

T3[®] Short Implants Chirurgisches Handbuch

Preservation By Design[®]



Inhaltsverzeichnis

Einführung und Überlegungen zur Behandlungsplanung	1
Überlegungen zur präoperativen Planung	2-3
Überlegungen zur Top-Down-Behandlungsplanung (prothetisch basierte Behandlungsplanung) ..	4
Chirurgische Sicherheitsmaßnahmen	5
Tiefenmarkierungssystem für Spiralbohrer	6
Kurzanleitung Bohrprotokoll zur krestalen Insertion	7-8

Bohrprotokoll zur krestalen Insertion:

T3 Short Implants 5,0 mm D mit Außensechskant	9-10
T3 Short Implants 6,0 mm D mit Außensechskant	11-12
Protokoll für die krestale Implantatinsertion	13-14
Abformung mit dem chirurgischen Index	15
Behandlungsprotokoll für einzeitige Eingriffe	16
Bestellinformationen	17

WICHTIGE PRODUKTINFORMATIONEN

Für Biomet 3i Zahnimplantate

Detaillierte Produktinformationen zu allen Biomet 3i Zahnimplantaten finden Sie in der Gebrauchsanweisung zum Biomet 3i Zahnimplantat (P-IIS086GI) unter ifu.biomet3i.com.

Biomet 3i Kits und Instrumente

Das empfohlene Verfahren für die Reinigung und Sterilisation der Biomet 3i Kits und Instrumente (P-ZBDINSTRP) ist verfügbar unter ifu.biomet3i.com.

Diese Anweisungen wurden als Referenzdokument für Zahnärzte entwickelt, die T3 Short Implants und chirurgische Instrumente verwenden.

Das Design von T3 Short Implants und chirurgischen Instrumenten ermöglicht dem Implantologen eine Insertion im zahnlosen oder teilbezahnten Ober- oder Unterkiefer als Pfeiler für feste oder herausnehmbare Brücken, Einzelkronen oder Deckprothesen.

Allgemeine Informationen

Der Erfolg jedes zahnärztlichen Implantatsystems hängt vom sachgerechten Einsatz der Komponenten und der Instrumente ab. Dieses Handbuch stellt keinen Ersatz für eine professionelle Ausbildung und die erforderliche Erfahrung dar. Der behandelnde Arzt sollte eine medizinisch fundierte Behandlungsplanung und sachgerechte Verfahren individuell für jeden Patienten verwenden, um vorhersehbare Ergebnisse zu erzielen.

Behandlungsplanung

Beurteilung und Auswahl der Patienten

Bei der Beurteilung eines Patienten vor der Implantation sind mehrere wichtige Faktoren zu berücksichtigen. Präoperativ muss eine sorgfältige und detaillierte Beurteilung des Allgemeinzustands und möglicherweise bestehender Krankheitszustände, der Krankengeschichte, Mundhygiene, Motivation und Erwartung des Patienten vorgenommen werden. Faktoren wie Tabakkonsum, Kaufunktion und Alkoholenuss sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Der Zahnarzt sollte außerdem bestimmen, ob die anatomischen Gegebenheiten des Kiefers eine akzeptable Grundlage für eine Implantation bilden. Zur Evaluierung der Mundhöhle auf potenzielle Knochen- oder Weichgewebepathologien ist eine ausführliche intraorale Untersuchung vorzunehmen. Der Untersuchende sollte auch den parodontalen Zustand des Restgebisses, die Gesundheit des Weichgewebes und das Vorhandensein von Bissabnormalitäten wie z. B. Bruxismus oder Kreuzbiss bestimmen. Das Vorhandensein von sonstigen Bedingungen, die sich negativ auf die bestehende natürliche Bezahnung oder das gesunde Weichgewebe um das Implantat herum auswirken können, ist ebenfalls zu beurteilen.

Erkrankungen der Schleimhaut und des Bindegewebes, pathologische Knochenzustände und schwere Malokklusion haben ebenfalls Einfluss auf die Beurteilung, ob der Patient ein geeigneter Implantationskandidat ist.

Die Einnahme von Antikoagulanzen und das Vorliegen von Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes, Allergien, chronischen Nieren- oder Herzerkrankungen und Blutdyskrasie können einen signifikanten Einfluss auf die Entscheidung haben, ob bei dem Patienten eine erfolgreiche Implantattherapie möglich ist.

Knochendichten

Die in diesem chirurgischen Handbuch beschriebenen Protokolle enthalten im Folgenden genauere Informationen zur Bohrerauswahl bei verschiedenen Knochendichten. Es obliegt jedoch dem Chirurgen, die Knochendichte der jeweiligen Anatomie zu beurteilen, um ein geeignetes Protokoll auszuwählen.

Die verschiedenen Knochendichten lassen sich im Allgemeinen wie folgt charakterisieren:

Dicht (Typ D1) – Dicke Kortikalis und Spongiosa von sehr hoher Dichte

Mitteldicht (Typ D2 und D3) – Mäßig dicke Kortikalis und Spongiosa von relativ hoher Dichte

Weich (Typ D4) – Dünne Kortikalis und Spongiosa von sehr geringer Dichte



Dicht (Typ D1)



Mitteldicht (Typ D2)



Mitteldicht (Typ D3)



Weich (Typ D4)

Präoperative Planung

Für den langfristigen Erfolg des Implantats und der Restauration sind eine sorgfältige Behandlungsplanung sowie die richtige Auswahl von Länge und Durchmesser des Implantats ausschlaggebend.

Bevor ein Implantat ausgewählt werden kann, muss eine sorgfältige Untersuchung des anatomischen Fundaments zur Aufnahme des Implantats erfolgen. Zur Durchführung der Beurteilung sind mehrere Schritte vorzunehmen:

1. Die klinische Untersuchung der Mundhöhle kann wichtige Aufschlüsse über die Gesundheit des Weichgewebes an der beabsichtigten Implantationsstelle geben. Straffheit und Zustand des Gewebes sollten begutachtet werden. Weiterhin sollte der Patient eine ausreichende Menge fest anliegender Schleimhaut (attached gingiva) oder keratinisiertes Gewebe an der gewählten Implantationsstelle aufweisen. Bei teilweiser Restbeziehung ist der parodontale Zustand der restlichen Zähne zu ermitteln und das Zusammenspiel der implantierten Restauration mit den benachbarten natürlichen Zähnen zu berücksichtigen.
2. Knochenfundament und Knochenkamm müssen klinisch analysiert werden, um ausreichende Höhe und Breite des Knochens für die Implantation zu gewährleisten. Nach der Insertion sollte mindestens 1 mm Knochen auf der vestibulären und lingualen/palatinalen Seite des Implantats vorhanden sein. Während der Planungsphase empfiehlt sich die Messung des vorhandenen Knochenfundaments.

HINWEIS: Bitte sorgen Sie dafür, dass so viele Implantate verwendet werden, wie für eine vollkommen stabile Restauration nötig sind.

CT-Aufnahmen:

Computertomografien (CT) geben dem Chirurgen die Möglichkeit, Körperteile dreidimensional zu betrachten. Bei der Operationsplanung mit bildgebenden Verfahren kann der Chirurg anatomische Referenzpunkte wie Nerven, Sinus und Knochenstrukturen sehen und bei der Planung der Implantatinserterion und Konzipierung des Zahnersatzes berücksichtigen.

Anhand der CT-Bilder kann der Zahnarzt die Position anatomischer Strukturen, die Abmessungen des darunter liegenden Knochens und die Knochendichte genauer ermitteln und dadurch klinisch schwierige Eingriffe besser planen und durchführen.

Röntgenfolien

Die vertikale Knochenhöhe lässt sich durch Röntgenaufnahmen bestimmen. Durch eine präzise Messung der vertikalen Höhe auf dem Röntgenbild wird die Auswahl der passenden Implantatlänge erleichtert. Hierdurch wird eine Implantatinserterion in die Oberkieferhöhle, den Nasenboden oder den Unterkieferkanal weitgehend vermieden und die Perforation der Unterseite des Unterkiefers verhindert. Die Messung kann mit einem Millimetermaß direkt auf der Panorama-Aufnahme erfolgen. Dabei sind Korrekturen aufgrund des Vergrößerungsfaktors der verwendeten Röntgenanlage vorzunehmen.

Vor der Röntgenuntersuchung können Röntgenreferenzkugeln mit bekanntem Durchmesser in eine Kunststoffschablone eingearbeitet werden. Nach der Röntgenaufnahme kann die Messung anhand der im Röntgenbild sichtbaren metallischen Referenzkugeln erfolgen, um die für die Implantatplatzierung verfügbare Knochenmenge zu bestimmen (siehe Anweisungen auf Seite 6).

Der Verzerrungsfaktor kann durch eine einfache Formel berechnet werden: $(5 \div A) \times B = \text{verfügbare Knochenmenge}$.

Legende =

- Röntgenreferenzkugel = 5,0 mm Durchmesser.
- A = Größe der Referenzkugelabbildung in der Röntgenaufnahme.
- B = Länge in Millimeter des vorhandenen Knochens auf dem Röntgenbild zwischen der Kammspitze und dem Mandibularkanal.

Beispiel:

A = 6,5 mm

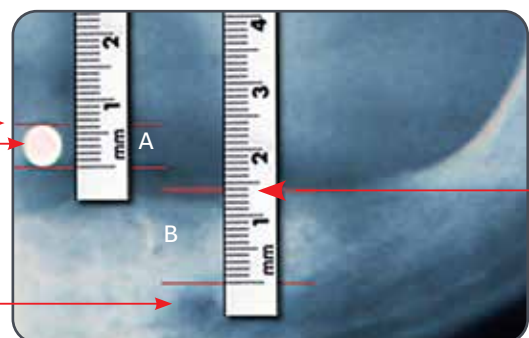
B = 14 mm

Daher: $(5 \div 6,5) \times 14 = 10,76 \text{ mm verfügbare Knochenmenge}$.

HINWEIS: Zur Sicherheit ist ein 2,0 mm breiter Abstand vom apikalen Ende des Implantats bis zur benachbarten Vitalstruktur einzuhalten.

Referenzkugelabbildung
(6,5 mm in dieser
Röntgenaufnahme)

Mandibularkanal (Canalis
mandibulae/Kanal des
N. alveolaris inferior)



Anleitungsschritte für Röntgenfolien

Eine Zahnimplantat-Röntgenfolie unterstützt den präoperativen Planungsprozess für eine Implantatbehandlung. Eine Röntgenfolie wird über ein Röntgenbild gelegt, um den Zahnarzt bei der präoperativen Bestimmung der Optionen für Länge und Durchmesser des Implantats zu unterstützen. Sie wird in Verbindung mit einer 5,0 mm Röntgenreferenzkugel verwendet. Abbildungen des Implantats und der 5,0 mm Röntgenreferenzkugel werden auf der Röntgenfolie im Maßstab 100 % und 125 % dargestellt.

Inspizieren Sie die Folie vor jeder Verwendung auf Beschädigungen. Die Folie darf nicht verwendet werden, wenn sie beschädigt oder nicht mehr klar erkennbar ist. Die folgenden Schritte beschreiben die korrekte Verwendung der Röntgenfolie in Verbindung mit der oder den 5,0 mm Röntgenreferenzkugel(n) bei der präoperativen Planung:

1. Legen Sie den kreisförmigen Umriss der 0,5 mm Röntgenreferenzkugel im Maßstab 100 % und 125 % auf der Röntgenfolie über das Bild der 5,0 mm Röntgenreferenzkugel auf der Röntgenaufnahme und bestimmen Sie, welcher Umriss dem Durchmesser der Röntgenreferenzkugel auf dem Röntgenbild am nächsten kommt. Wenn sich das Bild der Röntgenreferenzkugel auf dem Röntgenbild über den kreisförmigen Rand des Röntgenkugelumrisses im Maßstab 100 % hinaus erstreckt, verwenden Sie den Maßstab 125 % für Schätzungen der Abmessungen. Wenn sich das Bild der Röntgenreferenzkugel auf dem Röntgenbild über den kreisförmigen Rand des Röntgenkugelumrisses im Maßstab 125 % hinaus erstreckt, verwenden Sie diese Röntgenfolie NICHT, sondern bestimmen die ungefähre Knochenhöhe anhand des Verfahrens für die Röntgenreferenzkugeln (siehe Abschnitt zur Berechnung des Verzerrungsfaktors auf Seite 5).

HINWEIS: Die Röntgenreferenzkugel sollte auch auf dem Röntgenbild ihre Kugelform beibehalten. Andernfalls kann eine nicht mess- bzw. berechenbare Verzerrung aufgetreten sein. In diesem Fall wird empfohlen, eine neue Röntgenaufnahme anzufertigen.

2. Wählen Sie den zu verwendenden Maßstab (100 % oder 125 %), je nachdem, welcher Röntgenreferenzkugelumriss am besten zum Durchmesser des Referenzkugelbilds auf der Röntgenaufnahme passt.
3. Zur Bestimmung der ungefähren verfügbaren vertikalen Knochenhöhe an der geplanten Implantatstelle richten Sie die Nullmarke auf dem gewählten Lineal (100 % oder 125 %) nach der Kante des unbezahnten Kieferkammes aus und messen die Länge zwischen der Kante und anatomischen Strukturen im geplanten Implantatlager, einschließlich der Böden von Kiefer-, Nasenhöhle und des Mandibularkanals.

HINWEIS: Zur Sicherheit ist ein 2,0 mm breiter Abstand vom apikalen Ende des Implantats bis zur benachbarten Vitalstruktur zu berücksichtigen.

4. Überlagern Sie die Implantatsilhouette mit dem ausgewählten Maßstab (100 % oder 125 %) der geplanten Implantatstelle, um visuell abzuschätzen, ob eine ausreichende vertikale Knochenhöhe für die ausgewählte Implantatlänge vorhanden ist.

HINWEIS: Dieses Produkt darf nur für die präoperative Planung und als Schablone verwendet werden. Implantatlänge und -durchmesser sollten nicht nur anhand der Röntgenfolie bestimmt werden.

Überlegungen zur Top-Down-Behandlungsplanung (prothetisch basierte Behandlungsplanung)

In ihrer einfachsten Form bezieht sich die Top-Down-Behandlungsplanung auf eine Verfahrensweise, bei der zuerst das gewünschte Restorationsergebnis berücksichtigt wird, was zur Betrachtung der idealen Prothetikplattform und anschließenden Wahl des Implantats entsprechend der Knochenanatomie und der Größe des fehlenden Zahns führt. T3 Short Implants werden für die Verwendung im Seitenzahnbereich empfohlen, um die Notwendigkeit von Sinuslifts oder einer Verlegung des N. mandibularis zu vermeiden.

	5,0 mm D	6,0 mm D
Anterior		
Posterior	•	•

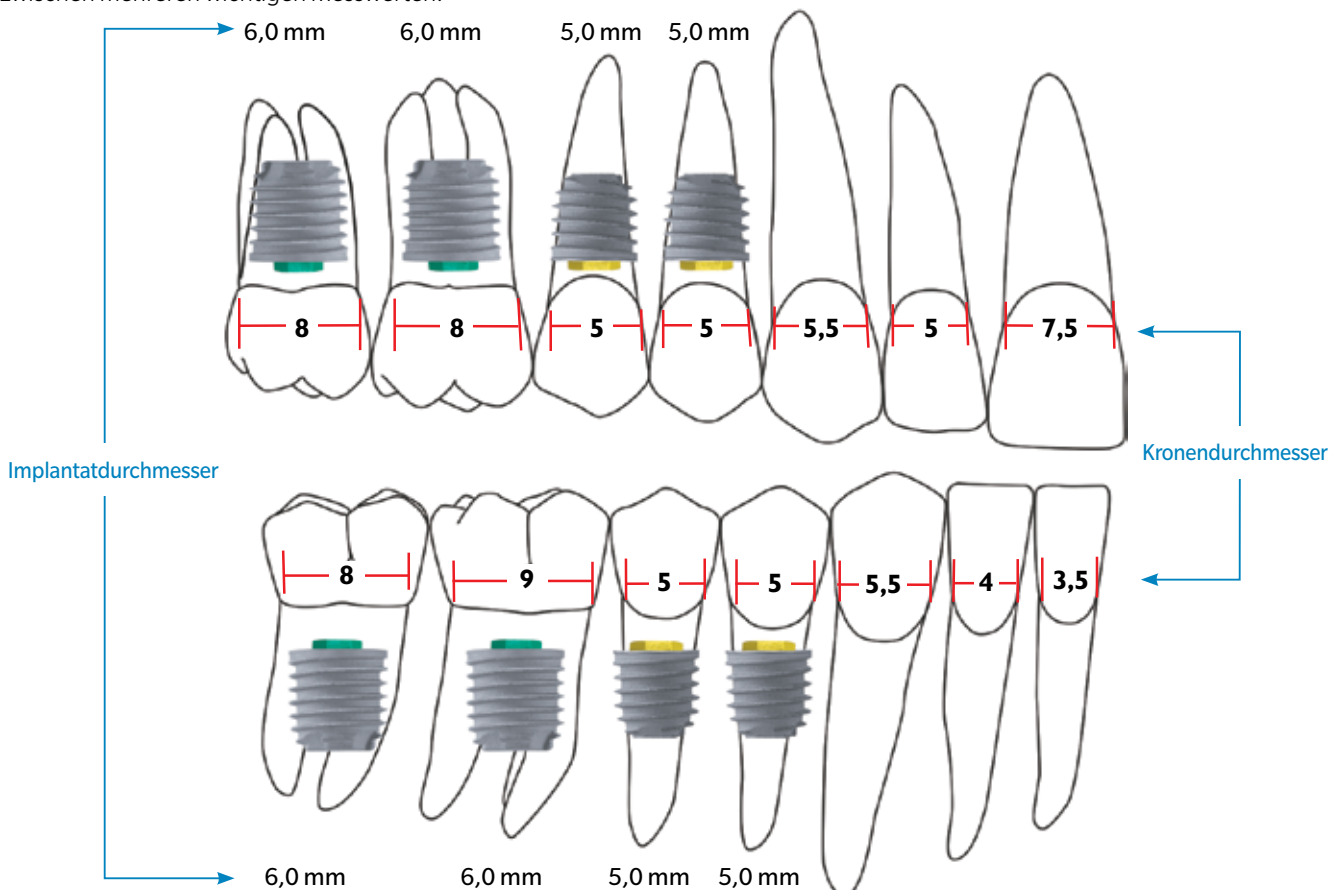
Eine Top-Down-Behandlungsplanung sorgt für eine maximale biomechanische Stabilität und gestattet ein Vorkonfigurieren des Weichgewebes durch Verwendung eines Implantats mit einer Prothetikplattform, die einen etwas geringeren Durchmesser als den Austrittsdurchmesser des zu ersetzenden Zahns besitzt.¹ Die Auswahl des Implantats und Gingivaformers erfolgt anhand des Zusammenhangs zwischen mehreren wichtigen Messwerten:

- dem Austrittsdurchmesser der Krone im Verhältnis zum Durchmesser der Prothetikplattform des Implantats
- der Höhe und dem Durchmesser der geplanten Restauration am Gewebeaustrittspunkt
- dem Knochenvolumen an der Implantationsstelle im Verhältnis zum Durchmesser des Implantatkörpers

Das Emergence Profile (EP®) Gingivaformersystem besteht aus Gingivaformern mit verschiedenen Durchmessern und Höhen zur Formung des Weichgewebes mit dem Ziel, die Geometrie und gingivalen Konturen natürlicher Bezahnung nachzubilden.

T3 Short Implants sind sowohl mit geraden als auch abgewinkelten Prothetikkomponenten mit Außensechskant kompatibel. T3 Short Implants sind nicht mit abgewinkelten Low Profile Abutments kompatibel.

HINWEIS: Ein manuelles Platform Switching bei Gingivaformern und definitiven Abutments kann zum Erhalt der krestalen Knochen- und Gewebeshöhe beitragen.



1. Boitel N,* Andreoni C, Grunder U,* Naef R,* Meyenberg K.* A Three Year Prospective, Multicenter, Randomized-Controlled Study Evaluating Platform-Switching for the Preservation of Peri-Implant Bone Levels. Academy of Osseointegration, 26. Jahreskongress: 3.-5. März 2011; Washington, DC, USA.
 * Diese Zahnärzte stehen in einem Vertragsverhältnis zu BIOMET 3i LLC aufgrund von Referententätigkeit bzw. Beratertätigkeit oder anderen Leistungen.

Klinische Erwägungen

Die tatsächlichen Knochenkonturen lassen sich erst nach der Lappenpräparation zum Zeitpunkt der Operation bzw. durch präoperative hochauflösende CT-Bilder beurteilen. Auch wenn der Knochen präoperativ mit größter Sorgfalt ausgemessen wurde, müssen Zahnarzt und Patient mit der Möglichkeit rechnen, dass während der Operation eine ungeeignete Knochenanatomie vorgefunden wird, die die Implantation unmöglich machen kann.

Bei der präoperativen Planung ist es wichtig, den Interokklusalabstand – den tatsächlich vorhandenen Zwischenraum zwischen dem Alveolarkamm und den gegenüberliegenden Zähnen – zu bestimmen, um sich zu vergewissern, dass der vorhandene Platz zur Aufnahme des vorgesehenen Abutments und der definitiven Restauration ausreichend ist. Die für das Abutment erforderliche Höhe kann vom Abutmenttyp abhängen. Die Abutmentgröße muss daher vom Chirurgen und Prothetiker sorgfältig beurteilt werden. Der endgültige Zahnersatz sollte vor der Insertion der Implantate geplant werden.

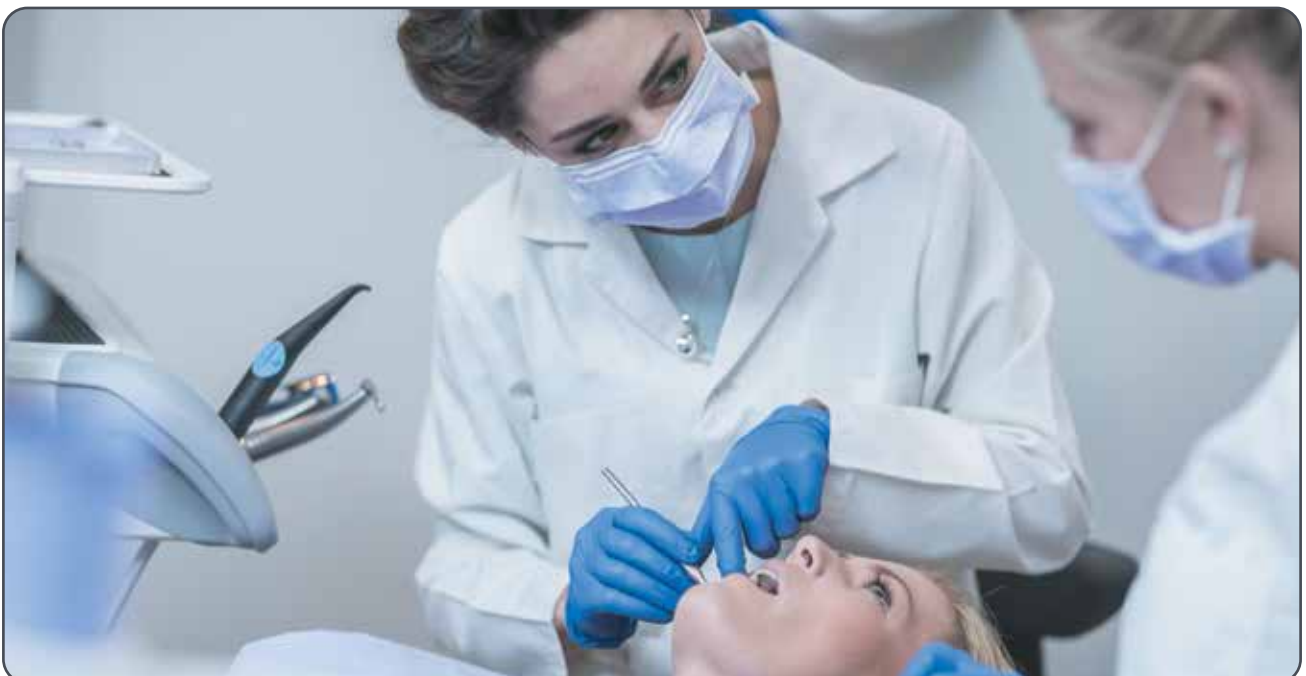
Präoperativ angefertigte Situationsmodelle dienen zur Beurteilung des Restkamms und zur Bestimmung der Position und Angulation sämtlicher Implantate. Diese Modelle gestatten dem Zahnarzt, die Gegenkieferbezahnung und ihren Einfluss auf die Position der Implantate zu beurteilen. Auf dem Situationsmodell sollte eine Bohrschablone angefertigt werden, die zur Bestimmung der präzisen Position und Angulation des Implantats unverzichtbar ist.

Verschiedene Softwarehersteller bieten eine Planungssoftware an, die in Verbindung mit CT-Bildern eine dreidimensionale Planung der Implantatinsertion ermöglicht. Diese Softwarepakete erzeugen Operationspläne, nach denen sich Bohrschablonen anfertigen lassen, die die Position und Prä-Angulation der Implantate berücksichtigen.

Um eine Schädigung des Knochengewebes und eine Gefährdung der Osseointegration durch Überhitzung des Knochens beim Bohren zu verhindern, ist bei allen Bohrvorgängen eine reichliche Spülung mit sterilem Wasser oder steriler Kochsalzlösung unbedingt notwendig.

In der Knochenchirurgie werden Bohrgeräte mit guter Durchzugskraft, Rechts- und Linkslauf mit Drehzahlen zwischen 0 und 2000 U/min verwendet, je nach chirurgischer Anforderung. Bei der Vorbereitung der Implantationsstelle sind scharfe Instrumente höchster Qualität zu verwenden, um die Gefahr einer Überhitzung oder eines Knochentraumas zu verringern. Eine Minimierung des Traumas erhöht das Potenzial für eine erfolgreiche Osseointegration.

Die Zeitspanne zwischen der chirurgischen Insertion des Implantats und dem Einsetzen der endgültigen Suprakonstruktion kann abhängig von der Knochenqualität an der Implantationsstelle, der Knochenreaktion auf die Implantatoberfläche und sonstige implantierte Materialien sowie der Beurteilung des Chirurgen in Bezug auf die Knochendichte des Patienten zum Zeitpunkt der Operation variieren bzw. beeinflusst werden. Während des Heilungsprozesses muss mit großer Sorgfalt darauf geachtet werden, dass das Implantat nicht zu stark belastet wird.



ACT® wiederverwendbare kurze Spiralbohrer

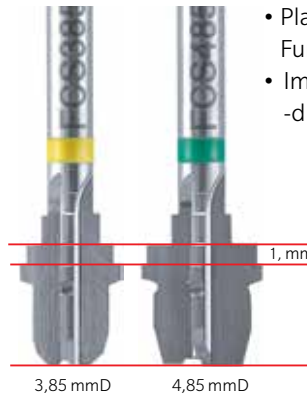


Bei allen chirurgischen Protokollen für die krestale Insertion von Short Implants wird ein 2,0 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT206S) zur Präparation der Osteotomie für die nachfolgenden Spiralbohrer verwendet.

Die Länge der Bohrspitze ist im Messwert der Tiefenmarkierung enthalten und muss bei der Präparation der Osteotomie nicht berücksichtigt werden.

6,0 mm (L)
5,0 mm (L)

Wiederverwendbare Formbohrer



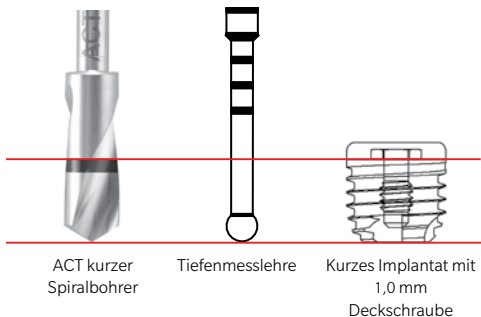
- Planer Unterrand plus eingebaute Versenk-Funktion
- Implantat-längen- und -durchmesserspezifisch

Mit einem 3,85 oder 4,85 mm (D) Versenk-Formbohrer wird eine Osteotomie mit planem Unterrand präpariert, die den für die Implantatunterstützung verfügbaren Knochen optimiert und zusätzliche primäre Kontaktflächen schafft. Zusätzlich ist eine Versenk-Funktion enthalten, damit der Implantatkragen in Kortikalisknochen gesetzt werden kann.

3,85 mmD 4,85 mmD

Standardmäßiges krestales Protokoll

1,0 mm Deckschraube



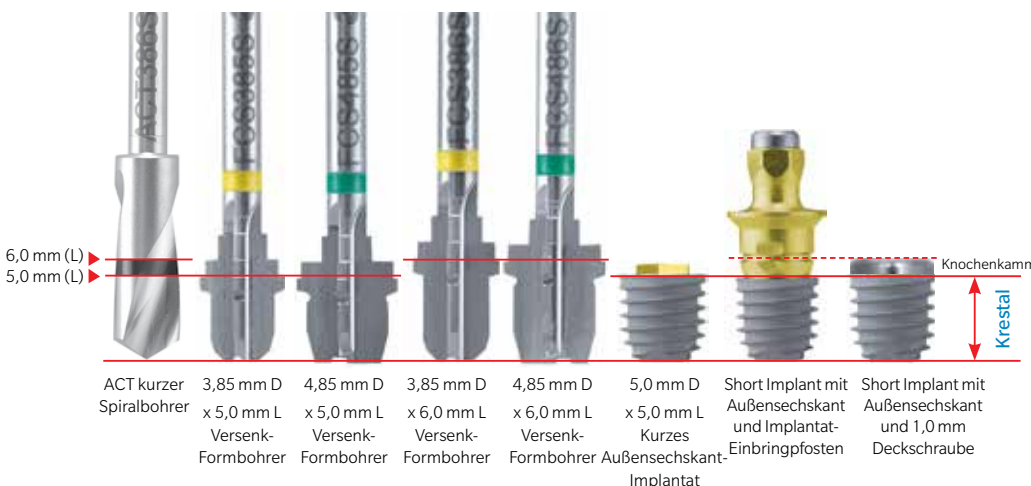
Beim Tiefenmarkierungs-Messsystem ist am Bohrer eine Markierung angebracht, die der Insertionstiefe des Implantats nach etablierten Verfahren entspricht.

Die Tiefe der Bohrung mit dem Spiralbohrer hängt von der Art der Positionierung relativ zum Kieferkamm ab. **Die Tiefenmarkierungen an den ACT kurzen Spiralbohrern gelten nur für die krestale Insertion der Implantate.** Für eine suprakrestale oder subkrestale Insertion befinden sich keine Markierungen am Bohrer.

T3 Short Implants sind zusammen mit einer 1,0 mm hohen Deckschraube verpackt. Bei **krestaler** Insertion befindet sich diese Deckschraube 1,0 mm über dem Kieferkamm.

Krestale Insertion

Die Implantatplattform befindet sich auf gleicher Höhe wie der Knochenkamm.



6,0 mm (L)
5,0 mm (L)

Knochenkamm
Krestal

ACT kurzer Spiralbohrer 3,85 mm D x 5,0 mm L Versenk-Formbohrer 4,85 mm D x 5,0 mm L Versenk-Formbohrer 3,85 mm D x 6,0 mm L Versenk-Formbohrer 4,85 mm D x 6,0 mm L Versenk-Formbohrer 5,0 mm D Kurzes Außensechskant-Implantat Short Implant mit Außensechskant und Implantat-Einbringpfosten Short Implant mit Außensechskant und 1,0 mm Deckschraube

Für die Insertion eines 5 mm L Implantats die Bohrung **am Unterrand** der Tiefenmarkierung des ACT kurzen Spiralbohrers stoppen.

Für die Insertion eines 6 mm L Implantats die Bohrung **am Oberrand** der Tiefenmarkierung des ACT kurzen Spiralbohrers stoppen.

Der **Oberrand** des Formbohrers markiert die Länge des Implantats bei eingesetzter 1 mm Standarddeckschraube.

Die Referenzpunkte (Rillen) am Außensechskant-Einbringpfosten dienen während der Implantatinsertion als Bezugspunkte.

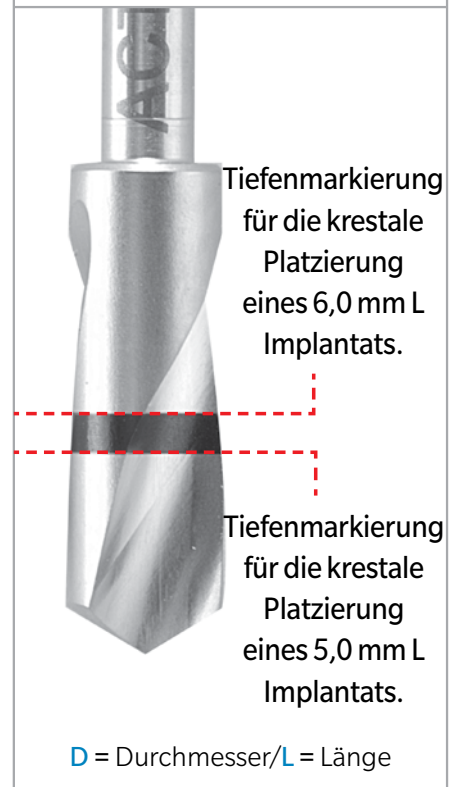
WICHTIGE ÜBERLEGUNGEN

- Die empfohlene Bohrerndrehzahl für Spiralbohrer mit einem Durchmesser von 3,85 mm oder kleiner beträgt 1200-1500 U/min.
- Die empfohlene Bohrerndrehzahl für Spiralbohrer mit einem Durchmesser von 4,25 mm oder größer beträgt 900 U/min.
- Die empfohlene Bohrerndrehzahl für Formbohrer beträgt 1200-1500 U/min.
- Die Formbohrer müssen ohne Pumpbewegungen verwendet werden.
- Die empfohlene Drehzahl für die Implantatinsertion beträgt 15-20 U/min.
- Die Implantatinsertion nicht mit der Handratsche beginnen, da ein Eindrehen von Hand zu einer nicht winkelgerechten Platzierung des Implantats führen könnte.
- Verwenden Sie das Motor-Winkelstück zum Starten der Implantatinsertion, um sicherzustellen, dass das Implantat in der gleichen Richtung, in der gebohrt wurde, in die Osteotomie eingedreht wird.
- Sorgen Sie dafür, dass der Bohrer fest im Verriegelungsmechanismus des Motorwinkelstücks sitzt, um ein versehentliches Verschlucken oder eine Aspiration des Bohrers zu vermeiden.
- Wenn das Insertionsdrehmoment 50 Ncm übersteigt, muss das Implantat zum vollständigen Einsetzen mit der Handratsche eingedreht werden.
- Es wird empfohlen, wiederverwendbare Bohrer nach 15 Anwendungen zu ersetzen.
- Es wird empfohlen, ein manuelles Platform Switching zu verwenden, um die Erhaltung des kristalen Knochens zu maximieren.
- In dichtem Knochen (Typ D1) muss ein Gewindeschneider für dichten Knochen verwendet werden.

Wichtiger Hinweis

Das Überschreiten eines Insertionsdrehmoments von 90 Ncm kann den Einbringpfosten oder den Außensechskant des Implantats verformen oder ablösen und möglicherweise den chirurgischen Eingriff verzögern.

ACT® kurzer Spiralbohrer Tiefenmarkierungen



T3 Short Implants 5,0 mm D x 5,0 mm L mit Außensechskant



Kurzanleitung Bohrprotokoll zur krestalen Insertion

T3 Short Implants 5,0 mm D x 6,0 mm L mit Außensechskant



T3 Short Implants 6,0 mm D x 5,0 mm L mit Außensechskant



T3 Short Implants 6,0 mm D x 6,0 mm L mit Außensechskant



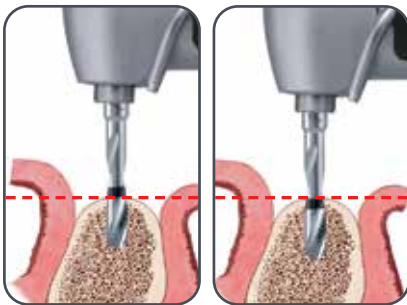
5,0 mm D x 5,0 mm L & 5,0 mm D x 6,0 mm L Implantate



1. Nach Festlegung der Insertionsstelle wird die Implantationsstelle mit dem ACT kurzen spitzen Ankörnbohrer markiert und die Kortikalis bis zur Tiefenmarkierung des Bohrers penetriert. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

Unter reichlicher Kühlung mit sterilem Wasser oder Kochsalzlösung bohren, um eine Überhitzung des Knochens zu vermeiden.

- Benötigtes Instrument:
ACT kurzer spitzer Ankörnbohrer (ACTPSD)



5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

2. Die Präparation mit dem initialen 2,0 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortsetzen. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

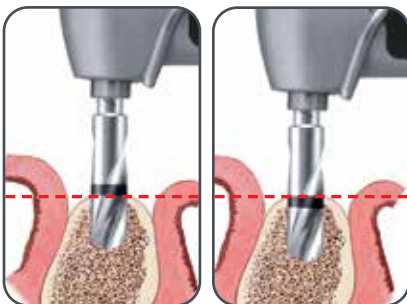
- Benötigtes Instrument:
2,0 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT206S)



3. Richtung und Position der Bohrung durch Einsetzen des schmalen Endes des Richtungsindikators (separat erhältlich) in die Osteotomie kontrollieren. Zur Sicherung gegen versehentliches Verschlucken Nahtmaterial durch die Öffnung ziehen.

Bei diesem Schritt kann auch eine Röntgen-Tiefenmesslehre nach Gelb verwendet werden.

- Benötigte Instrumente:
Richtungsindikator (DI100 oder DI2310)
Röntgen-Tiefenmesslehre nach Gelb (XDGxx)

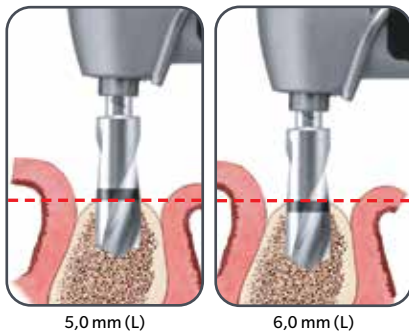


5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

4. Nach der Kontrolle der korrekten Ausrichtung mit dem Richtungsindikator wird die Präparation mit dem 3,25 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortgesetzt. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

- Benötigtes Instrument:
3,25 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT326S)



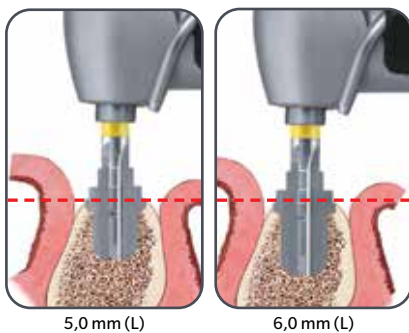
5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

5. Nach der Präparation des koronalen Teils der Osteotomie mit dem 3,85 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortfahren. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren.

Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

- Benötigtes Instrument:
3,85 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT386S)

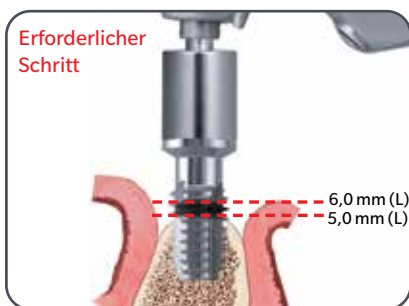


5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

6. Die Präparation mit dem 3,85 mm kurzen Formbohrer fortsetzen, dessen gelbes Band anzeigt, dass er für ein 5,0 mm D T3 Short Implant verwendet wird. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

- Benötigtes Instrument:
3,85 mm x 5,0 mm kurzer Versenk-Formbohrer mit planem Unterrand (FCS385S)
oder
3,85 mm x 6,0 mm kurzer Versenk-Formbohrer mit planem Unterrand (FCS386S)



Erforderlicher Schritt

6,0 mm (L)
5,0 mm (L)

Gewindeschneiden – erforderlicher Schritt: Für dichten Knochen (Typ D1)

Vor dem Inserieren eines T3 Short Implants in dichtem Knochen (Typ D1) muss mit einem 5,0 mm kurzen Gewindeschneider für dichten Knochen ein Gewinde geschnitten werden.

Den Gewindeschneider mit dem Winkelstückadapter bei etwa 15-20 U/min in die Osteotomie inserieren. Es kommt vor, dass der Motor der chirurgischen Einheit stehen bleibt, bevor der Gewindeschneider in seiner endgültigen Position ist. Zur endgültigen Positionierung des kurzen Gewindeschneiders für dichten Knochen ist eventuell eine Ratsche mit Verlängerung notwendig.

Damit das Implantatbett nicht überdimensioniert wird, darauf achten, dass dieses Gewinde nicht über die Osteotomietiefe hinaus präpariert wird.

- Benötigte Instrumente:
Winkelstückadapter (MDR10)
5,0 mm kurzer Gewindeschneider für dichten Knochen (TAP56S)
Ratschenverlängerung (RE100 oder RE200)
Ratsche (WR150) oder Ratsche mit
Anzeige für hohes Drehmoment (H-TIRW)

Zur Insertion des Implantats weiter mit Schritt 1 auf Seite 16.

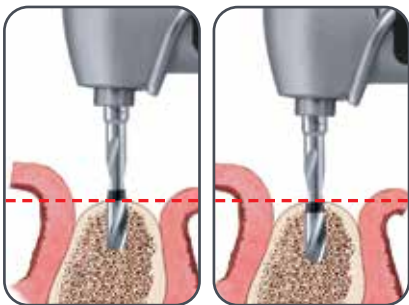
6,0 mm D x 5,0 mm L & 6,0 mm D x 6,0 mm L Implantate



1. Nach Festlegung der Insertionsstelle wird die Implantationsstelle mit dem ACT kurzen spitzen Ankörnbohrer markiert und die Kortikalis bis zur Tiefenmarkierung des Bohrers penetriert. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

Unter reichlicher Kühlung mit sterilem Wasser oder Kochsalzlösung bohren, um eine Überhitzung des Knochens zu vermeiden.

- Benötigtes Instrument:
ACT kurzer spitzer Ankörnbohrer (ACTPSD)



5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

2. Die Präparation mit dem initialen 2,0 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortsetzen. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

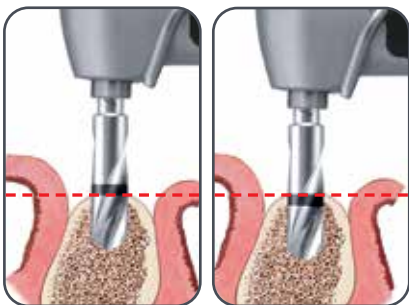
- Benötigtes Instrument:
2,0 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT206S)



3. Richtung und Position der Bohrung durch Einsetzen des schmalen Endes des Richtungsindikators (separat erhältlich) in die Osteotomie kontrollieren. Zur Sicherung gegen versehentliches Verschlucken Nahtmaterial durch die Öffnung ziehen.

Bei diesem Schritt kann auch eine Röntgen-Tiefenmesslehre nach Gelb verwendet werden.

- Benötigte Instrumente:
Richtungsindikator (DI100 oder DI2310)
Röntgen-Tiefenmesslehre nach Gelb (XDGxx)

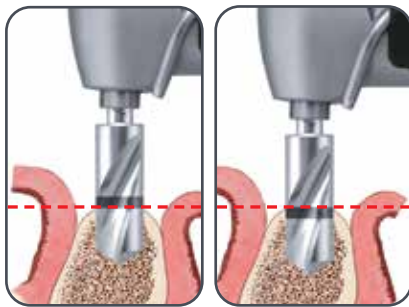


5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

4. Nach der Kontrolle der korrekten Ausrichtung mit dem Richtungsindikator wird die Präparation mit dem 3,25 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortgesetzt. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200-1500 U/min.

- Benötigtes Instrument:
3,25 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT326S)

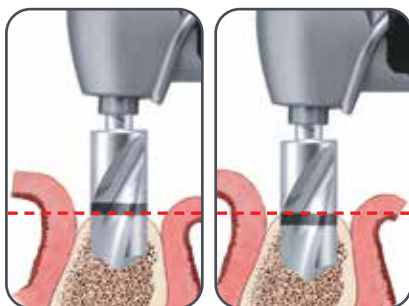


5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

5. Nach der Präparation des koronalen Teils der Osteotomie mit dem 4,25 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortfahren. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Bohrerndrehzahl beträgt 900 U/min.

- Benötigtes Instrument:
4,25 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT426S)

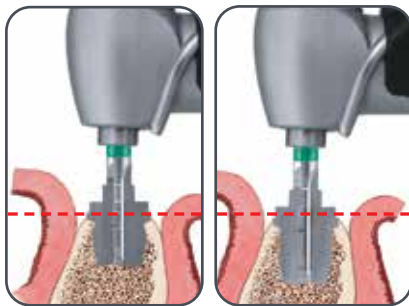


5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

6. Die Präparation mit dem 4,85 mm ACT kurzen Spiralbohrer fortsetzen. Für Implantate mit 5,0 mm Länge bis zum unteren Rand und für Implantate mit 6,0 mm Länge bis zum oberen Rand der Tiefenmarkierung bohren. Die empfohlene Bohrerndrehzahl beträgt 900 U/min.

- Benötigtes Instrument:
4,85 mm ACT kurzer Spiralbohrer (ACT486S)



5,0 mm (L)

6,0 mm (L)

7. Die Präparation mit dem 4,85 mm kurzen Formbohrer fortsetzen, dessen grünes Band anzeigt, dass er für ein 6,0 mm D T3 Short Implant verwendet wird. Die empfohlene Drehzahl des Bohrers beträgt 1200–1500 U/min.

- Benötigte Instrumente:
4,85 mm x 5,0 mm kurzer Versenk-Formbohrer mit planem Unterrand (FCS485S)
oder
4,85 mm x 6,0 mm kurzer Versenk-Formbohrer mit planem Unterrand (FCS486S)



Erforderlicher Schritt

6,0 mm (L)

5,0 mm (L)

Gewindeschneiden – erforderlicher Schritt: Für dichten Knochen (Typ D1)

Vor dem Inserieren eines T3 Short Implants in dichtem Knochen (Typ D1) muss mit einem 6,0 mm kurzen Gewindeschneider für dichten Knochen ein Gewinde geschnitten werden.

Den Gewindeschneider mit dem Winkelstückadapter bei etwa 15-20 U/min in die Osteotomie inserieren. Es kommt vor, dass der Motor der chirurgischen Einheit stehen bleibt, bevor der Gewindeschneider in seiner endgültigen Position ist. Zur endgültigen Positionierung des kurzen Gewindeschneiders für dichten Knochen ist eventuell eine Ratsche mit Verlängerung notwendig. Damit das Implantatbett nicht überdimensioniert wird, darauf achten, dass dieses Gewinde nicht über die Osteotomietiefe hinaus präpariert wird.

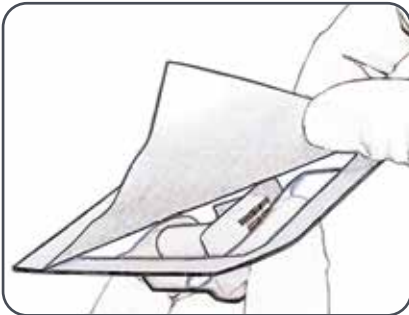
- Benötigte Instrumente:
Winkelstückadapter (MDR10) 6,0 mm kurzer Gewindeschneider für dichten Knochen (TAP66S)
Ratschenverlängerung (RE100 oder RE200) Ratsche (WR150) oder Ratsche mit Anzeige für hohes Drehmoment (H-TIRW)

Zur Insertion des Implantats weiter mit Schritt 1 auf Seite 16.



No-Touch™-Einbringsystem

1. Inhalt aus der Verpackung entnehmen.



2. Die unsterile Assistenz zieht die Schalenabdeckung auf und lässt den No-Touch-Implantatständer auf das sterile Operationstuch fallen.



3. Mit sterilen Handschuhen das No-Touch-Implantat-Tray in die dafür vorgesehene Stelle des Chirurgie-Trays setzen.



4. Die Abdeckung der Verpackung aufziehen, um das Implantat und die Deckschraube freizulegen.



5. Das Implantat mit dem Winkelstückadapter aus der geöffneten Implantatverpackung entnehmen. Das Implantat nach oben gerichtet zum Mund führen, um ein versehentliches Lockern des Implantats zu verhindern.

- Benötigtes Instrument:
Winkelstückadapter (MDR10)



6. Das Implantat mit etwa 15-20 U/min in die Osteotomie inserieren. Es kommt vor, dass das Winkelstück zum Stillstand kommt, bevor das Implantat in seiner endgültigen Position ist.

Bei der Implantatinsertion in dichtem Knochen (Typ D1) muss ein Gewinde geschnitten werden.



7. Zur endgültigen Positionierung des Implantats ist eventuell eine Ratsche mit Verlängerung notwendig.

Das Überschreiten eines Insertionsdrehmoments von 90 Ncm kann Einbringpfosten oder den Außensechskant des Implantats verformen oder ablösen und möglicherweise den chirurgischen Eingriff verzögern.

- Benötigte Instrumente:
Ratschenverlängerung (RE100 oder RE200)
Ratsche (WR150) oder Ratsche mit Anzeige für hohes Drehmoment (H-TIRW)



8. Um den Einbringpfosten zu entfernen, den Gabelschlüssel auf den Einbringpfosten setzen. Die Schraube auf dem Einbringpfosten mit einem großen Sechskantschraubendreher oder dem großen Sechskantschraubendreher-Einsatz im Winkelstück oder der Ratsche mit Anzeige für niedriges Drehmoment lösen und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Nach dem vollständigen Lösen der Schraube den Gabelschlüssel leicht entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bevor der Einbringpfosten entfernt wird. Der Einbringpfosten kann mit dem Gabelschlüssel aus dem Mund entfernt werden.

- Benötigte Instrumente:
Gabelschlüssel (CW100), Großer Sechskantwinkelstückeinsatz (RASH3)* und Winkelstück-Schraubendreher (CATDB mit CADD1)* oder Großer Sechskantschraubendreher (PHD02N) oder Ratsche mit Anzeige für niedriges Drehmoment (L-TIRW)

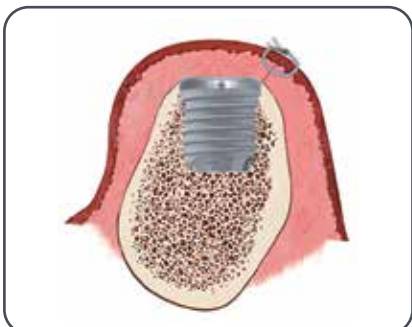
* RASH3 und CATDB sind nicht im Set T3 Short Implants enthalten.



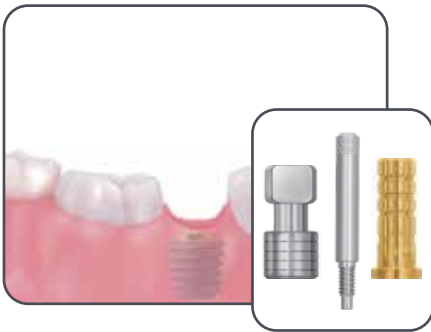
9. Bei der Durchführung eines zweizeitigen chirurgischen Protokolls die Deckschraube mit dem kleinen Sechskantschraubendreher (PHD00N) aus dem No-Touch Implantat-Tray aufnehmen und mit nicht mehr als 10 Ncm in das Implantat einschrauben. Zur Sicherung gegen versehentliches Verschlucken einen Faden durch die Öffnung ziehen.

- Benötigtes Instrument:
Kleiner Sechskantschraubendreher (PHD00N)

HINWEIS: An diesem Punkt kann bei Durchführung eines einzeitigen chirurgischen Protokolls anstelle einer Deckschraube auch ein temporärer Gingivaformer eingesetzt werden. Siehe Seite 19.

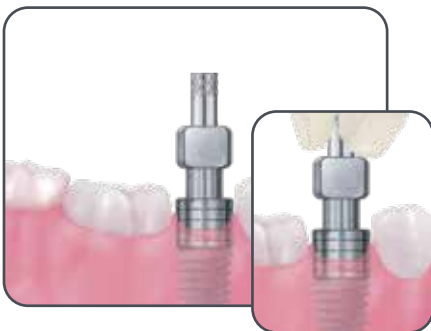


10. Die Weichgewebelappen reponieren und vernähen.



1. Bei der Insertion eines T3 Short Implants ist das normale Protokoll entsprechend den vorstehenden Abschnitten zu beachten.

Eine chirurgische Indexierhilfe kann in der ersten oder zweiten Operationsphase angefertigt werden, um die Herstellung des provisorischen Zahnersatzes zu erleichtern. Dies erreicht man mit einem Pick-Up-Abformpfosten (oder einem Zylinderprovisorium mit Sechskant) mit Retention, einer Aufwachsschraube sowie einem mittel- bis hochviskösem Abformmaterial.



2. Einen dem Durchmesser der Implantatplattform entsprechenden Pick-Up-Abformpfosten wählen.

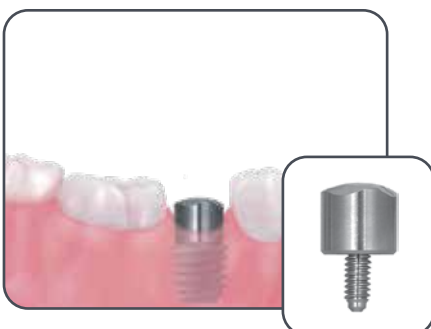
Pick-Up-Abformpfosten oder Zylinderprovisorium auf das Implantat aufsetzen und den Sechskant einrasten lassen.



Die Pick-Up-Abformpfostenschraube oder Aufwachsschraube handfest in das Implantat eindrehen. Die Schraube mit dem großen Sechskantschraubendreher festziehen. Wenn der Abformpfosten den Nachbarzahn berührt, muss der Abformpfosten eventuell mit einer Fräse oder Trennscheibe modifiziert werden.

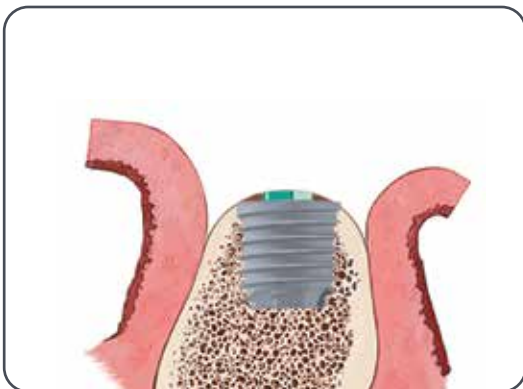


3. Ein mittel- bis hochvisköses Abformmaterial um den Abformpfosten oder das Zylinderprovisorium herum und auf die okklusale Fläche der Nachbarzähne (etwa 1,5 Zahnbreiten beidseitig) spritzen. Abformmaterial entsprechend den Herstellerangaben aushärten lassen. Nach dem Abbinden die Schraube des Abformpfostens bzw. die Aufwachsschraube mit dem großen Sechskantschraubendreher entfernen. Chirurgische Indexierhilfe aus dem Mund nehmen. Chirurgische Indexierhilfe mit zum Labor senden (ggf. dem prothetisch tätigen Zahnarzt übergeben). Kein Laboranalog in die Indexierhilfe setzen.

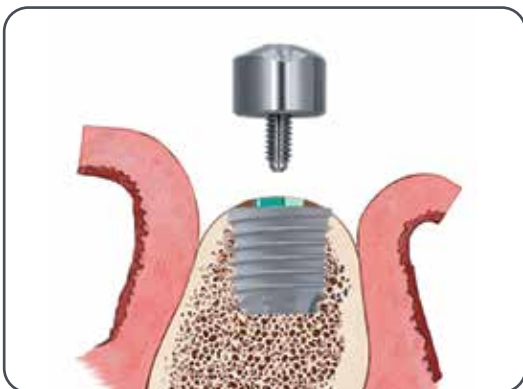


4. Den entsprechenden einteiligen Gingivaformer oder einen BellaTek® Encode® Gingivaformer in Abhängigkeit von der Größe der Implantat-Einsetzfläche (oder Plattformgröße bei einem eventuell gewünschten manuellen Platform Switching), Gingivahöhe und gewünschter Abmessung des Austrittsprofils wählen. Den Gingivaformer mit 20 Ncm festdrehen und die Weichgewebelappen um den Gingivaformer herum mit Einzelnähten vernähen.

Die Verwendung eines zweizeitigen Implantatsystems bei einem einzeitigen Behandlungsprotokoll hat eventuell mehrere Vorteile. Durch das Einsetzen eines ein- oder zweiteiligen Gingivaformers sofort nach der Implantation ist kein zweiter operativer Eingriff mehr erforderlich. Der Wegfall einer zweiten Operation reduziert das Trauma und verkürzt die Behandlungszeit, während die zweizeitige Implantatausführung trotzdem für Flexibilität bei der Restauration sorgt.



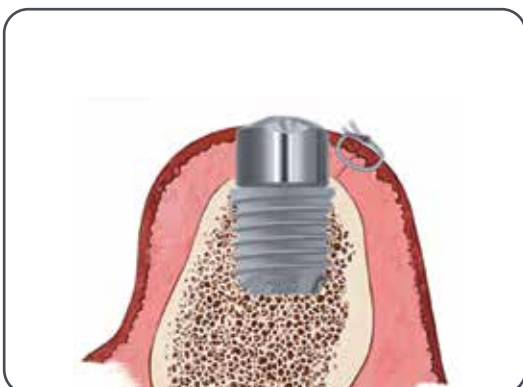
1. Implantat vollständig einsetzen und Einbringhilfe entfernen.




2. Den entsprechenden einteiligen Gingivaformer oder einen BellaTek Encode Gingivaformer in Abhängigkeit von der Größe der Implantat-Einsatzfläche (oder Plattformgröße bei einem eventuell gewünschten manuellen Platform Switching), Gingivahöhe und gewünschter Abmessung des Austrittsprofils wählen.


Ein manuelles Platform Switching bei Gingivaformern und definitiven Abutments kann zum Erhalt der Höhe von krestalem Knochen und Gewebe beitragen.

Unter Umständen ist eine Knochenkonturierung der Osteotomie erforderlich, um den Gingivaformer vollständig auf das Implantat setzen zu können.

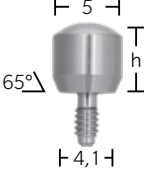


3. Die Schraube des ein- oder zweiteiligen Gingivaformers mit 20 Ncm festdrehen und die Weichgewebelappen um den Gingivaformer herum mit Einzelnähten vernähen.

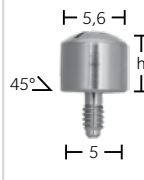
	5,0 mm D	Außensechskant-Implantate
	Artikelnr.	Beschreibung
	BOES505	5 mm (D) x 5 mm (L)
	BOES506	5 mm (D) x 6 mm (L)
	5,0 mm D	Außensechskant-Implantate mit DCD®-Oberfläche
	Artikelnr.	Beschreibung
BNES505	5 mm (D) x 5 mm (L)	
BNES506	5 mm (D) x 6 mm (L)	

	6,0 mm D	Außensechskant-Implantate
	Artikelnr.	Beschreibung
	BOES605	6 mm (D) x 5 mm (L)
	BOES606	6 mm (D) x 6 mm (L)
	6,0 mm D	Außensechskant-Implantate mit DCD
	Artikelnr.	Beschreibung
BNES605	6 mm (D) x 5 mm (L)	
BNES606	6 mm (D) x 6 mm (L)	

Empfohlene Gingivaformer für Platform Switching

	4,1 mm D	Plattform	
	Artikelnr.	Austrittsprofil	Kragenhöhe
	THA52	5,0 mm	2,0 mm
	THA53	5,0 mm	3,0 mm
	THA54	5,0 mm	4,0 mm
	THA56	5,0 mm	6,0 mm
	THA58	5,0 mm	8,0 mm
	THA63	6,0 mm	3,0 mm
	THA64	6,0 mm	4,0 mm
	THA66	6,0 mm	6,0 mm
	THA68	6,0 mm	8,0 mm
	THA73	7,5 mm	3,0 mm
	THA74	7,5 mm	4,0 mm
	THA76	7,5 mm	6,0 mm
	THA78	7,5 mm	8,0 mm

Empfohlene Gingivaformer für Platform Switching

	5,0 mm D	Plattform	
	Artikelnr.	Austrittsprofil	Kragenhöhe
	WTH52	5,6 mm	2,0 mm
	WTH53	5,6 mm	3,0 mm
	WTH54	5,6 mm	4,0 mm
	WTH56	5,6 mm	6,0 mm
	WTH58	5,6 mm	8,0 mm
	WTH562	6,0 mm	2,0 mm
	WTH563	6,0 mm	3,0 mm
	WTH564	6,0 mm	4,0 mm
	WTH566	6,0 mm	6,0 mm
	WTH568	6,0 mm	8,0 mm
	WTH572	7,5 mm	2,0 mm
	WTH573	7,5 mm	3,0 mm
	WTH574	7,5 mm	4,0 mm
	WTH576	7,5 mm	6,0 mm
WTH578	7,5 mm	8,0 mm	

BSISK

Chirurgie-Set für T3 Short Implants

Dieses Produkt ist nicht auf allen Märkten erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich der Lieferbarkeit in Ihrem Markt an Ihren zuständigen Zimmer Biomet-Gebietsverkaufsleiter. Weitere Optionen finden Sie im Chirurgie-Katalog (INSTSUR).



Kontaktieren Sie uns unter zb.bestellung@zimmerbiomet.com oder besuchen Sie www.zimmerbiometdental.de

Zimmer Biomet Dental
Global Headquarters
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410, USA
Tel: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272

Zimmer Dental GmbH
Wilhelm-Wagenfeld-Str. 28
D-80807 München
Tel: +49-(0)800-101-64-20
Fax: +49-(0)800-313-11-11

Zimmer Dental GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Grossmarktstrasse 7a
A-1230 Wien
Tel: +43-(0)8000-700-17
Fax: +43-(0)8000-700-18

Biomet 3i Schweiz GmbH
Grüzefeldstrasse 41
CH-8404 Winterthur
Tel: +41-(0)800-24-66-38
Fax: +41-(0)800-24-66-39

Soweit nicht anders angegeben, sind sämtliche hier erwähnten Handelsmarken Eigentum von Zimmer Biomet; alle Produkte werden von einer oder mehreren der dentalen Tochtergesellschaften von Zimmer Biomet Holdings, Inc. hergestellt und von Zimmer Biomet Dental und seinen autorisierten Handelspartnern vertrieben und vermarktet. Weitere Produktinformationen finden Sie in der jeweiligen Produktkennzeichnung oder in der Gebrauchsanweisung. Die Freigabe und Verfügbarkeit von Produkten kann auf bestimmte Länder/Regionen beschränkt sein. Dieses Material ist nur für Ärzte gedacht und enthält keine medizinischen Ratschläge oder Empfehlungen. Die Weitergabe an andere Empfänger ist untersagt. Dieses Material darf nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zimmer Biomet Dental kopiert oder nachgedruckt werden.

