HANDBUCH DE

LASAK

Chirurgie: Basisinformation

einfach und effektiv

BioniQ®

CHARAKTERISTIK DER IMPLANTATE

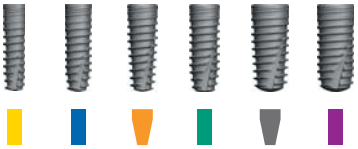


Konische Implantate: Die konischen Schraubimplantate „Tapered“ (T) sind für weiche Knochen (D3 und D4) bestimmt, bei Sofortimplantation oder immer, wenn hohe Primärstabilität gefordert wird. Im Knochen mit höherer Dichte (D1 und D2) ist der Gewindeschneider anzuwenden.



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/d2.30 – kurz, mit Aufn. f. Tiefenstopp (DS/C)	2467.00	■	■	■	■	■	■
Finalbohrer S3.5/d2.95 – kurz, mit Aufn. f. Tiefenstopp (DS/C)	2468.00		■				
Finalbohrer T4.0/d3.35 – kurz, mit Aufn. f. Tiefenstopp (DS/C)	2471.00			■			
Finalbohrer S4.0/d3.35 – kurz, mit Aufn. f. Tiefenstopp (DS/C)	2469.00				■	■	■
Finalbohrer T5.0/d4.25 – kurz, mit Aufn. f. Tiefenstopp (DS/C)	2472.00					■	
Finalbohrer S5.0/d4.25 – kurz, mit Aufn. f. 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 mit steriler Kochsalzlösung (5 °C / 41 °F) über die Außenkühlung des Winkelstücks zu kühlen 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 Bohrerspitze 1 mm länger als das Implantat.

ANSCHLIEßENDE PRÄPARATION



Instrument	Kat.-Nr.	U/Min.	S2.9	S3.5	T4.0	S4.0	T5.0	S5.0
Versenkbohrer S2.9	2422.00	500	■					
Gewindeschneider S2.9	2421.00	20	☒					
Versenkbohrer S3.5	2427.00	500		■				
Gewindeschneider S3.5	2426.00	20		☒				
Versenkbohrer S4.0/T4.0	2433.00	500			■	■		
Gewindeschneider S4.0/T4.0	2431.00	20			☒	☒		
Versenkbohrer 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 Einbringschüssel 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 sterile Verschlussschraube ist im Lieferumfang des Implantates BioniQ® enthalten. Das Implantat BioniQ® Plus wird mit der sterilen Verschlussschraube Plus – bridge mit einer Höhe von 2 mm geliefert. Entfernen Sie das Deckpapier von der Rückseite des Innenblisters nicht gänzlich, um das Herausfallen der Verschlussschraube 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 Innenblister ganz und nehmen Sie die Verschlussschraube heraus (Bild 3).

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

Bild 1

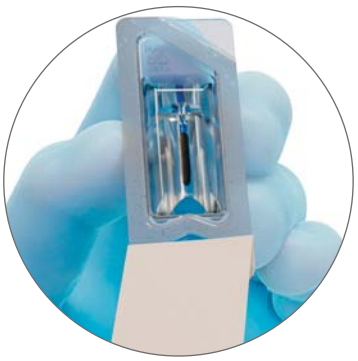


Bild 2



Bild 3



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

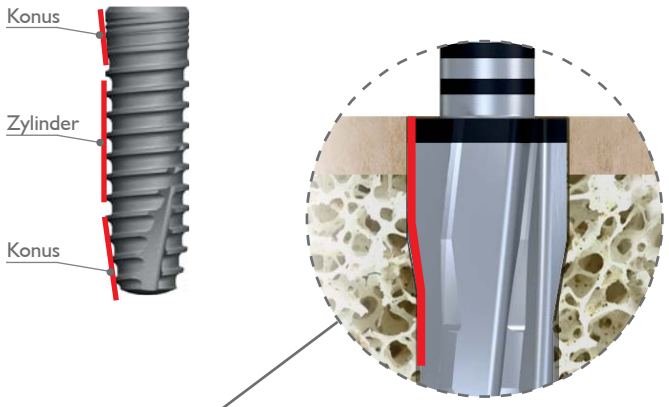


Bild 5

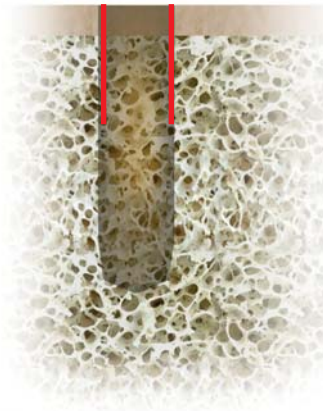
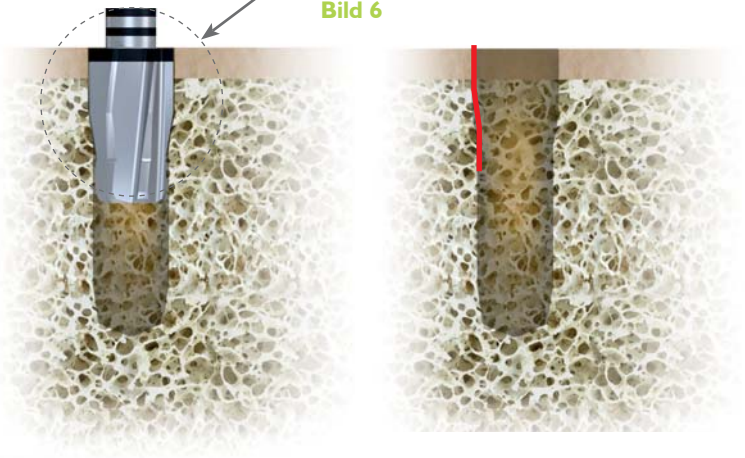


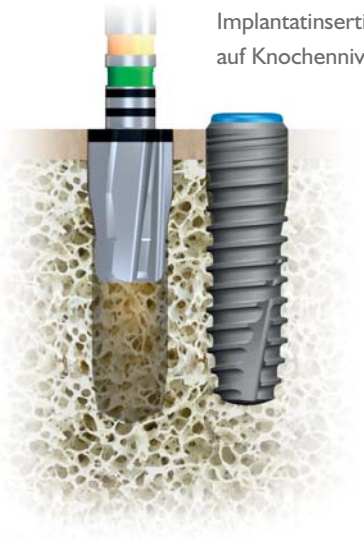
Bild 6



Verwendung des Versenkbohrers – Implantat BioniQ®

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

Bild 7



Implantatinsertion auf Knochenniveau

Bild 8



Implantatinsertion unter Knochenniveau (Implantatversenkung inkl. Verschlussschraube)

Präparation des Implantatbetts

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.

Bild 9

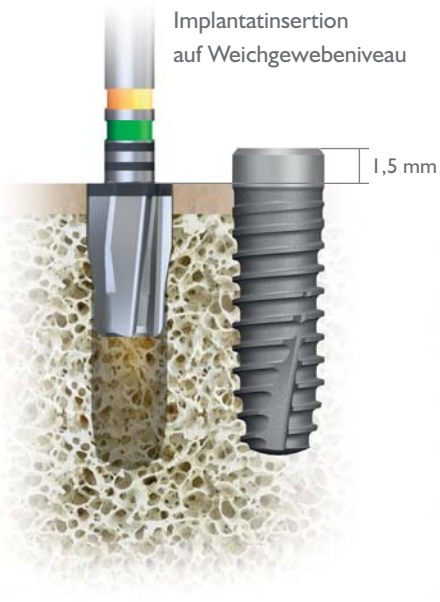


Bild 10



Bild 11

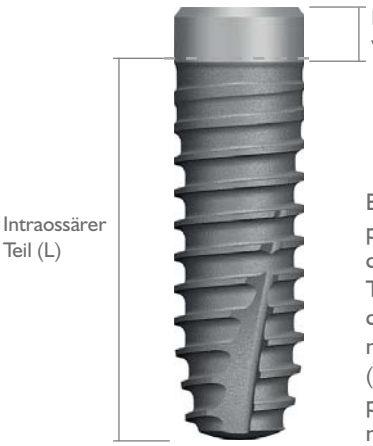


Insertion vom Implantat BioniQ® Plus

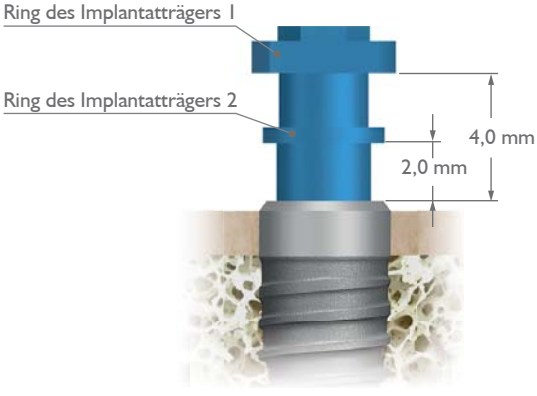
Das Implantat BioniQ® Plus hat eine glatte Halspartie von 1,7 mm, die eine optimale Implantatposition in vertikaler Richtung ohne Risiko der übermäßigen Kompression des marginalen Knochens ermöglicht. Dieses Implantat wird mindestens so tief eingesetzt, bis der ganze intraossäre Teil versenkt und so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

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

Bild 12



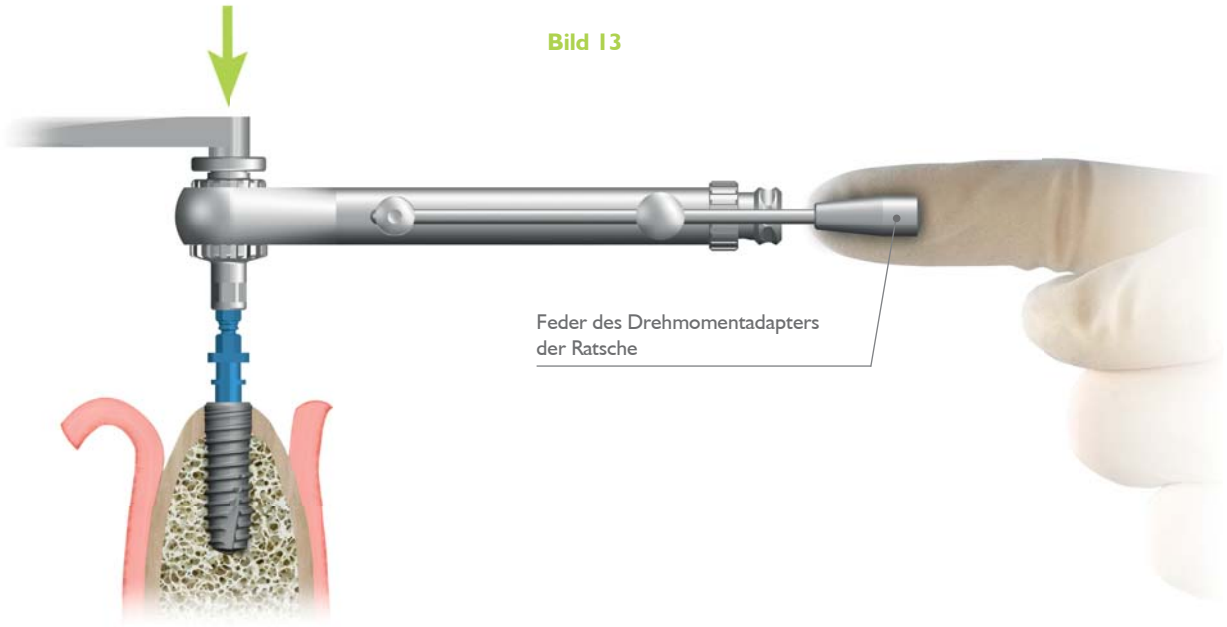
Bei der Planung einer Implantation wird emfohlen, die Länge des intraossären Teiles des Implantates (L), die Höhe von 1,7 mm der maschinierten Halspartie (C) sowie die Höhe der prothetischen Komponenten zu berücksichtigen.



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

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.

Bild 13

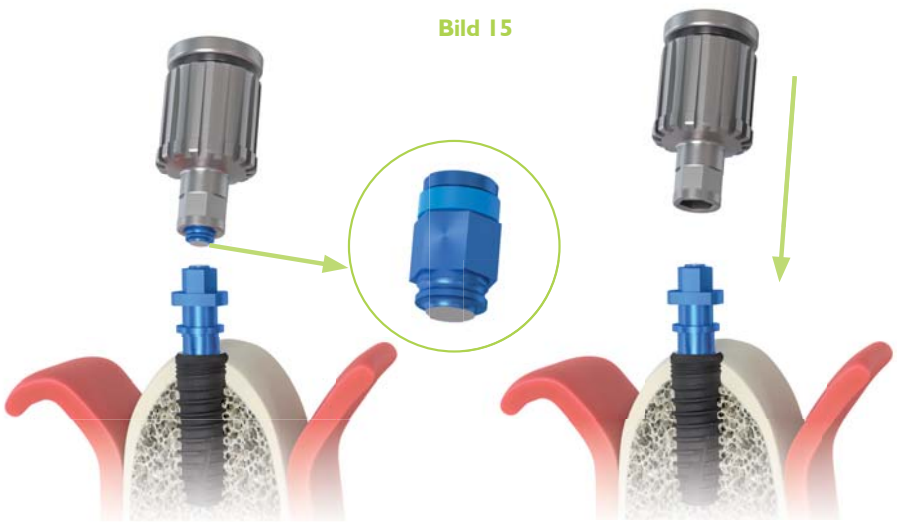


Nach der Implantatinsertion entfernen Sie den Einbringschlüssel/Unigrip von dem Implantatträger und ziehen Sie diesen aus dem Implantat heraus. Bei ungenügender Stabilität des Implantates im Knochenbett halten Sie das Implantat mit der Gabel des Führungsschlüssels unter dem unteren Ring des Implantatträgers (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 andreren 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 (Bild 15) 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.

Bild 14



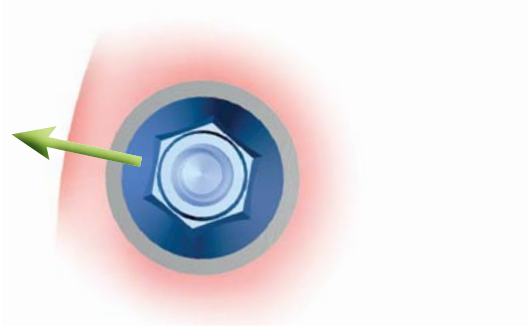
Bild 15



Implantatinsertion

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 Knochenfräsers

Der Knochenfräser dient der Beseitigung von Knochen, der während der Einheilphase über das Implantat gewachsen ist. Nach Abdecken der Weichgewebe wird der Zapfen des Knochenfräsers in den Sechskant der Verschlussschraube 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 Ⓑ 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.

Wenn ein Gingivaformer – wide, extra wide oder bridge erforderlich ist und das **Implantat subkrestal inseriert** wurde, kann es vorteilhaft sein, einen konkaven Gingivaformer zu verwenden. Die konkave Form vermeidet unter Berücksichtigung der Osteotomieform einen möglichen Kontakt mit dem Knochen und ermöglicht den korrekten Sitz des Gingivaformers im Implantat.

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.

Insbesondere bei subkrestal inserierten Implantaten und einem dicken Gingivabiotyp kann zur Einhaltung dieser Regel ein besonders hoher Gingivaformer erforderlich sein. Für die prothetischen Plattformen QR und QN sind Gingivaformer auch mit Gingivahöhen von 8 und 10 mm erhältlich.

Übersicht der Gingivaformer

Prothetische Plattform QR



Prothetische Plattform QN



Verwendung des Knochenprofilfräsers für versenkte Implantate

Der Knochenprofilfräser für versenkte Implantate dient zur Entfernung von Knochen oberhalb des Implantathalses, der das Einsetzen prothetischer Komponenten verhindern würde.
Schrauben Sie den Führungspin für Knochenprofilfräser in das Implantat ein. Die Implantatschulter muss dabei zugänglich sein. Das empfohlene Drehmoment zum Eindrehen des Führungspins beträgt 5–10 Ncm. Ziehen Sie den Führungspin manuell mit einem Inbus-Schraubendreher hex 1.25 fest.
Setzen Sie den Knochenprofilfräser auf den Führungspin und beginnen Sie mit dem Fräsen. Üben Sie während des Fräsens keinen seitlichen Druck auf den Knochenprofilfräser aus. Der Knochenprofilfräser darf beim Aufsetzen auf den Führungspin nicht rotieren. Fräsen Sie, bis der Knochenprofilfräser den Anschlag am Führungspin erreicht.
Alle Knochenprofilfräser können sowohl mit dem Führungspin QR als auch mit dem Führungspin QN verwendet werden. Der Führungspin für Knochenprofilfräser QR/L6, Kat.-Nr. 2547.00, ist für die prothetische Plattform QR bestimmt. Der Führungspin für Knochenprofilfräser QN/L6, Kat.-Nr. 2546.00, ist für die Plattform QN bestimmt.



1. Der Knochenprofilfräser darf beim Aufsetzen auf den Führungspin nicht rotieren.



2. Die maximale Drehzahl des Knochenprofilfräsers beträgt 500 U/Min.



3. Das versenkte Implantat ist für das Einsetzen prothetischer Komponenten freigelegt.

Wählen Sie den Knochenprofilfräser entsprechend der vorgesehenen prothetischen Komponente gemäß den nachstehenden Empfehlungen aus:

Komponente	Knochenprofilfräser	
Gingivaformer – narrow	d4.5/30°	2557.00
Gingivaformer – wide	d5.5/30°	2559.00
Gingivaformer – wide, konkav		
Gingivaformer – extra wide	d6.5/30°	2561.00
Gingivaformer – extra wide, konkav		
Gingivaformer – bridge	d5.0/0°	2541.00
Gingivaformer – bridge, konkav		
Aufbaupfosten Screw-On – gerade	d5.5/30°	2559.00
Aufbaupfosten Screw-On – abgewinkelt	d6.5/30°	2561.00
Titanbasen Uni-Base® – narrow	d4.5/30°	2557.00
Titanbasen Uni-Base® – wide	d5.5/30°	2559.00
Titanbasen Uni-Base® – bridge	d5.0/0°	2541.00
Scankörper – narrow	d5.0/0°	2541.00
Scankörper – SOLO	d4.5/30°	2557.00
Abdruckelemente	d4.5/30°	2557.00
Abdruckelemente – bridge	d5.0/0°	2541.00

Verschlussschrauben

Hohe Verschlussschrauben

Verschlussschrauben – hoch sind für Fälle geeignet, in denen Implantate subkrestal inseriert werden. In diesen Fällen kann der Knochen während der Einheilung über die Verschlussschraube – basic mit der standardmäßigen Kopfhöhe von 0,3 mm hinauswachsen. Dies erschwert den späteren Zugang zur Verschlussschraube und erfordert anschließend die Entfernung überwachsenen Knochens mit einem Knochenprofilfräser. Hohe Verschlussschrauben können verhindern, dass Knochen über die Verschlussschraube hinauswächst, und zugleich die Funktion sowie den klinischen Nutzen der Verschlussschraube erhalten.
Hohe Verschlussschrauben sind für beide prothetischen Plattformen erhältlich. Die Kopfhöhe beträgt 1 bis 3 mm.



Der Lieferumfang des Implantats BioniQ® enthält eine sterile Verschlussschraube – basic mit einer standardmäßigen Kopfhöhe (L) von 0,3 mm. Diese kann auch separat bestellt werden: unter Kat.-Nr. 2107.00 für die blaue prothetische Plattform QR und unter Kat.-Nr. 2164.00 für die gelbe prothetische Plattform QN.
Der Lieferumfang des Implantats BioniQ® Plus enthält eine sterile Verschlussschraube – Plus mit einer Höhe von 2 mm.

Übersicht der Verschlussschrauben

Prothetische Plattform QR



Prothetische Plattform QN





IFU-000113 Rev.[26] 2026-10-01

LASAK

LASAK s.r.o. • Českobrodská 1047/46 • Hloubětín, 190 00 Prag 9 • Tschechische Republik
Tel.: +420 224 315 663 • E-Mail: info@lasak.com • **www.lasak.dental**