

- Führungshülensystem mit dazugehörigen Implantatfräsen, geeignet für alle gängigen Implantatsysteme und Implantatplanungsprogramme
- Geschlossene und offene Molaren-Führungshülsen
- 3D-Laboratory Kit mit Hülsenerstaussstattung und Schablonenbohrern für Titanaußenhülsen
- 3D-Fixation Kit zur optionalen Fixierung der Führungsschablone
- Flapless Surgery Equipment

- Guide sleeve system with matching implant burs suitable for all commonly used implant systems and implant planning programs
- Closed and open molar guide sleeves
- 3D-Laboratory Kit with basic sleeve equipment and template drills for outer sleeves made of titanium
- 3D-Fixation Kit to ensure the best possible fixation of the guide template
- Flapless surgery equipment

- Sistema de manguitos de guía con sus fresas compañeras para implantes, ideal para todos los sistemas de implante y programas de implantología más usuales
- Manguitos de guía para molares (abiertos o cerrados)
- 3D de laboratorio con equipamiento de base de manguitos y brocas especiales de plantilla para manguitos externos de titanio
- De fijación 3D para fijar las plantillas de guía (opcional)
- Equipamiento quirúrgico flapless

Implantatfräsen  
Implant burs  
Fresa de implantación

CE 0044

Fig.	HN010	HN011	HN012	HN013	HN014	HN015	HN016	HN017	HN018
Shank <sup>1</sup>	205	206	206	206	206	206	206	206	206
Size <sup>2</sup>	020	020	025	030	035	040	020	025	030
Length mm	17,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	23,0	23,0	23,0
Internal diameter	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	2,0	2,5	3,0

<sup>1</sup> 205= RA L, 206=RA XL <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm

Hautstanzen  
Biopsy punches  
Punzones de mucosa

Parallel-Pins  
Parallel pins  
Pun guía

Bohrerverlängerung  
Drill extension  
Extensión de frasa

Schraubendreher  
Screw driver  
Atornillador

Tiefmess-Sonde  
Depth measuring gauge  
Sonda de medición de la profundidad

CE 0044

Fig.	225	225	225	64557	64556	BV040	SW150	HN020
Shank <sup>1</sup>	204	204	204					
Size <sup>2</sup>	030	040	050	020	030			
Length mm	6,0	6,0	6,0	16,0	16,0	40,0		
Internal diameter	3,0	4,0	5,0					
External diameter	4,0	5,0	6,0	2,0	3,0			

<sup>1</sup> 204=RA <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm

Standard-Hülsen, geschlossen (je 4 Stück)  
Standard sleeves, closed (4 p. of each size)  
Manguitos estándar, cerrados (4 unid.)

Molare Führungshülsen, offen (je 4 Stück)  
Molar guide sleeves, open (4 p. of each size)  
Manguitos de guía molares, abiertos (4 unid.)

CE

Fig.	HN001	HN002	HN003	HN004	HN005	HN006	HN007	HN008	HN009
Length mm	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	5,5	6,0
Internal diameter	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	2,0	3,0	4,0	5,0
External diameter	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0	5,0	5,0	6,0

Internal diameter External diameter

- Allgemeine Hinweise:**
- Alle Produkte werden unsteril geliefert und sind daher vor dem ersten und vor jedem weiteren eventuellen Einsatz aufzubereiten (Reinigung / Desinfektion / Sterilisation).
- General instructions:**
- All products delivered are unsterile therefore, before initial and each further potential application to be treated (cleaning / disinfection / sterilisation).
- 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).

Schablonenbohrer  
Template drills  
Brocas de plantilla

CE 0044

Fig.	HN021	HN022
Shank <sup>1</sup>	205	205
Size <sup>2</sup>	045/055	060/065
Length mm	13,0	13,0
Internal diameter	4,5/5,5	6,0/6,5

<sup>1</sup> 205=RA L <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm

Kugelpfanker (je 10 Stück)  
Ball-head anchors (10 p. of each size)  
Anclajes de bola (10 unid.)

Schraubendreher  
Screw driver  
Destornillador

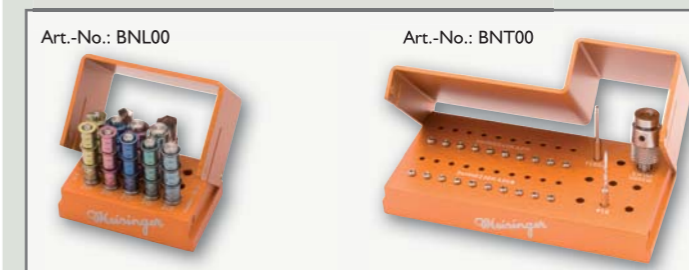
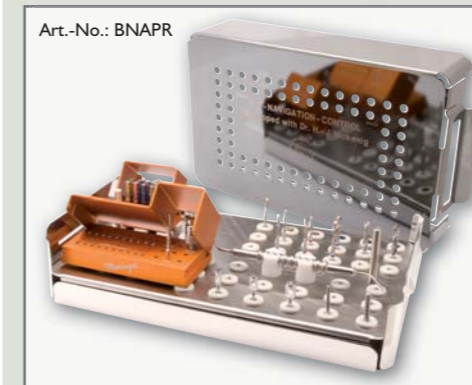
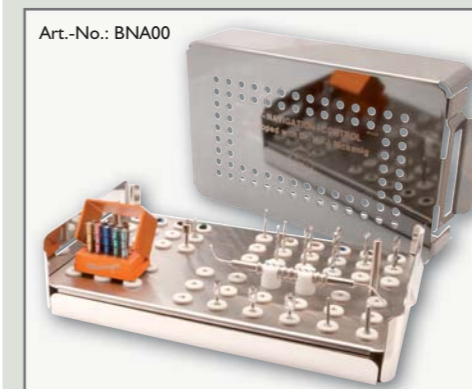
Spiralbohrer  
Twist drill  
Taladros espirales

CE 0044

Fig.	HN023	HN024	TC05W	UG00W	HN019
Shank <sup>1</sup>			204		205
Size <sup>2</sup>					010
Length mm	8,0	11,0			14,0
Internal diameter	1,0	1,0			
External diameter	1,3	1,3			1,0

<sup>1</sup> 204=RA, 205=RA L <sup>2</sup> Largest working part diameter in 1/10 mm

Internal diameter External diameter



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



85FL069-0409

**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstr. 10  
41468 Neuss • Germany  
Tel.: +49 (0) 21 31-20 12 0  
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

3D-Navigation-Control  
3D-Navigation-Control Professional



## 3D-Navigation-Control developed with Dr. Nickenig

### 3D-Navigation-Control Professional

Nach Anwendung dreidimensional bildgebender Verfahren (z. B. Digitale Volumetomographie (DVT), Computertomographie (CT)) und der virtuellen Planung der Implantatposition in einer Planungssoftware, werden zur Anfertigung der 3D-Führungsschablonen (bei statischer Navigation) exakte Führungshülensysteme benötigt, die während des Implantateingriffes eine Führung der Implantatfräsen in der Achse des virtuell geplanten Implantates ermöglichen. Das 3D-Navigation-Control ist ein Führungshülensystem, welches für alle gängigen Implantatsysteme (und Planungsprogramme) geeignet ist und den Einsatz von Führungsschablonen auch in eingengter Molaren-situation erlaubt. Spezielle instrumentelle Erfordernisse eines Flapless Surgery werden ebenso berücksichtigt, wie die (optionale) Fixierung der Führungsschablone mittels des 3D-Fixation Kit. Mit dem 3D-Laboratory Kit wird dem Zahntechniker die Möglichkeit der exakten Hülensinstallation in der Schablone gegeben.

After the use of three-dimensional imaging procedures (e.g. digital volume tomography (DVT), computer tomography (CT)) and after the virtual planning of the implant position using a planning software, precise guide sleeve systems are required to produce the 3D surgical guide templates (using static navigation); during implant surgery, these systems ensure the guiding of the implant cutter in the axis of the virtually planned implant. The 3D-Navigation-Control is a guide sleeve system that is suitable for all commonly used implant systems (and planning programs) and permits the use of surgical guide templates even in tight molar situations. The special tool requirements of flapless surgery are taken into account as much as the (optional) fixing of the surgical guide template via a 3D-Fixation Kit. Equipped with the 3D-Laboratory Kit, the dental technician is able to accurately install the sleeves in the template.

Tras efectuar un procedimiento de visualización tridimensional como, por ejemplo, la tomografía volumétrica digital (TVD) o la tomografía computerizada (TC), y después de realizar la planificación virtual de la posición del implante, el mismo software de planificación precisa sistemas exactos de casquillos de guía para la fabricación de las plantillas de guía tridimensional (en navegación estática). Durante la implantación, dichos sistemas sirven de guía para las fresas de implantación en el eje virtualmente planificado del implante. El 3D-Navigation-Control es un sistema de casquillos de guía ideal para todos los sistemas de implante (y programas de planificación) más conocidos que permite usar plantillas de guía incluso en situaciones de difícil acceso como en la zona de los molares. Asimismo, se tienen en cuenta las exigencias de instrumentación especial por parte de una Flapless Surgery como, por ejemplo, la fijación (opcional) de la plantilla de guía mediante el 3D-Fixation Kit. Gracias al 3D-Laboratory Kit, el profesional odontotécnico tiene la posibilidad de instalar los casquillos en la plantilla con gran precisión.

#### Einsatz der Führungshülsen

##### Use of guide sleeves

##### Uso de los manguitos de guía

Die geschlossenen Führungshülsen (Standardhülsen) sind in erster Linie zur Führung der Implantatfräse im Front- und Prämolarenbereich vorgesehen. Für den hinteren Molarenbereich können alternativ die seitlich offenen Molarenhülsen, die ein seitliches Einbringen der Implantatfräse ermöglichen, eingesetzt werden. Abhängig von der Mundöffnung bzw. dem Interalveolarabstand können im hinteren Molarenbereich auch Standardhülsen verwendet werden, eine vorherige klinische Überprüfung mit Handstück und eingesetzter Implantatfräse ist hierbei empfehlenswert. Die Standardhülsen sind mit einem Innendurchmesser von 2,0 mm (gelb) / 2,5 mm (rot) / 3,0mm (blau) / 3,5 mm (grün) / und 4,0 mm (violett) im Set enthalten. Die Führungshülse mit Innendurchmesser 4,0 mm (außen = 4,5 mm) ist als Außenhülse vorgesehen, die vom Zahntechniker fest in die Schablone integriert wird und als Aufnahmehülse für die Führungshülsen geringeren Durchmessers dient. Je nach Bedarf können bis zu 5 geführte Bohrungen durchgeführt werden. Der Einsatz von mind. drei Hülsen- / Bohrersequenzen für ein Implantat im Standarddurchmesser (von etwa 4,0 mm) wird empfohlen. Eine Implantateinbringung über Führungshülsen ist in der Regel nicht erforderlich, kann aber bei verringerter Knochenqualität in Betracht gezogen werden.

The closed guide sleeves (standard sleeves) are primarily used for guiding the implant bur in the front molar and premolar area. For the posterior molar area, laterally open molar sleeves that facilitate the lateral placement of the implant bur may be used as an alternative. Depending on the mouth opening and / or the interalveolar distance, it is also possible to use standard sleeves for the posterior molar area. However, in such a case, a prior clinical check using a hand piece and an inserted implant bur is recommended. The set includes standard sleeves with an inner diameter of 2.0 mm (yellow) / 2.5 mm (red) / 3.0 mm (blue) / 3.5 mm (green) and 4.0 mm (violet). The guide sleeve with an inner diameter of 4.0 mm (outer = 4.5 mm) is intended to be used as an outer sleeve, which is firmly integrated into the

template by the dental technician and serves as receptor sleeve for smaller-diameter guide sleeves. As and when required, it is possible to carry out up to 5 guided drillings. The use of a minimum of three sleeve / drill sequences for one implant with a standard diameter (of around 4.0 mm) is recommended. The placement of an implant via guide sleeves is generally not necessary but may be considered if there is insufficient bone quality.

Los manguitos de guía cerrados (manguitos estándar) sirven generalmente para guiar la fresa en la zona frontal y premolar. Para la zona de los molares posteriores, se pueden emplear, en cambio, los manguitos especiales para molares que son abiertos lateralmente permitiendo, de esta manera, la introducción lateral de la fresa. En función de la apertura bucal y la distancia interalveolar, los manguitos estándar también se pueden utilizar en la zona de los molares posteriores; se recomienda efectuar antes un test clínico con la pieza de mano y la fresa de implantología empleada. Los manguitos estándar incluidos en el kit presentan un diámetro interno de 2,0 mm (amarillo), 2,5 mm (rojo), 3,0 mm (azul), 3,5 mm (verde) y 4,0 mm (violeta). El manguito con un diámetro interno de 4,0 mm (externo = 4,5 mm) está destinado para actuar como manguito externo; el odontotécnico lo fijará en la plantilla para que sirva de alojamiento a los manguitos de diámetro inferior. Se pueden ejecutar hasta un máximo de 5 perforaciones guiadas. Se recomienda emplear secuencias de al menos 3 manguitos/brocas para cada implante de diámetro estándar (es decir, aprox. 4,0 mm). Para la colocación del implante no es necesario usar siempre los manguitos de guía, aunque esto puede resultar útil en caso de baja calidad ósea.

#### Einsatz der Implantatfräsen

##### Use of implant burs

##### Uso de la fresa para implantes

Die mittels Farb- und Schriftmarkierung auf die Standardhülsen abgestimmten Implantatfräsen erlauben die Implantatbettaufbereitung unabhängig vom jeweiligen Implantatsystem. Werden zylindrische Implantate eingesetzt, ist je nach Knochenqualität die zuletzt verwendete Implantatfräse im Durchmesser zu variieren. Im Falle des Bedarfs einer konischen Aufbereitung des Implantatlagers sollte nach der zylindrischen Aufbereitung mit dem 3D-Navigation-Control die letzte zum konischen Implantat empfohlene Implantatfräse des jeweiligen Implantatsystems abschließend verwendet werden. Die im 3D-Navigation-Control enthaltenen Implantatfräsen liegen in drei Längen vor. Die 17,0 mm Implantatfräse ist als Reservefräse bei verringerten Platzverhältnissen vorgesehen (nur im Ø 2,0 mm). Die 20,0 mm Implantatfräsen entsprechen der meistverwendeten Standardlänge. Die 23,0 mm Implantatfräse ist in erster Linie für Einzelzahnlücken im Frontzahnbereich vorgesehen. Längenmarkierungen auf den Implantatfräsen erlauben eine Kontrolle bei abgenommener Schablone. Bei berechnetem Tiefenanschlag entspricht die im Set angegebene Implantatfräsenlänge (17,0 mm / 20,0 mm / 23,0 mm) der Austrittslänge der Implantatfräse aus dem Winkelstück (bitte vorherige Überprüfung mit eigenem Handstück!). Die Länge von 0,5 mm für die Fräsen Spitze muss hinzugerechnet werden. Aus Sicherheitsgründen sollte ein Abstand zu den Nachbarstrukturen von mind. 2-3 mm bei der virtuellen Planung im Planungsprogramm in keinem Fall unterschritten werden! Eine „tupfende“ Anwendung der Implantatfräsen sowie mehrmalige Spülung des Implantatbettes mit steriler Spülflüssigkeit (z. B. bei jedem Wechsel der Führungshülsen) wird empfohlen. Spätestens nach fünfmaliger Verwendung sollten die Implantatfräsen ausgewechselt werden.

The implant burs that match the standard sleeves by colour and inscription coding enable the user to prepare the implant bed irrespective of the implant system used. If cylindrical implants are used and depending on the bone quality, the implant bur that is used last needs to be changed to a different diameter. If a conical preparation of the implant bed is required, following the cylindrical preparation using the 3D-Navigation-Control system, the last implant bur recommended for conical implants of the respective implant system should be used last. The implant burs that are included in the 3D-Navigation-Control system are available in three different lengths. The 17.0 mm implant bur is meant to be used as a reserve bur if there is reduced space (only for Ø 2.0 mm). The 20.0 mm implant bur is the standard length that is used most. The 23.0 mm implant bur is primarily intended for single-tooth implants in the front tooth area. Due to the depth markings on the implant bur, the user can control proceedings when the template is removed. After the depth stop has been calculated, the implant bur length (17.0 mm / 20.0 mm / 23.0 mm) indicated in the set equals the exit length of the implant bur from the contra-angle hand piece (use own hand piece to check beforehand!). The bur head length of 0.5 mm must be added. During the virtual planning in the planning program, there should never be less than a minimum distance of 2 to 3 mm from adjacent structures! A "dapping" use of the implant bur as well as the repeated rinsing of the implant bed with a sterile rinsing liquid (e.g. each time the guide sleeves are changed) is recommended. At the latest, the implant bur should be exchanged after it has been used five times.

Las fresas para implantes se asignan a los manguitos (estándar) mediante códigos de color y rótulos; de esta forma, se prepara correctamente el lecho del implante independientemente del sistema de implante empleado. Si se usan implantes cilíndricos, adaptar el diámetro de la última fresa empleada según la calidad ósea. Si es necesario efectuar una preparación coniforme del lugar de colocación del implante, después de la preparación del cilindro con el 3D-Navigation-Control, se deberá emplear la última fresa recomendada para implantes cónicos del sistema de implantes en cuestión. Las fresas para implantes incluidas en el 3D-Navigation-Control tienen tres longitudes distintas. La fresa para implantes de 17,0 mm está pensada como fresa de reserva en caso de disponer de poco espacio (sólo para Ø 2,0 mm). Las fresas más usadas son las de 20,0 mm de longitud. Las fresas de 23,0 mm sirven, generalmente, para monoedentulismos de la zona frontal. Incluso después de quitar la plantilla es fácil mantener el control de lo que se está haciendo gracias a las marcas de longitud en las mismas fresas. Para definir la profundidad del lugar receptor, considerar que la longitud de fresa indicada en el kit (17,0 mm / 20,0 mm / 23,0 mm) corresponde a la longitud de la fresa medida partiendo de la pieza angular (se recomienda comprobar primero con la pieza de mano propia). No olvidar sumar los 0,5 mm de la punta de la fresa. Por razones de seguridad, mantener siempre una distancia de al menos 2-3 mm respecto a la estructuras adyacentes durante la fase de planificación virtual en el programa. Se recomienda usar la fresa para implantes dando ligeros toques e ir enjuagando el sitio del implante con líquido estéril (por ejemplo, cada vez que se cambia un manguito de guía). Cambiar las fresas, a lo más tardar, después de haberla utilizado cinco veces.

#### Einsatz der molaren Führungshülsen

##### Use of molar guide sleeves

##### Uso de los manguitos de guía para molares

Die molaren Führungshülsen liegen in den Innendurchmessern von 2,0 mm / 3,0 mm / 4,0 mm und als Außenhülse mit 5,0 mm vor. Die seitliche Öffnung erlaubt ein seitliches Einführen der Implantatfräse bei stark reduziertem Interalveolarabstand oder bei eingeschränkter Mundöffnung. Die Führung der Implantatfräse ist gegenüber der Standardhülse reduziert.

The molar guide sleeves are available with inner diameters of 2.0 mm / 3.0 mm / 4.0 mm and with 5.0 mm as an outer sleeve. The lateral opening allows the lateral insertion of the implant bur in cases where the interalveolar distance is greatly reduced or the mouth opening is insufficient. The guiding of the implant bur is reduced in comparison with the standard sleeve.

Se dispone de manguitos de guía para molares con un diámetro interno de 2,0 mm / 3,0 mm / 4,0 mm, o también de 5 mm para uso como manguitos externos. Gracias a la apertura lateral, es posible introducir lateralmente la fresa en caso de que la distancia interalveolar sea muy reducida o de que la apertura bucal sea limitada. La eficacia de guiado de la fresa para implantes es menor comparada con la de los manguitos estándar.

#### 3D-Laboratory Kit (optional)

Im 3D-Laboratory Kit sind je drei Standard- und Molarenhülsen in allen Durchmessern als Hülsen-erstaussstattung sortiert. Zwei Schablonenbohrer für die jeweilige Außenhülse der Standard- bzw. Molarenhülsen liegen bei. Eine verschraubbare Bohrererlängerung (BV040 und SW150) ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche Gegebenheiten.

The basic sleeve equipment of the 3D-Laboratory Kit includes three standard and three molar sleeves in all diameters. Two template drills for the respective outer sleeve of the standard and / or molar sleeves are enclosed. A screw-down drill extension (BV040 and SW150) allows an adjustment to various scenarios.

El kit de laboratorio 3D es un equipamiento de base que incluye tres manguitos estándar y tres manguitos para molares para cualquier diámetro. Se incluyen también dos brocas de plantilla para el manguito externo en cuestión de los manguitos estándar y de los manguitos especiales para molares. Una alargadera atornillable de la broca (BV040 y SW150) permite la adaptación a las condiciones más diversas.

#### 3D-Fixation Kit (optional)

Beim zahnlosen Kiefer oder im stark reduzierten Restgebiss ist es möglich, dass die Fixierung der Führungsschablone während der Implantatbettaufbereitung nicht ausreicht. In diesen Fällen kann es sich als notwendig erweisen, die Schablone auf temporär im Knochen eingesetzten Kugellankern zu stabilisieren. Die Abstützung über die Kugellanker funktioniert nach dem Patrizie-Matrize-Prinzip.

Im Beispiel des zahnlosen Unterkiefers werden unter Lokalanästhesie mindestens 3 Kugellanker im Kiefer beidseitig retromolar und im Frontzahnbereich (mittig) eingesetzt. Ein Vorbohrer sowie ein zusammensetzbarer Schraubendreher, der auf den Kugellanker zum Eindrehen eingesetzt wird, ist dem Set beigelegt. Je nach Schleimhautdicke und Knochenhöhe bzw. Abständen zu den Nachbarstrukturen kann ein 10,0 mm oder 13,0 mm langer Kugellanker (ggf. auch flapless) eingesetzt werden. Das Einsetzen der Matrizen in die Schablone erfolgt in der Regel im Mund. Vor dem Einpolymerisieren sollte zum Schutz ein Stück Kofferdam über den Kugellanker (Patrizie) gezogen werden. Das 3D-Fixation Kit wird in der Regel vor dem Röntgentermin eingesetzt, da der Sitz der Schablone beim Röntgen und im Eingriff identisch sein muss. Da die Anker nur zum kurzzeitigen Verbleib vorgesehen sind, sollte der Zeitraum zwischen Röntgen- und Eingriffstermin nicht mehr als eine Woche betragen. Die Kugellanker sind nicht zur Abstützung des Zahnersatzes geeignet.

When dealing with edentulous maxilla or very few remaining teeth, it is possible that the fixation of the guiding template during the implant preparation is insufficient. In such cases, it may be necessary to stabilise the template on ball anchors that have temporarily been inserted into the bone. The support provided by ball anchors is based on the patrizie-matrix principle. In the case of a toothless lower jaw, a minimum of three ball anchors is inserted on both sides of the jaw in the retromolar gap and in the (central) anterior tooth area of the patient who has been put under a local anaesthetic. The set comprises a pilot drill as well as a screw driver – to be assembled - which is used to screw in the ball anchor. Depending on the thickness of the mucous membrane and the bone height and/or the distances to adjacent bone structures, a ball anchor with a length of 10.0 mm or 13.0 mm may be used (if necessary as part of a flapless procedure). The insertion of the matrices into the template is generally carried out inside the mouth. Prior to the polymerisation process, a dental dam should be placed on the ball section (patrizie) for protection purposes. The 3D-Fixation Kit is generally used before X-ray images are taken as the position of the template must be the same during the X-ray procedure and surgery. As the anchor is only meant to be in place for a short time, the period between the day when the X-rays are taken and the day when the actual surgery is carried out should be no longer than one week. The ball anchors are not suitable to support the dental prosthesis.

Si el maxilar es totalmente edéntulo o en caso de que queden muy pocos dientes, es posible que la fijación de la plantilla de perforación durante la preparación del lecho del implante no sea suficiente. En estos casos, podría resultar necesario dar más estabilidad a la plantilla sirviéndose de elementos de anclaje de bola insertados provisionalmente en el hueso. La fijación mediante anclaje de bola funciona por el principio de macho-hembra. Si, por ejemplo, el maxilar inferior no lleva dientes, colocar, con anestesia local, al menos 3 elementos de anclaje en ubicación retromolar (a ambos lados) y en la zona frontal (central). El kit incluye una broca para la preparación además de un destornillador desmontable que se emplea para introducir los elementos de anclaje de bola. Según el espesor de la mucosa y la altura del hueso o también según la distancia respecto a la estructuras adyacentes, se puede elegir entre anclajes de bola de 10,0 mm o de 13,0 mm de longitud (eventualmente también flapless). La introducción de las matrices en la plantilla tiene lugar, normalmente, en la boca misma. Antes de la polimerización, habría que vestir una presa dental de protección sobre la bola (macho). El kit de fijación 3D se emplea normalmente antes de la cita para la radiografía, ya que la posición de la plantilla durante la radiografía y durante la intervención deben ser idénticas. Ya que los anclajes están concebidos para dejarlos puestos sólo brevemente, el intervalo entre la radiografía y la intervención no debe superar una semana de tiempo. Los anclajes de bola no son adecuados como soporte de prótesis dentales.

#### Flapless Surgery (optional)

Für einen Eingriff ohne Aufklappung (flapless surgery) ist grundsätzlich eine vorherige 3D-Diagnostik mit Umsetzung der Planungsergebnisse in einer Führungsschablone erforderlich. Eine Flapless Surgery bedingt ein striktes Einhalten eines Standardprotokolls. Eine „tupfende“ Anwendung der Implantatfräsen sowie mehrmalige Spülung des Implantatbettes mit steriler Spülflüssigkeit (z. B. bei jedem Wechsel der Führungshülsen) wird empfohlen. Die Gingivastanzen unterschiedlichen Durchmessers sind auf unterschiedliche Implantatdurchmesser abgestimmt. Es empfiehlt sich die Stanzung erst nach der ersten (2,0 mm) Bohrung durchzuführen, da hiermit die optimale Lage der Stanzung festgelegt werden kann. Da das geschlossene Vorgehen keinen Einblick in die unmittelbare Operationsregion zulässt, ist die Anwendung von Richtungsindikatoren (Parallel-Pins) und einer Messsonde (Measuring Gauge) zur Kontrolle bzw. zum Schutz der Nachbarstrukturen von großer Bedeutung.

As a rule, flapless surgery requires prior 3D diagnostics with the planning results being transferred to a guide template. When carrying out flapless surgery, strict compliance with a standard protocol is necessary. A "dapping" use of the implant bur as well as the repeated rinsing of the implant bed

with a sterile rinsing liquid (e.g. each time the guide sleeves are changed) is recommended. The tissue punches that come in different diameters match the different implant diameters. It is recommended to wait with the punching until the first (2.0 mm) drill has been carried out as this will ensure the best punching position. As due to the closed procedure, the direct surgery site cannot be viewed, the use of parallel pins and a measuring gauge to keep a check on and/or protect adjacent bone structures is of great importance.

Para poder efectuar una intervención sin técnica flapless, es necesario efectuar previamente un diagnóstico 3D con ejecución de los resultados de la planificación en una plantilla de guía. La técnica flapless exige atenerse estrictamente a un protocolo estándar. Se recomienda usar la fresa para implantes dando ligeros toques e ir enjuagando el sitio del implante con líquido estéril (por ejemplo, cada vez que se cambia un manguito de guía). Los troqueles de encías de diferente diámetro están destinados para los diferentes diámetros de implante. No efectuar la troquelación hasta no haber ejecutado el primer taladro (2,0 mm), ya que de esta forma se puede determinar más fácilmente la posición para la troquelación misma. Ya que con el procedimiento „cerrado“ no se puede mirar directamente en la región operacional, adquiere suma importancia el uso de indicadores de dirección y de una sonda de medición (Measuring Gauge) para controlar e incluso para proteger las estructuras adyacentes.

#### Benutzerdefinierte Einstellung der Führungshülsen in einem Planungsprogramm

##### (Einstellung Tiefenstopp)

##### User-defined adjustment of guide sleeves in a planning program

##### (depth stop adjustment)

##### Configuración definida por el usuario de los manguitos de guía en un programa de planificación

##### (definición del a detención por profundidad)

Erlaubt die Planungssoftware eine benutzerdefinierte (individuelle) Höheneinstellung der Führungshülsen (Tiefenstopp), so sind folgende Werte für das 3D-Navigation-Control erforderlich:

Bohrer Anschlagtiefe:	17,0 mm oder 20,0 mm oder 23,0 mm
Hülsenlänge:	6,0 mm für Standard-Führungshülse
	5,0 mm für Molarenhülse

Die Länge von 0,5 mm für die Fräsen Spitze muss regelmäßig hinzugerechnet werden (Beispiel für die Gesamtlänge der 20,0 mm-Implantatfräse: 20,0 mm + 0,5 mm). Daher ist aus Sicherheitsgründen darauf hinzuweisen, dass bei der virtuellen Planung im Planungsprogramm ein Abstand zu den Nachbarstrukturen von mind. 2-3 mm eingehalten werden sollte. Bei allen Eingriffen mit dem 3D-Navigation-Control gilt, dass bei der Anwendung der Führungsschablontechnik nicht auf eine klinische Kontrolle nach Maßgaben implantatchirurgischer Erkenntnisse und Standards, insbesondere vor- und während des Eingriffes, verzichtet werden kann.

If the planning software allows a user-defined (individual) height adjustment of the guide sleeves (depth stop), the following parameters are required for the 3D-Navigation-Control system:

drilling depth:	17.0 mm or 20.0 mm or 23.0 mm
sleeve length:	6.0 mm for standard guide sleeves and
	5.0 mm for molar sleeves.

The length of 0.5 mm for the bur head must always be added (i.e. the total length of the 20.0 mm implant bur: 20.0 mm + 0.5 mm). Hence, it must be pointed out that for safety reasons a minimum distance of 2-3 mm to adjacent structures should be kept during the virtual planning stage in a planning program. All surgery involving the use of 3D-Navigation-Control requires clinical monitoring in accordance with the findings and standards governing implant surgery in particular prior to and during the actual intervention.

Si el software de planificación permite que el usuario defina individualmente la altura de los manguitos de guía (detención por profundidad), se precisarán pues estos valores para el 3D-Navigation-Control:

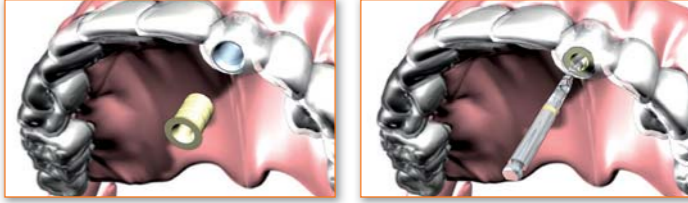
Profundidad de tope de las brocas:	17,0 mm ó 20,0 mm ó 23,0 mm
de longitud de manguito:	6,0 mm para manguitos de guía estándar,
	5,0 mm para manguitos de molares.

Añadir siempre los 0,5 mm de la punta de la fresa (ejemplo de longitud total de la fresa de implante de 20,0 mm: 20,0 mm + 0,5 mm). Por esta razón, y por razones de seguridad, guardar siempre una distancia de 2-3 mm respecto a las estructuras adyacentes en la planificación virtual del programa específico. En todas las intervenciones con 3D-Navigation-Control, no es admisible que en la aplicación de la técnica de plantilla de perforación se renuncie al control clínico en conformidad con los conocimientos y los estándares de cirugía de implante más actuales, en especial, antes y durante la intervención.

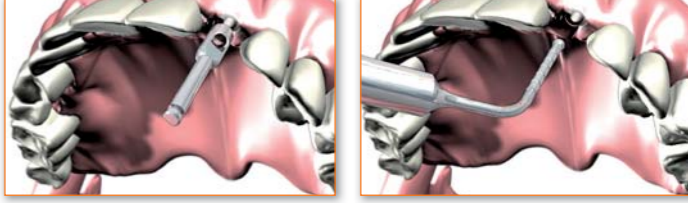
#### Laboratory Kit



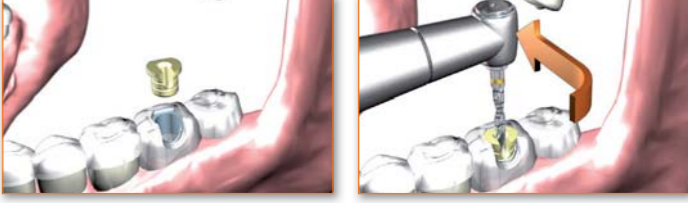
#### Standard Sleeves



#### Flapless Surgery



#### Molar Sleeves



#### Template Fixation

