindestange während des Lösevorgangs gesichert wird, um das unerwünschte Ausdehnen der Druckfeder zu verhindern.

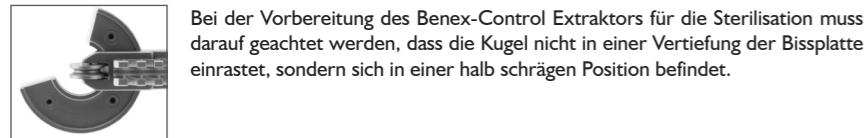


Nun kann die Führungsabdeckung vorsichtig abgenommen werden. Dabei sollte das Spannelement fixiert werden. Nach Entnahme der Druckfeder können das Spannelement sowie die beiden O-Ringe entfernt werden.



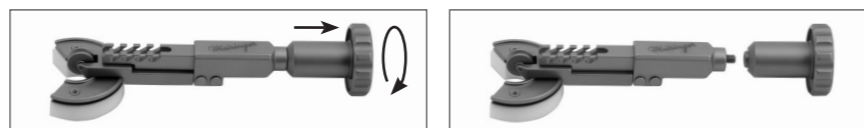
Anschließend kann die Teflon-Segmentplatte durch leichtes Ziehen vom Drehsegment gelöst werden.

Nun können alle Einzelteile des Extraktors gemäß gültiger Hinweise zur Aufbereitung gereinigt und desinfiziert werden. Nach erfolgreicher Reinigung und Desinfektion und vor Verpackung und Sterilisation des Benex-Extraktors können die Einzelteile wieder montiert werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass die O-Ringe vor dem Einsetzen des Querbolzens eingesetzt werden müssen, um eine passgenaue Haltung zu gewährleisten.



Bei der Vorbereitung des Benex-Control Extraktors für die Sterilisation muss darauf geachtet werden, dass die Kugel nicht in einer Vertiefung der Bissplatte einrastet, sondern sich in einer halb schrägen Position befindet.

# Instructions for disassembly and assembly for the processing of the Benex extractor



For optimal processing, the Benex Extractor must be completely disassembled prior to cleaning, disinfection and sterilization. To do this, first remove the knurled screw from the extractor by turning it counterclockwise off the thread.



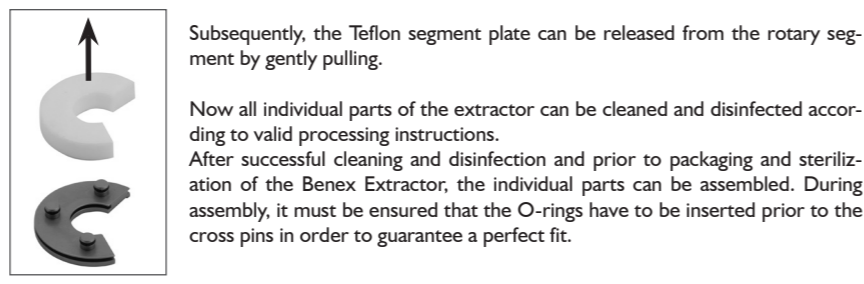
After that, the rotary segment can be removed from the main body by turning it clockwise or counterclockwise. A certain direction of rotation is not specified.



By pulling or pushing the two cross-pins are to be detached from the body of the Benex extractor. It should be noted that the guide cover of the threaded pin has to be secured during this procedure to prevent the unwanted expansion of the compression spring.

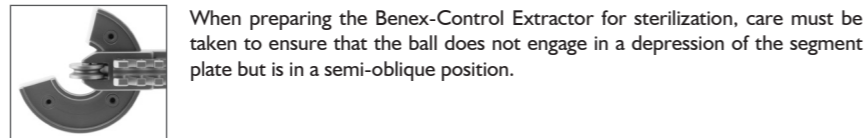


Now the guide cover can be removed carefully. The tensioning element should be fixed. After removing the compression spring, the tensioning element and the two O-rings can be removed.



Subsequently, the Teflon segment plate can be released from the rotary segment by gently pulling.

Now all individual parts of the extractor can be cleaned and disinfected according to valid processing instructions. After successful cleaning and disinfection and prior to packaging and sterilization of the Benex Extractor, the individual parts can be assembled. During assembly, it must be ensured that the O-rings have to be inserted prior to the cross pins in order to guarantee a perfect fit.



When preparing the Benex-Control Extractor for sterilization, care must be taken to ensure that the ball does not engage in a depression of the segment plate but is in a semi-oblique position.

# Instrucciones de desmontaje y montaje para el procesamiento del extractor Benex



Para un procesamiento óptimo, el extractor Benex debe desmontarse por completo antes limpiarlo, desinfectarlo y esterilizarlo. Para ello, en primer lugar, retire el tornillo moleteado del extractor girándolo en sentido antihorario para soltarlo de la hebra.



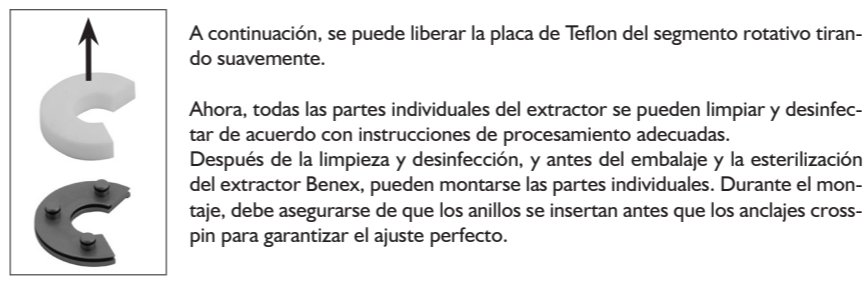
Después de eso, el elemento rotatorio puede retirarse del cuerpo principal girándolo en sentido horario o antihorario. No se especifica una dirección de rotación determinada.



Los dos anclajes cross-pin se retiran del cuerpo del extractor Benex tirando o empujando. Es importante recordar que el recubrimiento de la guía del perno enroscado debe asegurarse durante este procedimiento a fin de prevenir la expansión no deseada del muelle de compresión.

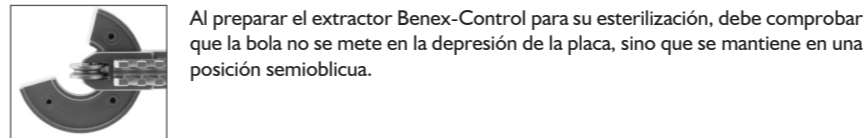


Ahora puede eliminar con cuidado el recubrimiento de la guía. El elemento tensor debería estar fijo. Tras retirar el muelle de compresión, se pueden retirar el elemento tensor y los dos anillos.



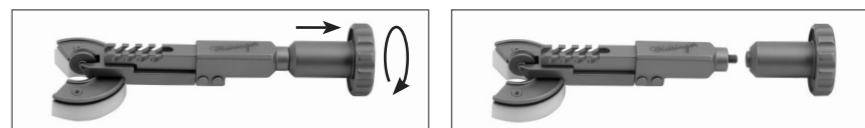
A continuación, se puede liberar la placa de Teflon del segmento rotativo tirando suavemente.

Ahora, todas las partes individuales del extractor se pueden limpiar y desinfectar de acuerdo con instrucciones de procesamiento adecuadas. Después de la limpieza y desinfección, y antes del embalaje y la esterilización del extractor Benex, pueden montarse las partes individuales. Durante el montaje, debe asegurarse de que los anillos se insertan antes que los anclajes cross-pin para garantizar el ajuste perfecto.

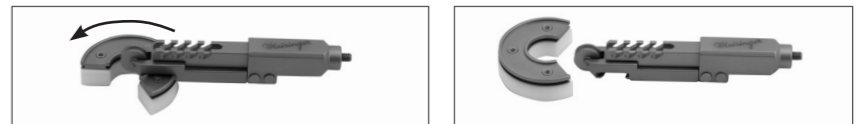


Al preparar el extractor Benex-Control para su esterilización, debe comprobar que la bola no se mete en la depresión de la placa, sino que se mantiene en una posición semioblicua.

# Instructions de démontage et de montage en vue du traitement de l'extracteur Benex



Pour garantir un traitement optimal de l'extracteur Benex, il faut démonté entièrement l'extracteur avant de le nettoyer, de le désinfecter et de le stériliser. À ces fins, commencer par retirer la vis à tête moletée de l'extracteur, en tournant celle-ci dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



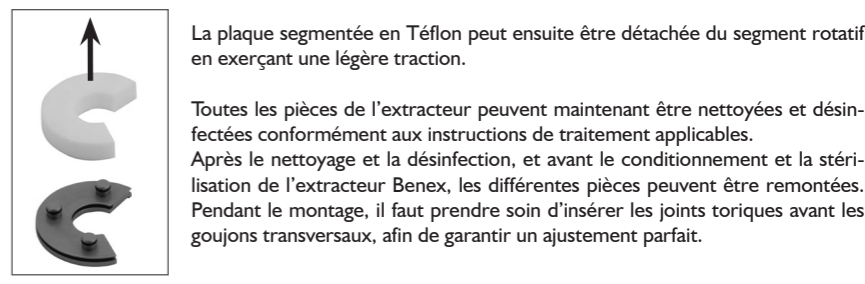
On peut ensuite retirer le segment rotatif du corps principal, en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il n'y a pas de sens de rotation défini.



Retirer les deux goujons transversaux du corps de l'extracteur Benex, en tirant ou en poussant. Il convient de noter que le couvercle de guidage de la tige fileté doit être sécurisé pendant ce processus, afin d'empêcher le ressort de pression de s'étendre de façon intempestive.

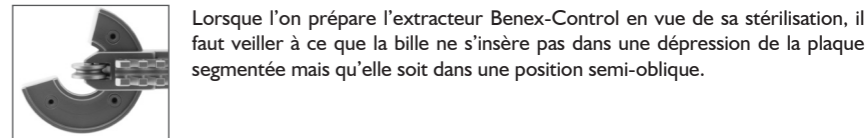


Le couvercle de guidage peut maintenant être retiré avec précautions. L'élément de tension doit être fixé. Après retrait du ressort de pression, l'élément de tension et les deux joints toriques peuvent être retirés.



La plaque segmentée en Teflon peut ensuite être détachée du segment rotatif en exerçant une légère traction.

Toutes les pièces de l'extracteur peuvent maintenant être nettoyées et désinfectées conformément aux instructions de traitement applicables. Après le nettoyage et la désinfection, et avant le conditionnement et la stérilisation de l'extracteur Benex, les différentes pièces peuvent être remontées. Pendant le montage, il faut prendre soin d'insérer les joints toriques avant les goujons transversaux, afin de garantir un ajustement parfait.



Lorsque l'on prépare l'extracteur Benex-Control en vue de sa stérilisation, il faut veiller à ce que la bille ne s'insère pas dans une dépression de la plaque segmentée mais qu'elle soit dans une position semi-oblique.

## Kontraindikationen

Grundsätzlich müssen allgemeinmedizinische sowie lokale, absolute und relative Kontraindikationen für zahnärztlich-chirurgische Maßnahmen beachtet werden.

### Absolute Kontraindikationen

- Akute vaskuläre Krankheiten z.B. Myokardinfarkt, schwere Herzinsuffizienz, Schlaganfall
- Hämatopoetische Krankheiten wie akute Leukämie und Agranulozytose
- Strahlen- sowie Chemotherapie im Kopf-Hals-Bereich
- Einsatz bei Knochenfrakturen
- Dentale Ankylose

### Relative Kontraindikationen

- Schlechter Allgemeinzustand des Patienten (z.B. Anämie)
- Akute infektiöse Krankheiten sowie akute Infektionen der Mundhöhle
- Angeborene Infektionsneigung (z.B. Hypoimmunität, Immunsuppressive Therapie)
- Koagulopathie, Antikoagulantientherapie
- Schlechter Zustand sowie Schädigungsgrad der Nachbarzähne (z.B. Lockerungen, instabile Versorgungen)

### Besondere Hinweise für die Aufbereitung

Die Benex-Control Zugseile müssen während der Vorreinigung und der manuellen Reinigung und Desinfektion mehrmals in alle Richtungen gebogen werden.

### Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie auch die Allgemeinen Anwendungs- und Sicherheitshinweise zu MEISINGER Produkten im medizinischen Bereich und auch die Hinweise zur Aufbereitung (Reinigung, Desinfektion und Sterilisation) von Medizinprodukten der Hager & Meisinger GmbH.

## Contraindications

Basically, general medical as well as local, absolute and relative contraindications for dental surgical procedures must be considered.

### Absolute contraindications

- Acute vascular diseases e.g. Myocardial infarction, severe heart failure, stroke
- Hematopoietic diseases such as acute leukemia and agranulocytosis
- Radiation and chemotherapy in the head and neck area
- Use in the case of bone fractures
- Dental ankylosis

### Relative contraindications

- Poor general condition of the patient (e.g. anemia)
- Acute infectious diseases as well as acute oral cavity infections
- Congenital tendency to for infections (e.g. hypimmunity, immunosuppressive therapy)
- coagulopathy, anticoagulant therapy
- Poor condition and degree of damage of the adjacent teeth (e.g. loosening, unstable restorations)

### Special instructions for processing

During pre-cleaning and manual cleaning and disinfection the Benex-Control traction strings must be bent several times in all directions.

### General instructions

Please follow general application and safety instructions for MEISINGER products in the medical area and also the advice for processing (cleaning, disinfection and sterilisation) of medical devices from Hager & Meisinger GmbH.

## Contraindicaciones

Deben tenerse en cuenta tanto las contraindicaciones médicas generales, como las locales, absolutas y relativas para los procedimientos quirúrgicos dentales.

### Contraindicaciones absolutas

- Enfermedades vasculares agudas, p. ej., infarto de miocardio, fallo cardíaco severo, derrame
- Enfermedades hematopoyéticas, como la leucemia aguda y la agranulocitosis
- Radioterapia o quimioterapia en cabeza o cuello
- Uso en el caso de fracturas óseas
- Anquilosis dental

### Contraindicaciones relativas

- Mala salud general del paciente (p. ej., anemia)
- Enfermedades infecciosas agudas, así como infecciones de la cavidad oral agudas
- Tendencia congénita a las infecciones (p. ej., hipoinmunitad, tratamiento inmunodepresor)
- coagulopatía, terapia anticoagulante
- Mala salud y grado de daño de los dientes adyacentes (p. ej., piezas flojas, restauraciones inestables)

### Instrucciones especiales de procesamiento

Durante la limpieza previa, la limpieza manual y la desinfección, las cuerdas de tracción de Benex-Control deben doblarse varias veces en todas direcciones.

### Instrucciones generales

Siga las instrucciones de aplicación y de seguridad generales de los productos sanitarios de MEISINGER, así como las recomendaciones de procesamiento (limpieza, desinfección y esterilización) de los dispositivos médicos de Hager & Meisinger GmbH.

## Contre-indications

Globalement, les contre-indications médicales générales, de même que les contre-indications locales, absolutes et relatives s'appliquant aux processus de chirurgie dentaire, doivent être respectées.

### Contre-indications absolues

- Maladies vasculaires aiguës, p. ex. infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque grave, accident vasculaire cérébral
- Maladies infectieuses aiguës, de même qu'infections aiguës de la cavité buccale
- Rayonnement et chimiothérapie dans la zone de la tête et de la nuque
- Utilisation en cas de fractures osseuses
- Ankylose dentaire

### Contre-indications relatives

- Mauvais état général du patient (p. ex. anémie)
- Maladies infectieuses aiguës, de même qu'infections aiguës de la cavité buccale
- Tendance congénitale aux infections (p. ex. hyperimmunité, thérapie immunosuppressive)
- Coagulopathie, thérapie anticoagulante
- Mauvais état et endommagement des dents adjacentes (p. ex. détachement restaurations instables)

### Instructions spéciales pour le traitement

Pendant le pré-nettoyage, le nettoyage manuel et la désinfection du Benex-Control, il faut plier les ressorts de traction plusieurs fois dans toutes les directions.

### Instructions générales

Veillez respecter les instructions générales d'utilisation et de sécurité relatives aux produits MEISINGER à l'usage médical, de même que les conseils de traitement (nettoyage, désinfection et stérilisation) des dispositifs médicaux de la Société Hager & Meisinger GmbH.



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel. +49 2131 2012-0  
Fax: +49 2131 2012-222  
Email: info@meisinger.de  
Internet: www.meisinger.de

Vertrieben durch:  
**Meisinger USA, L.L.C.**  
10150 E. Easter Avenue  
Centennial, Colorado 80112 • USA  
Phone: +1 (303) 268-5400  
Fax: +1 (303) 268-5407  
Email: info@meisingerusa.com  
Internet: www.meisingerusa.com



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel. +49 2131 2012-0  
Fax: +49 2131 2012-222  
Email: info@meisinger.de  
Internet: www.meisinger.de

Distributed by:  
**Meisinger USA, L.L.C.**  
10150 E. Easter Avenue  
Centennial, Colorado 80112 • USA  
Phone: +1 (303) 268-5400  
Fax: +1 (303) 268-5407  
Email: info@meisingerusa.com  
Internet: www.meisingerusa.com



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel. +49 2131 2012-0  
Fax: +49 2131 2012-222  
Email: info@meisinger.de  
Internet: www.meisinger.de

Distribuido por:  
**Meisinger USA, L.L.C.**  
10150 E. Easter Avenue  
Centennial, Colorado 80112 • USA  
Phone: +1 (303) 268-5400  
Fax: +1 (303) 268-5407  
Email: info@meisingerusa.com  
Internet: www.meisingerusa.com



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel. +49 2131 2012-0  
Fax: +49 2131 2012-222  
Email: info@meisinger.de  
Internet: www.meisinger.de

Distribué par:  
**Meisinger USA, L.L.C.**  
10150 E. Easter Avenue  
Centennial, Colorado 80112 • USA  
Phone: +1 (303) 268-5400  
Fax: +1 (303) 268-5407  
Email: info@meisingerusa.com  
Internet: www.meisingerusa.com

## Inhalt / Content / Contenido / Contenu

	Diamantinstrument Diamond instrument Instrumento de diamante Instrumente diamant	Pilobohrer Pilot burs Fresas piloto Fraises pilotes	Extraktionschrauben Extraction screws Tornillos de extracción Vis d'extraction	Eindrehhilfen Jollying Aids Soportes para enroscar Aides au vissage	Zugseile <sup>1</sup> Traction strings <sup>1</sup> Resorts de tracción <sup>1</sup>	Schutzkappe Protecting cap Casoquillo protector Capuchon de protection	Extraktor <sup>2</sup> Extractor <sup>2</sup> Extracteur <sup>2</sup>	Quadratensitzer <sup>3</sup> Quadrat support <sup>3</sup> Supporte quadrants <sup>3</sup> Support quart de cercle <sup>3</sup>							
Fig.	859L*	A2001	B2001	BE001230 060	BE001230 070	BE001230 080	BE001230 085	Fig.	BE001230 045	BE001230 055	BE001230 020	BE001230 021	BE001230 SK60	BE001230 010	BE001230 010
Shank <sup>1</sup>	204	205	205	-	-	-	-	Shank <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Size <sup>2</sup>	010	013	016	-	-	-	-	Size <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Length mm	12.0	15.0	15.0	10.0	16.0	10.0	16.0	Length mm	8.2	18.2	48.0	39.0	8.0	129.0	-
Δ <sup>3</sup>	-	-	-	1.3	1.3	1.8	1.8	Δ <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
l <sup>4</sup>	1.0	1.3	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	l <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Opt. speed rpm	80.000	500-700	500-700	-	-	-	-	Opt. speed rpm	-	-	-	-	-	-	-
Max. speed rpm	100.000	800	800	-	-	-	-	Max. speed rpm	-	-	-	-	-	-	-

\* Nicht wiederverwenden / Single use only / Para uso único / Pour usage unique  
l<sup>4</sup> Außendurchmesser / External diameter / Diámetro externo / Diamètre extérieur  
Δ<sup>3</sup> Minimaldurchmesser / Minimal diameter / Diámetro mínimo / Diamètre minimum

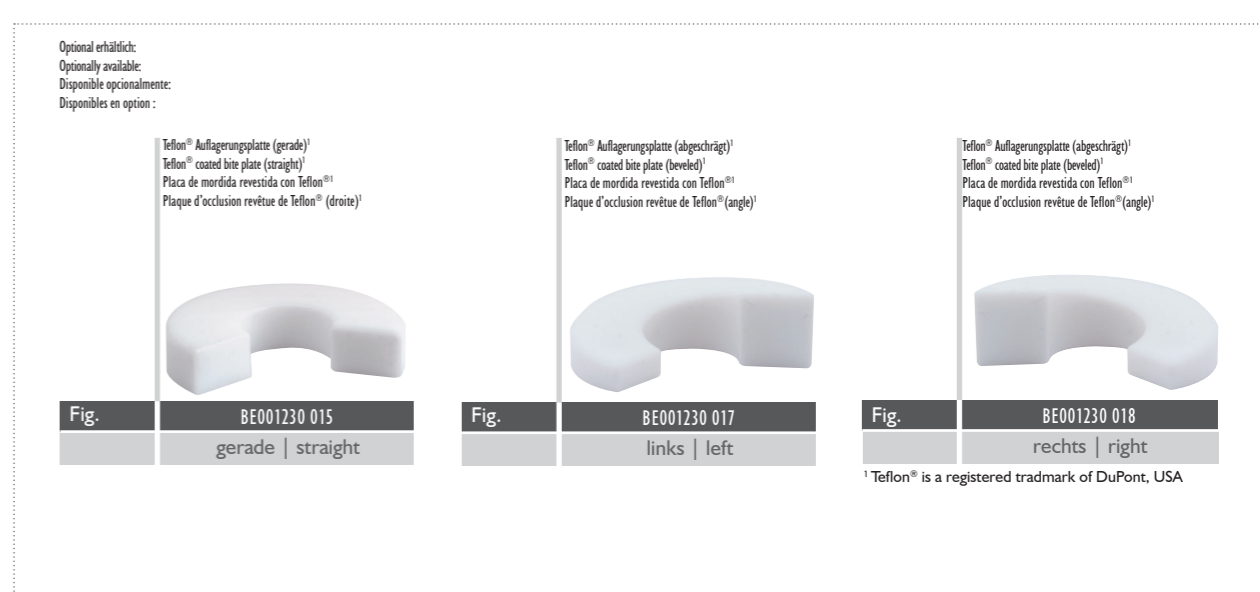


Fig. BE001230 015  
gerade | straight

Fig. BE001230 017  
links | left

Fig. BE001230 018  
rechts | right

<sup>1</sup>Teflon® is a registered trademark of DuPont, USA