



Chirurgie: Basisinformation

einfach und effektiv

BioniQ[®]

Präparation des Implantatbetts

CHARAKTERISTIK DER IMPLANTATE

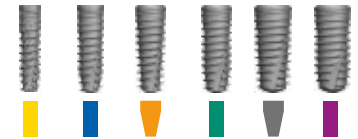


Konische Implantate: Die konischen Schraubimplantate „Tapered“ (T) sind für weiche Knochen (D3 und D4) bestimmt, bei Sofortimplantation oder immer, wenn hohe Primärstabilität gefordert wird. Im Knochen mit höherer Dichte (D1 und D2) ist der Gewindeschneider anzuwenden.



Zylinderförmige Implantate: Die zylinderförmigen Schraubimplantate „Straight“ (S) sind besonders für Knochen mit höherer Dichte (D1 und D2) bestimmt, für den mandibulären Knochen oder immer, wenn die Zylinderform des Implantats bevorzugt wird. Für den Einzelzahnersatz im Molarenbereich wird die Anwendung der Implantate mit möglichst großem Durchmesser empfohlen.

GRUNDLEGENDE PRÄPARATION



Instrument	Kat.-Nr.	S2.9	S3.5	T4.0	S4.0	T5.0	S5.0
Rosenbohrer	2443.00	■	■	■	■	■	■
Pilotbohrer d1.5	2446.00	■	■	■	■	■	■
Finalbohrer S2.9 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2467.00	■	■	■	■	■	■
Finalbohrer S3.5 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2468.00		■	■	■	■	■
Finalbohrer T4.0 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2471.00			■	■	■	■
Finalbohrer S4.0 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2469.00				■	■	■
Finalbohrer T5.0 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2472.00					■	■
Finalbohrer S5.0 – kurz, mit Aufnahme für Tiefenstopp (DS/C)	2470.00						■

Nach der Körnung der Implantationsstelle wird das Knochenbett mit Bohrern gemäß dem gewählten Implantatdurchmesser präpariert. Der folgerichtige Einsatz der Bohrer ist auf dem Einsatz der Chirurgie-Kassette bildhaft dargestellt. Die Einhaltung der empfohlenen Vorgehensweise bei der Präparation ist verbindlich und minimiert die Gefahr der übermäßigen mechanischen oder thermischen Belastung des Knochengewebes. Es wird empfohlen, während der Präparation die Kühlung durch Außenkühlung am Winkelstück mit steriler Kochsalzlösung (vorgekühlt auf 5 °C, 41 F) durchzuführen und mit Unterbrechungen zu bohren. Die Höchstgeschwindigkeit aller Bohrer während der grundlegenden Präparation ist 800 U/Min. Bedingt durch die Konstruktion und Funktion der Bohrer ist die Bohrspitze 1 mm länger als das Implantat. Das ist bei der Auswahl der Implantatlänge zu berücksichtigen.

ANSCHLIEBENDE PRÄPARATION



Instrument	Kat.-Nr.	U/Min.	S2.9	S3.5	T4.0	S4.0	T5.0	S5.0
Versenbohrer S2.9	2422.00	500	■					
Gewindeschneider S2.9	2421.00	20	⊗					
Versenbohrer S3.5	2427.00	500		■				
Gewindeschneider S3.5	2426.00	20		⊗				
Versenbohrer S4.0/T4.0	2433.00	500			■	■		
Gewindeschneider S4.0/T4.0	2431.00	20			⊗	⊗		
Versenbohrer S5.0/T5.0	2439.00	400					■	■
Gewindeschneider S5.0/T5.0	2438.00	20					⊗	⊗

■ obligatorische Verwendung

⊗ fakultative Verwendung

Die anschließende Präparation umfasst den Einsatz des Versenkbohrers und Gewindeschneiders. Die Zugehörigkeit zu den einzelnen Implantatreihen ist mit einer Laserbeschriftung auf jedem Instrument gekennzeichnet.



Der Versenkbohrer ist bei allen Knochentypen (D1–D4) zu verwenden. Bei Knochendichte D4 braucht nur die Kortikalis mit dem Versenkbohrer perforiert zu werden.

Der Gewindeschneider ist im Knochen mit Knochendichte D1 und D2 in der ganzen Implantatlänge einzusetzen, beim Knochen mit niedrigerer Qualität (D3 und D4) ist es nicht notwendig, den Gewindeschneider zu verwenden, bzw. nur zur Perforation der Kortikalis.

Die Instrumente in der Chirurgie-Kassette ermöglichen die Knochenpräparation für alle Implantatreihen. **Die Schneideinstrumente sind nach 20 Anwendungen auszutauschen.**

IMPLANTATINSERTION

Implantate können manuell – mit dem Einbringschlüssel/Unigrip und der Ratsche – oder mechanisch – mit dem Einbringschlüssel mit dem Anschluss Winkelstück und dem Chirurgie-Motor inseriert werden. In beiden Fällen ist die Geschwindigkeit 20 U/Min. nicht zu überschreiten. Empfehlenswert ist der lange Einbringschlüssel für den Frontzahnbereich und der kurze für den distalen Bereich.

Instrument	Kat.-Nr.	
Einbringschlüssel – lang	2403.00	
Einbringschlüssel – extra kurz	2402.00	
Unigrip	2459.00	
Einbringschlüssel BioniQ® – Anschluss Winkelstück, kurz	2412.00	
Einbringschlüssel BioniQ® – Anschluss Winkelstück, lang	2444.00	
Extend driver	4214.3	
Führungsschlüssel	2410.00	
Ratsche	2408.00	

Die Verschlusschraube ist im Lieferumfang des Implantates BioniQ® enthalten. Das Implantat BioniQ® Plus wird mit dem Gingivaformer – bridge mit einer Höhe von 2 mm geliefert. Entfernen Sie das Deckpapier von der Rückseite des Innenblisters nicht gänzlich, um das Herausfallen der Verschlusschraube/des Gingivaformers aus der Verpackung zu vermeiden (Bild 1).

Um das Implantat aus dem Kunststoffhalter herauszunehmen, verwenden Sie den Einbringschlüssel/Unigrip, den Sie auf den Implantatträger setzen. Durch Drehen nehmen Sie das Implantat aus dem Kunststoffhalter heraus (Bild 2). Das Implantat ist zur Insertion vorbereitet. Nach der Implantatinsertion entfernen Sie das Deckpapier aus dem Innenblistert ganz und nehmen Sie die Verschlusschraube/den Gingivaformer heraus (Bild 3).

Die Verschlusschrauben und Gingivaformer sind manuell mit Inbus-Schraubendreher (5–10 Ncm) festzuziehen.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

Präparation des Implantatbetts

Verwendung des Versenkbohrers

Wenn man das Implantat mit sehr hohem Eindrehmoment einsetzen muss, sollte der Versenkbohrer verwendet werden. Der Versenkbohrer sollte wegen der Implantatform, die auch bei dem Implantat „Straight“ nicht ganz zylinderförmig ist, verwendet werden. Ein Stück des Implantathalses ist konisch (Bild 4), wohingegen das mit dem Bohrer präparierte Knochenbett zylindrisch ist (Bild 5), bis ein Versenkbohrer zur Verwendung kommt (Bild 6). Die richtige Verwendung des Versenkbohrers sichert eine optimale Druckverteilung im marginalen Knochen und vermeidet eine übermäßige mechanische Knochenbelastung um den Implantathals.

Bild 4

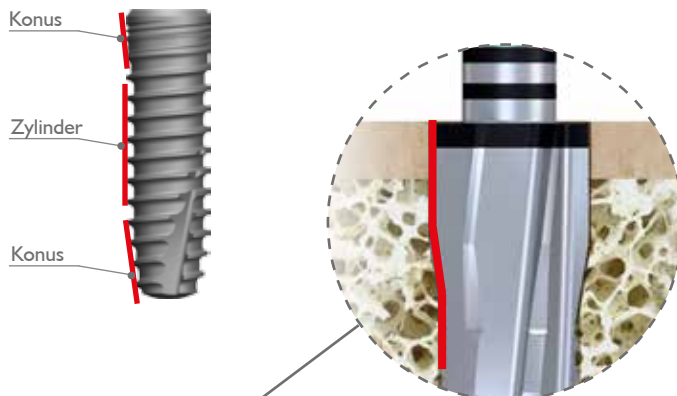


Bild 5

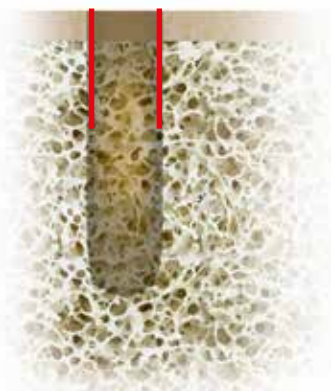
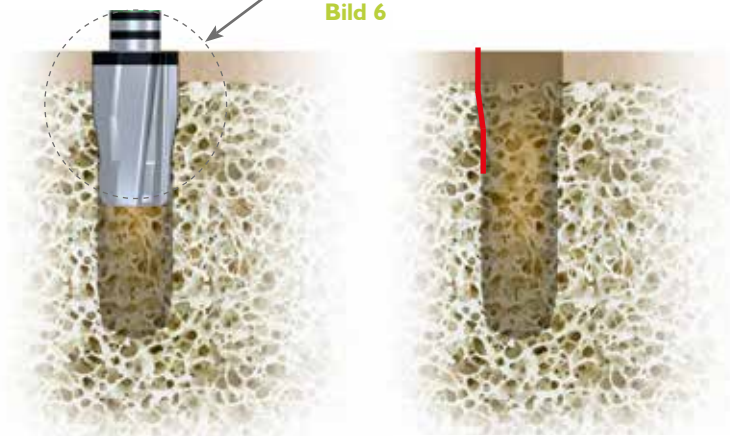


Bild 6



Verwendung des Versenkbohrers – Implantat BioniQ®

Jeder Versenkbohrer ist mit drei Strichen versehen. Der erste und der zweite Strich sind für die Implantate BioniQ® bestimmt. Beim Einsetzen des Implantates BioniQ® auf Knochenniveau wird das Implantatbett mit dem Versenkbohrer bis zum oberen Teil des ersten Striches auf dem Versenkbohrer präpariert (Bild 7). Wenn das Implantat unter dem Knochenniveau (Implantatversenkung inkl. Verschlusschraube) inseriert wird, wird das Knochenbett mit dem Versenkbohrer bis zum oberen Teil des zweiten Striches auf dem Versenkbohrer (Bild 8) präpariert.

Bild 7



Bild 8



Verwendung des Versenkbohrers – Implantat BioniQ® Plus

Das Implantat BioniQ® Plus ermöglicht es, entsprechend der Indikation und Gingivahöhe versenkt zu werden. Bei der Präparation des Implantatbetts ist es notwendig, die Präparationstiefe an die gewünschte Implantatposition anzupassen. Bei der Verwendung des Versenkbohrers orientiert man sich an den Markierungen, siehe Bilder unten.

Implantatinsertion
auf Weichgewebeniveau

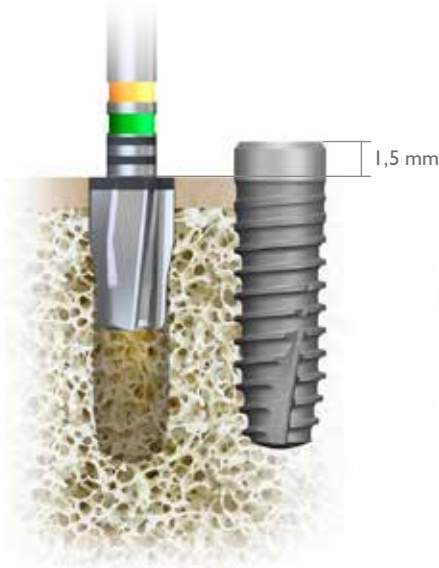


Bild 9

Versenken der Hälfte
der Halspartie



Bild 10

Versenken der ganzen
Halspartie



Bild 11

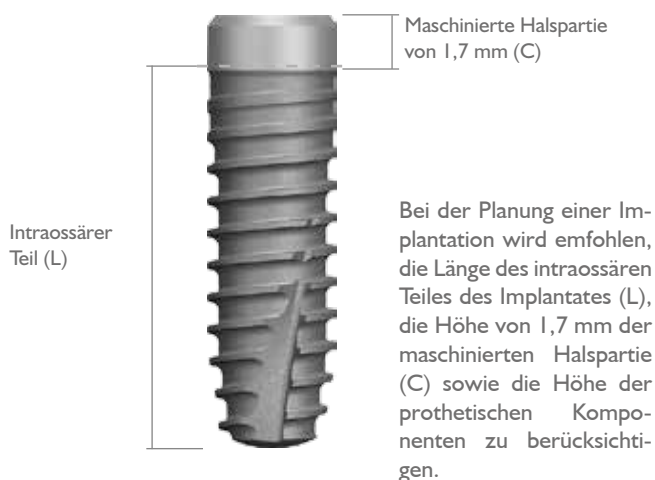
Insertion vom Implantat BioniQ® Plus

Das Implantat BioniQ® Plus hat eine glatte Halspartie von 1,7 mm, die eine optimale Implantatposition in vertikaler Richtung ohne Risiko der übermäßigen Kompression des marginalen Knochens ermöglicht. Dieses Implantat wird mindestens so tief eingesetzt, bis der ganze intraossäre Teil versenkt und so die BIO-Oberfläche mit dem Alveolarknochen bedeckt ist.

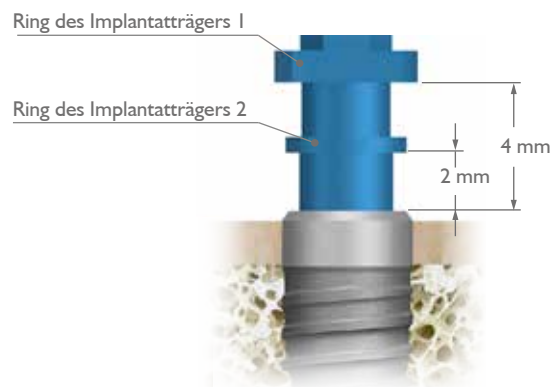
Die maschinerte Halspartie wird beim **starken gingivalen Biotyp** meistens nicht versenkt.

Die maschinerte Halspartie wird nach Gebrauch, bzw. epicrestal beim **dünnen gingivalen Biotyp** oder bei hohen ästhetischen Ansprüchen versenkt.

Bild 12



Bei der Planung einer Implantation wird empfohlen, die Länge des intraossären Teiles des Implantates (L), die Höhe von 1,7 mm der maschinerten Halspartie (C) sowie die Höhe der prothetischen Komponenten zu berücksichtigen.

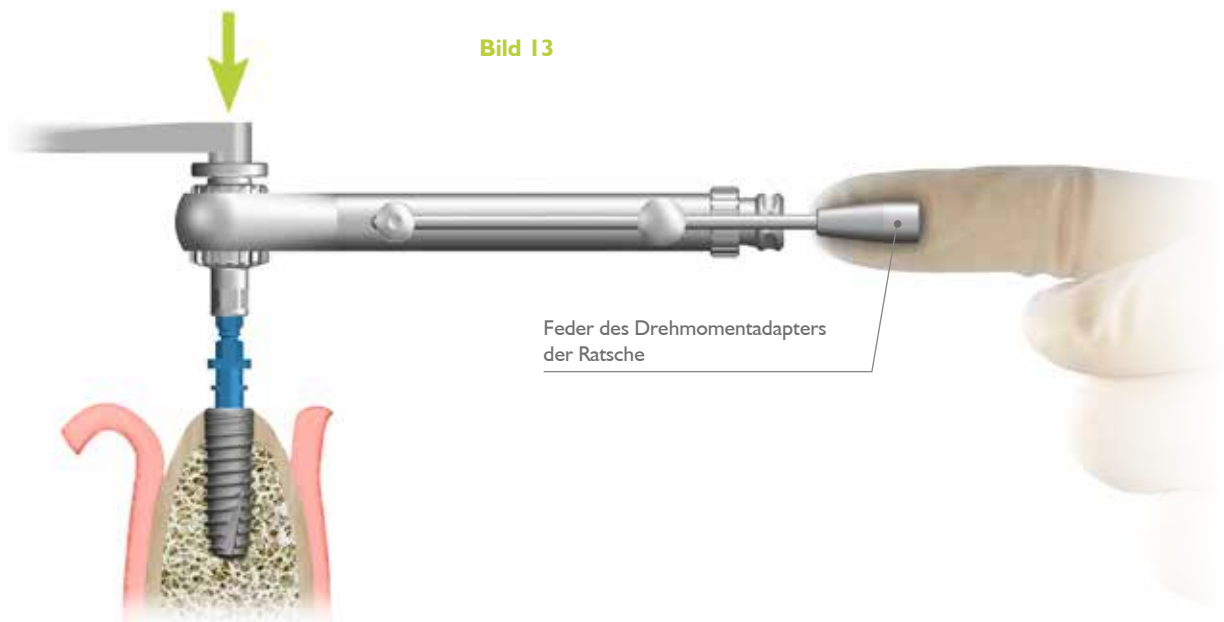


Ringe des Implantatträgers sind als Indikatoren der Tiefe der Implantatversenkung zu beachten.

Implantatinsertion

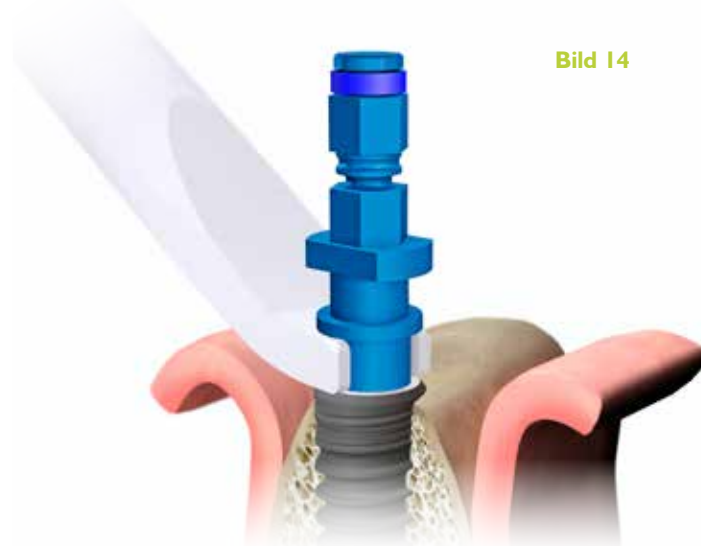
Bitte beachten Sie bei der Implantatinsertion die richtige Instrumentenführung in der Achse des präparierten Implantatbetts. Stabilisieren Sie den Einbringschlüssel/Unigrip in der Ratsche mit Ihrem Finger oder mit dem Führungsschlüssel (siehe Pfeil Bild 13). Ziehen Sie sorgfältig die Feder des Drehmomentadapters der Ratsche in Eindrehrichtung (Bild 13).

Das maximale empfohlene Eindrehmoment der Implantate BioniQ® und BioniQ® Plus beträgt 60 Ncm, die Überschreitung des Eindrehmomentes kann zur Beschädigung des Drehmomentadapters führen.



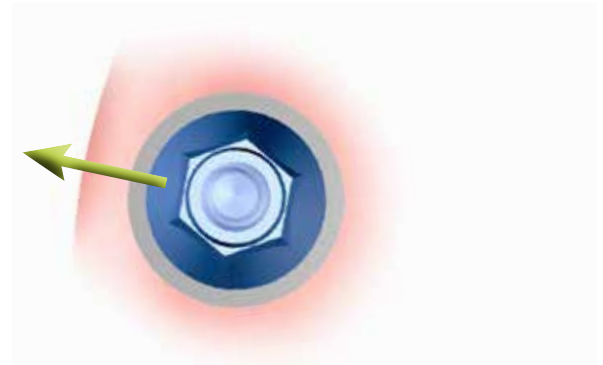
Nach der Implantatinsertion entfernen Sie den Einbringschlüssel/Unigrip von dem Implantatträger und ziehen Sie diesen aus dem Implantat heraus. Bei ungenügender Stabilität des Implantates im Knochenbett halten Sie das Implantat mit der Gabel des Führungsschlüssels unter dem unteren Ring des Implantatträgers (Bild 14) und ziehen den Implantatträger aus dem Implantat heraus. Bei Überschreitung des Eindrehmomentes von 60 Ncm, wenn z. B. der Gewindeschneider oder der Versenkbohrer im Knochen mit hoher Knochendichte nicht zur Anwendung kam, wird empfohlen, das Implantat gegen den Uhrzeigersinn herauszudrehen und das Implantatbett mit Gewindeschneider, Versenkbohrer oder Finalbohrer nachzubearbeiten. Bei höheren Eindrehmomenten kann sich der Implantatträger im Implantat festsetzen. In diesem Fall setzen Sie den Einbringschlüssel/Unigrip auf den Implantatträger auf und lösen ihn kurz gegen den Uhrzeigersinn.

Bei Überschreitung des definierten Drehmomentes (von 90 Ncm bei Implantaten S2.9 und von 110 Ncm bei allen anderen Implantaten) kommt es zum Abbruch des Oberteiles des Implantatträgers. Das abgebrochene Oberteil des Implantatträgers kann aus dem Einbringschlüssel/Unigrip entfernt werden und der Einbringschlüssel/Unigrip kann wieder auf den im Implantat verbliebenen Teil des Implantatträgers aufgesetzt werden. Das Implantat kann dann gegen den Uhrzeigersinn herausgeschraubt werden und das Implantatbett mit Gewindeschneider, Versenkbohrer oder/und Finalbohrer nachbearbeitet werden. Das Implantat kann danach wieder eingesetzt werden.



Die korrekte Position des Sechskantes

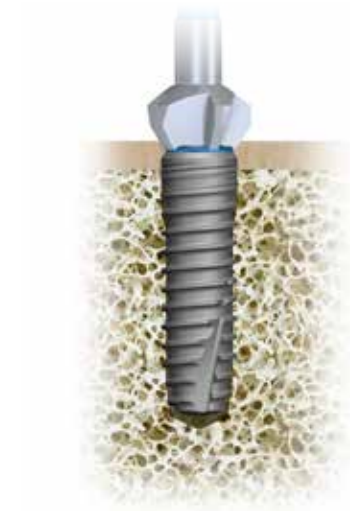
Um den höchsten ästhetischen Effekt zu erreichen, drehen Sie das Implantat beim Einsetzen mit der Fläche des Sechskantes vestibulär.



Verwendung des Knochenfräasers

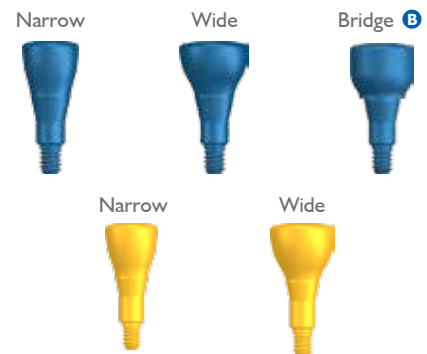
Der Knochenfräser dient der Beseitigung von Knochen, der während der Einheilphase über das Implantat gewachsen ist. Nach Abdecken der Weichgewebe wird der Zapfen des Knochenfräasers in den Sechskant der Verschlusschraube eingeschoben. Der Knochenfräser ist manuell mit Unigrip zu verwenden.

Der Knochenfräser mit dem blauen Streifen, Kat.-Nr. 2512.00, ist für die prothetische Plattform QR (Implantate S3.5, S4.0, T4.0, S5.0 und T5.0) bestimmt. **Der Knochenfräser mit dem gelben Streifen**, Kat.-Nr. 2511.00, kommt bei der prothetischen Plattform QN (Implantate S2.9) zur Anwendung.



Verwendung der Gingivaformer

Die Gingivaformer wählt man nach dem Typ und der Anatomie der geplanten/zukünftigen Versorgung und nach der Gingivahöhe. Der Gingivaformer – narrow ist meistens für die Hybridversorgungen geeignet. Für die zementierten Versorgungen sind der Gingivaformer – narrow oder wide nach den anatomischen Bedingungen auszuwählen. Der Gingivaformer – bridge **B** kommt sehr oft bei Behandlung mit bedeutend disparallel gesetzten Implantaten oder mit mehrgliedrigen verschraubten Versorgungen zur Anwendung. Dieser bedeckt die innere Geometrie des Implantates sowie die horizontale Oberfläche an der Implantatschulter. Der Gingivaformer sollte über die adaptierte Schleimhaut um 1 bis 2 mm herausragen, damit er in der nachoperativen Phase nicht von ödematöser Schleimhaut überdeckt wird. Der Durchmesser des Gingivaformers soll dem Durchmesser des geplanten prothetischen Einsatzes entsprechen.



einfach und effektiv