

QUATTROCONE



IPS

Implant Systems

CHIRURGIE

HANDBUCH

 **MEDENTIKA[®]**
A Straumann Group Brand

DAS VORLIEGENDE CHIRURGIEHANDBUCH BESCHREIBT DIE KONVENTIONELLE VORGEHENSWEISE ZUR IMPLANTATBETTAUFBEREITUNG.

Für die Indikation zur Implantation gelten die allgemein gültigen Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Es wird empfohlen, eine Einheildauer (Osseointegrationsphase) von drei bis sechs Monaten einzuhalten. Im Einzelfall kann die Einheilphase auch verkürzt oder verlängert werden.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der ersten Anwendung des Systems gewissenhaft und befolgen Sie die Anleitungen sowie die Hinweise in den Gebrauchsanweisungen der Systemkomponenten und Instrumente in jedem Fall.

Darüber hinaus empfehlen wir vor dem ersten Einsatz eines neuen Implantatsystems allen Anwendern die Teilnahme an einer systemspezifischen Schulung.

INDIKATIONEN

- Zahnbegrenzte Lücken
- Freiersituationen
- Zahnloser Kiefer

PROTHETISCHES KONZEPT

- Einzelzahnersatz
- Fixierung von Brücken und Prothesen

EINHEILWEISE

- Gedeckt
- Transgingival
- Sofortversorgung/Sofortbelastung mit prothetischen Aufbauteilen

IMPLANTATIONSZEITPUNKT

- Sofortimplantation
- Verzögerte Sofortimplantation
- Spätimplantation

QUATTROCONE

| | | |
|----------------------|--|-----------|
| QUATTROCONE | Quattrocone | 6 |
| | Implantatdurchmesser und -längen | 8 |
| | Chirurgie Tray | 10 |
| | Bohrer und Bohrstopps | 12 |
| | Implantat Direktentnahme | 21 |
| | Step by step Implantatbettauflbereitung | 22 |
| | Implantatinserktion | 24 |
| | Option 1: Gedeckte Einheilung | 26 |
| | Option 2: Transgingivale Einheilung | 29 |
| | Option 3: Sofortversorgung | 30 |
| | Kontinuität Emergenzprofil | 32 |
| | Prothetik | 34 |
| <hr/> | | |
| QUATTROCONE30 | Quattrocone30 | 40 |
| | QuattroFix Behandlungskonzept | 42 |
| | Einsetzen des Implantats | 44 |
| | Abutment Platzierung | 48 |
| <hr/> | | |
| WISSENSCHAFT | Klinische Studie QuattroFix | 50 |
| | Wissenschaft | 52 |



»» Quattrocone ist unser innovativstes Implantat-System. Es wurde von Implantologen für Implantologen entwickelt.

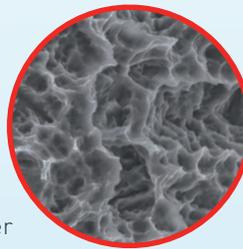
Dem Praktiker wird mit Quattrocone30 ein System geboten, das mit sehr einfacher und effizienter Handhabung sichere Ergebnisse im Bereich der angulierten Implantatinsertion erzielt.

Eine patentierte Innovation in der dentalen Implantologie! ««

QUATTROCONE

- »» PRIMÄRSTABIL
- »» KNOCHENERHALTEND
- »» KONUS INSIDE

OBERFLÄCHE



Die hochreine, korundgestrahlte und säuregeätzte Oberfläche erstreckt sich über die gesamte Implantatlänge bis zur Implantatschulter. Sie besitzt eine für die Anlagerung knochenbildender Zellen dimensionierte Mikro-Makrorauigkeit und fördert damit eine zuverlässig langfristige Osseointegration des Implantats. Im Zusammenspiel mit dem koronalen Mikrogewinde und dem konischen Interface sorgt sie für eine überdurchschnittliche krestale Knochenbildung, über die Implantatschulter hinweg bis zum Interface.

FORM

Der Körper des Quattrocone Implantats erweitert sich wurzelförmig und sorgt zusammen mit dem High-Profile-Gewinde und den drei Schneidkanten für eine hohe Primärstabilität, selbst in anspruchsvollen Situationen. Perfekt für die Sofortimplantation und Sofortbelastung.

MAKROGEWINDE

Sehr hohe Primärstabilität in allen Knochenverhältnissen durch ein neu entwickeltes High-Profile-Gewinde. Es ist selbstschneidend und trotz extrem hoher Primärstabilität knochenschonend. Kurze Eindrehzeit durch Gewindesteigung 1 mm pro Umdrehung.

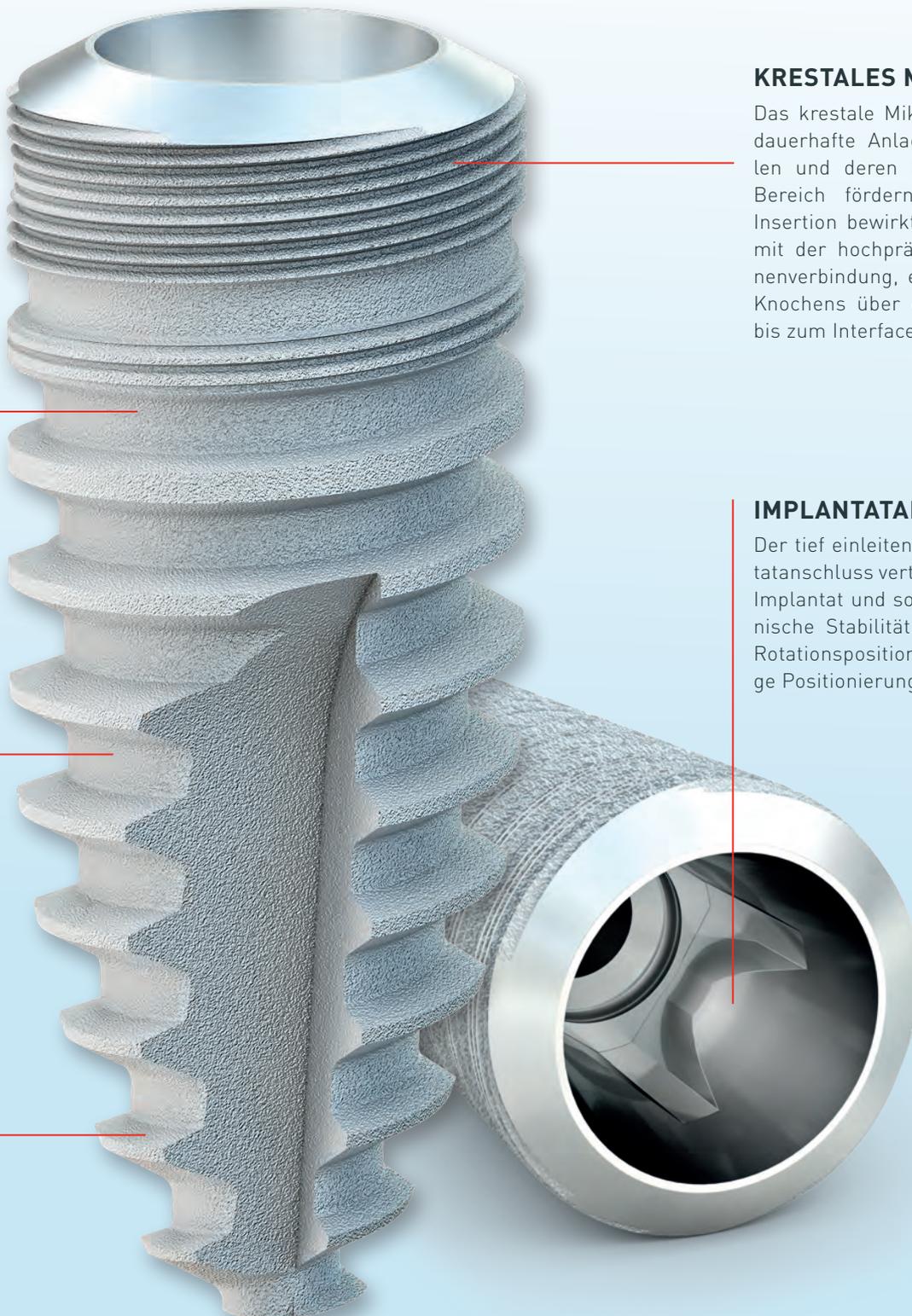
QUATTROCONE ist ein völlig neuartiges Implantatkonzept. Es eignet sich nicht nur im besonderen für die Anwendung im QuattroFix* Behandlungskonzept kombiniert mit Immediate Sofortversorgung/-belastung, sondern ebenso im weichen Knochen, bei der Direktimplantation in Extraktionsalveolen und im ästhetisch kritischen Bereich.

KRESTALES MIKROGEWINDE

Das krestale Mikrogewinde kann die dauerhafte Anlage von Knochenzellen und deren Erhalt im krestalen Bereich fördern. Bei subkrestaler Insertion bewirkt es, in Kombination mit der hochpräzisen konischen Innenverbindung, eine Anlagerung des Knochens über die Schulter hinweg bis zum Interface.

IMPLANTATANSCHLUSS

Der tief einleitende konische Implantatanschluss verteilt die Kräfte tief ins Implantat und sorgt für hohe mechanische Stabilität. Nur vier mögliche Rotationspositionen für eine eindeutige Positionierung des Abutments.



* QuattroFix ist ein spezielles Behandlungskonzept für eine festsitzende Totalprothesen-Versorgung für zahnlose Patienten mit atrophiertem Kieferkamm auf zwei geraden und zwei 30° angulierten Implantaten.

» Implantatdurchmesser und -längen «

| | | LÄNGE DURCHMESSER | 7 mm | 9 mm | 11 mm | 13 mm | 15 mm |
|---------------|-----|-------------------|--|--|---|--|--|
| QUATTROCONE | RI* | D 3,5 mm | |  3-01-02 |  3-01-03 |  3-01-04 |  3-01-05 |
| | | D 3,8 mm |  3-01-16 |  3-01-17 |  3-01-18 |  3-01-19 |  3-01-20 |
| | | D 4,3 mm |  3-01-06 |  3-01-07 |  3-01-08 |  3-01-09 |  3-01-10 |
| | | D 5,0 mm |  3-01-11 |  3-01-12 |  3-01-13 |  3-01-14 |  3-01-15 |
| QUATTROCONE30 | AI* | D 4,3 mm | |  4-01-01 |  4-01-02 |  4-01-03 |  4-01-04 |
| | | D 5,0 mm | |  4-01-06 |  4-01-07 |  4-01-08 |  4-01-09 |

* Implantatanschluss RI
(Regular interface)

Implantatanschluss AI
(Abgewinkeltes interface)

Die auf der Implantatverpackung sichtbare Angabe des Implantatdurchmessers, umrahmt von der Farbkodierung, vereinfacht die optische Unterscheidung der jeweiligen Implantatdurchmesser.

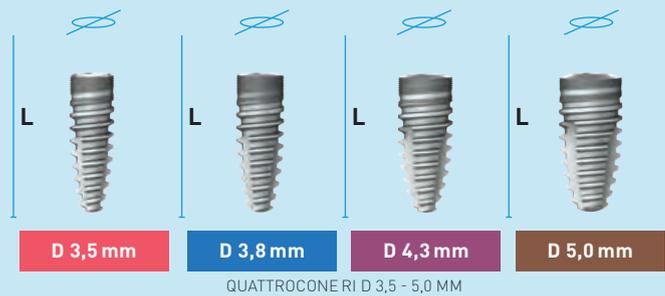
Die Bohrer für die Implantatbettaufräsbereitung sind ebenfalls mit diesen Farben gekennzeichnet.

D 3,5 mm

D 3,8 mm

D 4,3 mm

D 5,0 mm



Auf der Implantatverpackung ist in dem Feld mit der Farbkodierung der Durchmesser „D“ in Millimeter, die Länge „L“ in Millimeter und die Artikelnummer „REF“ des Implantats gekennzeichnet.

» Chirurgie Tray und Implantatanschlüsse «

Unsere Implantate sind in vier Durchmessern und unterschiedlichen Längen lieferbar.

Das Quattrocone30 Implantat ist in den Durchmessern 4,3 mm und 5,0 mm verfügbar.

Durch die bedarfsorientierte Größenabstufung eignen sie sich für sämtliche Indikationen der dentalen Implantologie bei einer minimierten Anzahl von Einzelimplantaten.

- 0-13-90** lange Bohrer
- 0-13-89** kurze Bohrer
- 0-13-96** extra kurze Bohrer

Das Chirurgie Tray ist durch die deutlich reduzierte Anzahl der Bohrer extrem übersichtlich.



RI

D 3,5 MM
- 5,0 MM

Quattrocone Implantat RI D 3,5 – 5,0 mm

Bei Implantaten der Durchmesser 3,5 - 5,0 mm gibt es nur eine konische Implantatanschlussgröße zwischen Implantat und Aufbau, welche mit RI (Regular Interface) gekennzeichnet ist.

Das bedeutet, dass alle Abformpfosten, Gingivaformer und Abutments in jedes dieser Implantate passen. Dies reduziert die benötigte Anzahl an Komponenten deutlich und schafft damit maximale Übersichtlichkeit und Effizienz.

AI

D 4,3 MM
- 5,0 MM

Quattrocone30 Implantat AI D 4,3 mm – 5,0 mm

Bitte beachten Sie unbedingt, dass zur Versorgung des Quattrocone30 Implantats mit Durchmesser 4,3 mm - 5,0 mm ausschließlich Teile verwendet werden können, die mit dem Implantatanschluss AI (Abgewinkeltes Interface) gekennzeichnet sind.

CHIRURGIE TRAY

Das Chirurgie Tray verfügt über ein übersichtliches Sortiment an Knochenbohrern zur Präparation der Implantatkavitäten. Die Bohrer werden extern gekühlt und sollten mit einer maximalen Laufumdrehung von 800 U/min. angewendet werden. Das maximale Drehmoment sollte 35 Ncm nicht überschreiten.

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|
| 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5 |  | 6 |  |
| Eindrehinstrument Hex 1,26 extra kurz Winkelstück 0-13-18 | | Eindrehinstrument Hex 1,26 kurz Hand und Ratsche 0-13-22 | | Eindrehinstrument Hex 1,26 kurz Winkelstück 0-13-04 | | Eindrehinstrument Hex 1,26 lang Hand und Ratsche 0-13-23 | | Eindrehinstrument Hex 1,26 lang Winkelstück 0-13-05 | |



1 Drehmomentratsche 0-13-28

9 Eindrehinstrument Optiloc Abutment 0-13-61

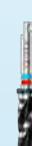


Chirurgie Tray 0-13-89 kurz 0-13-96 lang

| | |
|--|---|
| 12 |  |
| Standardbohrer Ø 3,2/4,0/4,7 kurz 4-14-53 | |
| 14 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,2/4,0 kurz 4-14-04 | |
| 42 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,5 kurz 4-14-71 | |
| 16 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,2 kurz 4-14-02 | |

| | |
|--|---|
| 13 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 3,2/4,7/4,8 kurz 4-14-54 | |
| 15 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,5/4,0/4,1 kurz 4-14-05 | |
| 43 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,3/3,5/3,6 kurz 4-14-72 | |
| 17 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,3/3,2/3,3 kurz 4-14-03 | |

| | |
|--|---|
| 12 |  |
| Standardbohrer Ø 3,2/4,0/4,7 extra kurz 4-14-90 | |
| 14 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,2/4,0 extra kurz 4-14-88 | |
| 42 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,5 extra kurz 4-14-92 | |
| 16 |  |
| Standardbohrer Ø 2,0/3,2 extra kurz 4-14-86 | |

| | |
|--|---|
| 13 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 3,2/4,7/4,8 extra kurz 4-14-91 | |
| 15 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,5/4,0/4,1 extra kurz 4-14-89 | |
| 43 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,3/3,5/3,6 extra kurz 4-14-93 | |
| 17 |  |
| Kortikalisbohrer Ø 2,3/3,2/3,3 extra kurz 4-14-87 | |

38

Pilotbohrer Ø 2,0 kurz
4-14-01



38

Pilotbohrer Ø 2,0 extra kurz
4-14-85



34

Parallelisierungshilfe 0-13-74*



18

Eindrehinstrument Implantat extra kurz Hand und Ratsche RI 2-13-27



20

Eindrehinstrument Implantat kurz Hand und Ratsche RI 2-13-28



22

Eindrehinstrument Implantat lang Hand und Ratsche RI 2-13-29



24

Parallelisierungshilfe Implantat 2-13-31*



39

Nadelbohrer Ø 1,6 mm 0-14-77



19

Eindrehinstrument Implantat extra kurz Winkelstück RI 2-13-24



21

Eindrehinstrument Implantat kurz Winkelstück RI 2-13-25



23

Eindrehinstrument Implantat lang Winkelstück RI 2-13-26



Die Abbildung zeigt optionales Zubehör, welches gesondert bestellt werden muss.

10 Eindreheinstrument
MedentiLOC Abutment



Hand und Ratsche 0-13-38 Winkelstück 0-13-39

11 Eindreheinstrument
Novaloc Abutment



Hand und Ratsche 0-13-59 Winkelstück 0-13-60

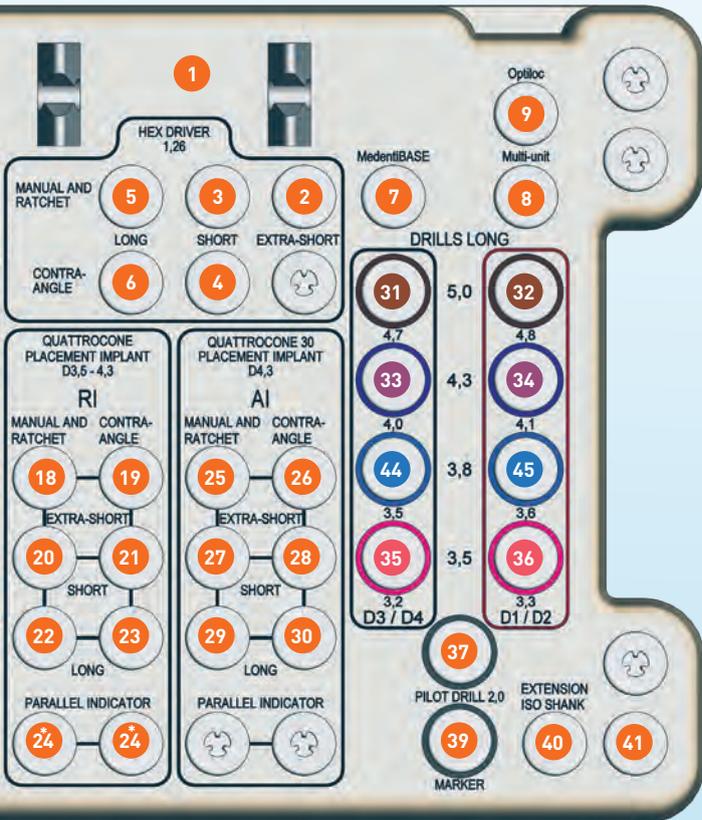
8 Eindreheinstrument
Multi-unit
Hand und Ratsche
0-13-76



7 Eindreheinstrument
MedentiBASE
Hand und Ratsche
0-13-37



* Instrumente aus Titan müssen separat gereinigt und desinfiziert werden!



Tiefenmesslehre Bohrung
0-13-75*
(im Boden des Trays platziert)

31 Standardbohrer
Ø 3,2/4,0/4,7 lang
4-14-55



33 Standardbohrer
Ø 2,0/3,2/4,0 lang
4-14-09



44 Standardbohrer
Ø 2,0/3,5 lang
4-14-73



35 Standardbohrer
Ø 2,0/3,2 lang
4-14-07



32 Kortikalisbohrer
Ø 3,2/4,7/4,8 lang
4-14-56



34 Kortikalisbohrer
Ø 2,5/4,0/4,1 lang
4-14-10



45 Kortikalisbohrer
Ø 2,3/3,5/3,6 lang
4-14-74



36 Kortikalisbohrer
Ø 2,3/3,2/3,3 lang
4-14-08



37 Pilotbohrer
Ø 2,0 lang
4-14-06



Tiefenmesslehre Gingivahöhe
0-13-17*
(im Boden des Trays platziert)

25 Eindreheinstrument
Implantat extra kurz
Hand und Ratsche
AI 4-13-04



26 Eindreheinstrument
Implantat extra kurz
Winkelstück
AI 4-13-01



29 Eindreheinstrument
Implantat lang
Hand und Ratsche
AI 4-13-06



27 Eindreheinstrument
Implantat kurz
Hand und Ratsche
AI 4-13-05



28 Eindreheinstrument
Implantat kurz
Winkelstück
AI 4-13-02



30 Eindreheinstrument
Implantat lang
Winkelstück
AI 4-13-03



41 Bohrhilfe
Quattrocone30
4-13-07



40 Verlängerung
ISO-Schaft
0-13-55



» Bohrer und Bohrstopps «

BOHRER

D 3,5 mm

4-14-01 4-14-02 4-14-03



Quattrocone Bohrer D 3,5 mm

Pilotbohrer D 2,0 mm
Standardbohrer D 2,0/3,2 mm
Kortikalisbohrer D 2,3/3,2/3,3 mm

D 3,8 mm

4-14-01 4-14-71 4-14-72



Quattrocone Bohrer D 3,8 mm

Pilotbohrer D 2,0 mm
Standardbohrer D 2,0/3,5 mm
Kortikalisbohrer D 2,3/3,5/3,6 mm

D 4,3 mm

4-14-01 4-14-04 4-14-05



Quattrocone Bohrer D 4,3 mm

Pilotbohrer D 2,0 mm
Standardbohrer D 2,0/3,2/4,0 mm
Kortikalisbohrer D 2,5/4,0/4,1 mm

D 5,0 mm

4-14-01 4-14-04 4-14-53 4-14-54



Quattrocone Bohrer D 5,0 mm

Pilotbohrer D 2,0 mm
Standardbohrer D 2,0/3,2/4,0 mm
Standardbohrer D 3,2/4,0/4,7 mm
Kortikalisbohrer D 3,2/4,7/4,8 mm

BOHRSTOPPS

Der Quattrocone Bohrstopp sorgt für eine präzise Kontrolle der Bohrtiefe während der Implantatbettpräparation für das Setzen von Quattrocone Implantaten. Der Vorteil des Bohrstopps liegt in seiner Anwendbarkeit sowohl bei einfachen als auch anspruchsvolleren Fällen, bei denen die Lage des Mandibularnervs oder des Sinusbodens eine Rolle spielt. Die Bohrstopps werden unsteril geliefert und sind vor ihrer Verwendung zu sterilisieren. Die Bohrstopps können nur mit den neuen, schwarz beschichteten Quattrocone Bohrern verwendet werden.

Die Bohrstopps sind für alle Implantatdurchmesser und Längen erhältlich.

Wichtig:

Quattrocone Bohrstopps sind nicht indiziert für:

- 1) Extraktionsalveolen, bei denen die Knochenkavität häufig breiter ist als der erforderliche Auflagendurchmesser für den Bohrstopp.
- 2) Die Verwendung als Führungshülsen in Bohrschablonen, da die Führung des Bohrers nicht möglich ist.



Kombinationstabelle Bohrer und Bohrstopps

Kurze Bohrer



| | | KURZE BOHRER | | | | | |
|-----------------|------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| | | Pilot | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | |
| | | 2,0 | 3,2/3,3 | | 4,0/4,1 | 4,7/4,8 | |
| | | | Implantat 3,5 | Implantat 3,8 | Implantat 4,3 | Implantat 5,0 | |
| Länge Implantat | 7,0 | Bohrstopp Nr. | 10 | [24]* | 63 | 38 | 52 |
| | 9,0 | | 8 | 22 | 61 | 36 | 50 |
| | 9,0 / 30° | | 7 | [21]* | x | 35 | 49 |
| | 11,0 | | 6 | 20 | 59 | 34 | 48 |
| | 11,0 / 30° | | 5 | [19]* | x | 33 | 47 |
| | 13,0 | | 4 | 18 | 58 | 32 | 46 |
| | 13,0 / 30° | | 3 | [17]* | x | 31 | 45 |
| | 15,0 | | 2 | 16 | 57 | 30 | 44 |
| 15,0 / 30° | 1 | [15]* | x | 29 | 43 | | |

Lange Bohrer



| | | LANGE BOHRER | | | | | |
|-----------------|------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| | | Pilot | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | Standard/ Kortikal | |
| | | 2,0 | 3,2/3,3 | | 4,0/4,1 | 4,7/4,8 | |
| | | | Implantat 3,5 | Implantat 3,8 | Implantat 4,3 | Implantat 5,0 | |
| Länge Implantat | 7,0 | Bohrstopp Nr. | 14 | [28]* | 66 | 42 | 56 |
| | 9,0 | | 13 | 27 | 65 | 41 | 55 |
| | 9,0 / 30° | | 12 | [26]* | x | 40 | 54 |
| | 11,0 | | 11 | 25 | 64 | 39 | 53 |
| | 11,0 / 30° | | 10 | [24]* | x | 38 | 52 |
| | 13,0 | | 9 | 23 | 63 | 37 | 51 |
| | 13,0 / 30° | | 8 | [22]* | x | 36 | 50 |
| | 15,0 | | 7 | 21 | 60 | 35 | 49 |
| 15,0 / 30° | 6 | [20]* | x | 34 | 48 | | |

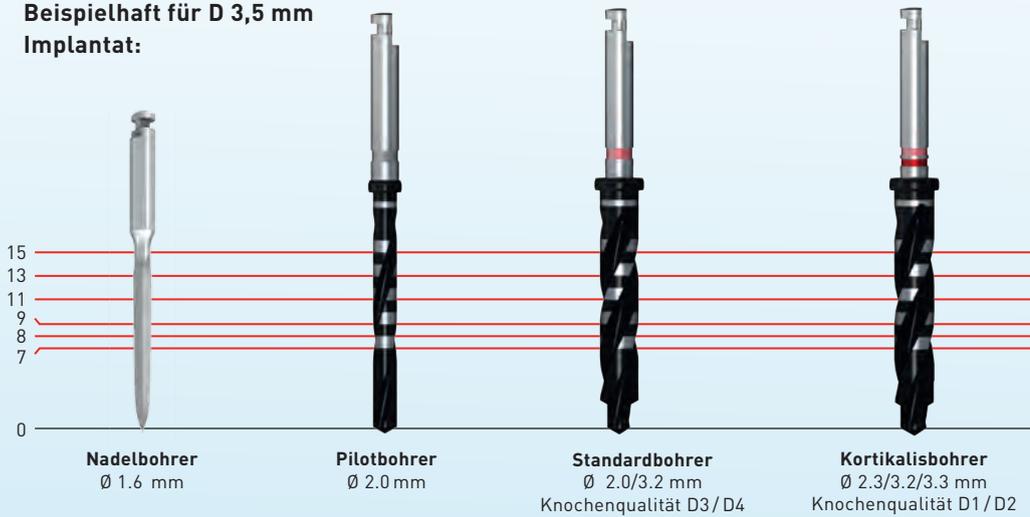
* Bohrstopp für Zwischenbohrung (optional)

»» Bohrprotokoll ««

Die 3-schneidigen Stufenbohrer sind abgestimmt auf die Implantataußenform. Die Quattrocone Implantate können mit zwei Bohrschritten gesetzt werden. Bei größeren Durchmessern empfiehlt es sich mit einer Zwischenbohrung zu arbeiten.

- Unterschiedliche Stufenbohrer für D1/D2 Knochen und D3/D4 Knochen.
- Helle Tiefenmarkierungen gewähren bestmögliche Sichtbarkeit.
- Hohe Standzeiten durch schwarze Oberflächenbeschichtung.
- Klare Farbcodierung und 4 Bohrer insgesamt vereinfachen das Protokoll extrem.

Beispielhaft für D 3,5 mm Implantat:

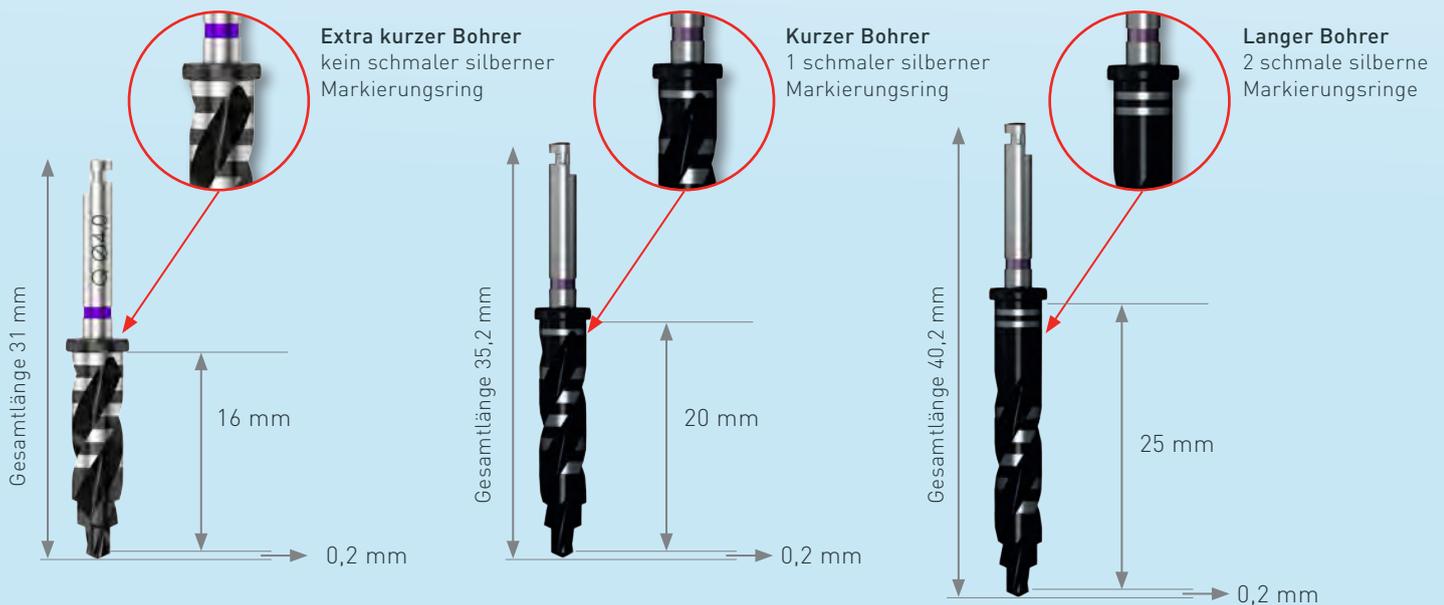


BITTE BEACHTEN:

Die angegebenen Bohrtiefen schließen die Bohrerspitze von 0,2 mm nicht ein.

Bitte beachten Sie deren Länge gegebenenfalls bei knappen Platzverhältnissen zu anatomischen Strukturen.

ES GIBT DREI BOHRERLÄNGEN:



Das MedentiGuide System unterstützt zwei Bohrerlängen 20 mm und 25 mm.

In der Planung ist darauf zu achten, dass die gewünschte Bohrerlänge ausgewählt wird.

PRÄPARATION BIS ZUM ERREICHEN DES IMPLANTATSPEZIFISCHEN DURCHMESSERS

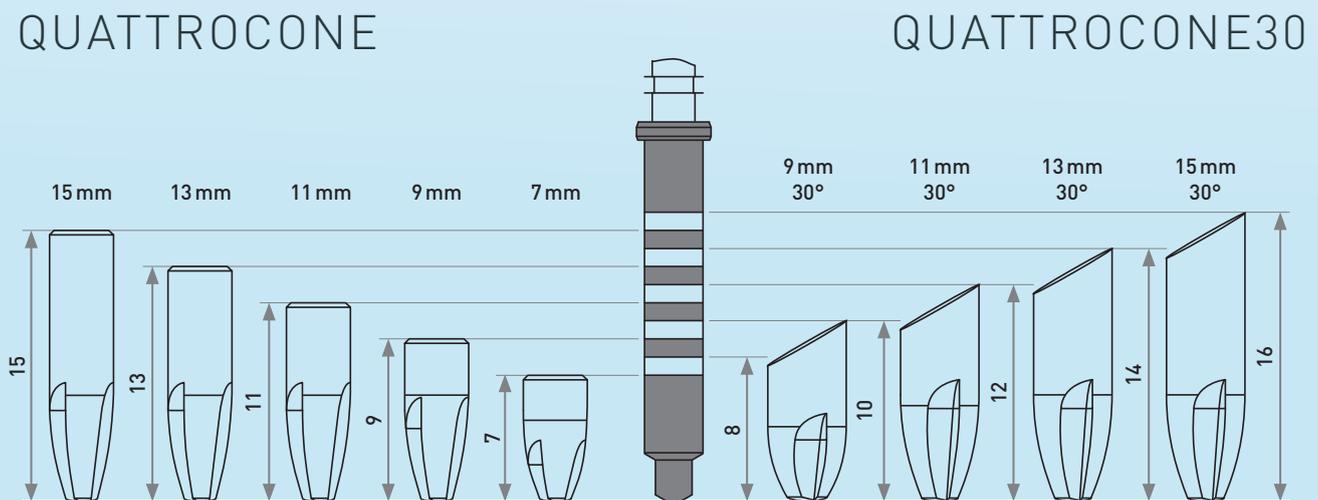
Mit außengekühlten maschinengeborenen Bohrern erfolgt die Festlegung der Richtung und Tiefe der Implantation. Die Bohrer sind hierfür durch Lasermarkierungen tiefenmarkiert. Die maximale Drehzahl von 800 U/min. darf bei diesem Präparationsschritt nicht überschritten

werden, da sonst die Gefahr einer lokalen Überhitzung des Knochens besteht. Die dadurch mögliche Nekrose des Knochens gefährdet die Einheilung des Implantats. Die Bohrung sollte nicht in einem Zuge, sondern intermittierend unter mäßigem Druck erfolgen.

GRUNDSÄTZLICH GILT:

- Standardbohrer: Bei Verwendung des Standardbohrers als finale Tiefenbohrung immer: Implantatdurchmesser minus 0,3 mm (z. B. bei Implantat \varnothing 3,5 mm = 3,2 mm finale Bohrung). Z. B. im Oberkiefer bei durchschnittlicher Knochenqualität D3/D4
- Kortikalisbohrer: Bei Verwendung des Kortikalisbohrers als finale Tiefenbohrung immer: Implantatdurchmesser minus 0,2 mm (z. B. bei Implantat \varnothing 3,5 mm = 3,3 mm finale Bohrung). Insbesondere einzusetzen bei D1/D2 Knochenqualität im Unterkiefer. Hier, wenn erforderlich, auf voller Tiefe.

Bei den Quattrocone Standard- und Kortikalisbohrern handelt es sich generell um Stufenbohrer, diese sind im Bereich der Stufen, abhängig vom jeweiligen Implantatdurchmesser, auf die apikale Form des Implantates abgestimmt.



KONVENTIONELLE BEHANDLUNGSPLANUNG

Bei der Behandlungsplanung sind die allgemein gültigen Richtlinien der Implantat-Prothetik zu berücksichtigen sowie chirurgische Gesichtspunkte wie Allgemeinanamnese, Kontraindikationen, intraoraler Befund und Risikofaktoren.

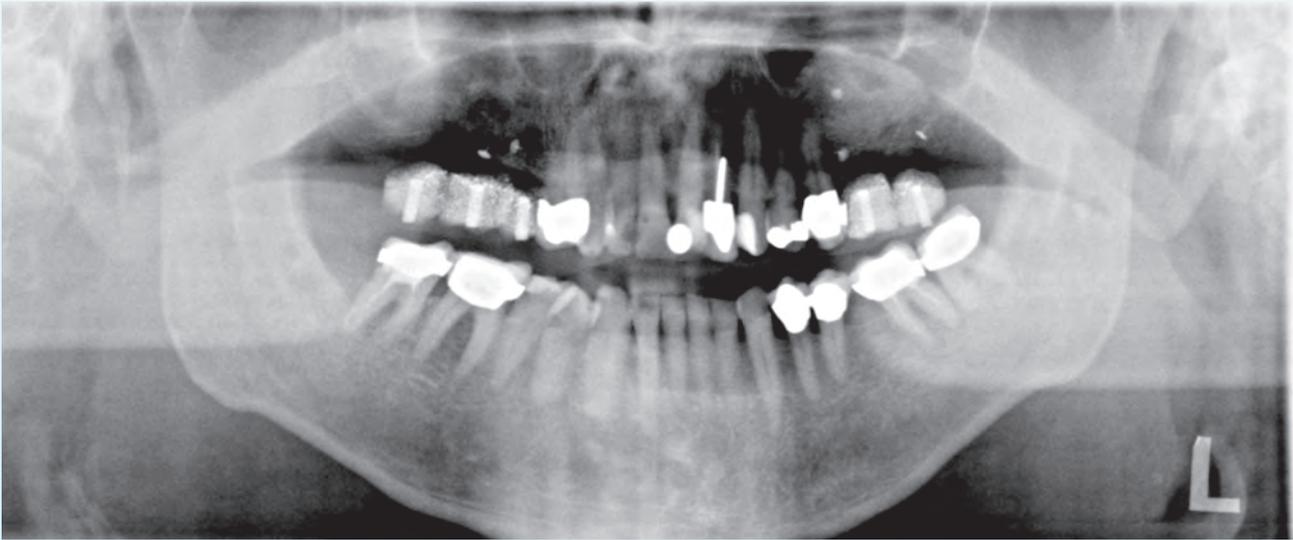
Nach Auswertung der Befunde kann eine Behandlungsplanung nach folgenden Gesichtspunkten erfolgen:

- Präprothetische Planung
- Chirurgische Planung

Die Indikationen und Kontraindikationen für zahnärztlich chirurgische und implantologische Eingriffe sind zu berücksichtigen.

Bei der präprothetischen Planung sollte nach ästhetisch-funktionellen Gesichtspunkten in Verbindung mit dem Prothetiker die bestmögliche Insertion der Implantate geplant werden.

Bei der chirurgischen Planung ist sorgfältig zu prüfen, ob das vorhandene Knochenangebot ausreicht, um die Implantate primär stabil zu inserieren.



CHIRURGISCHE PLANUNG

Eine ausreichende Höhe und Breite des Kieferknochens zur Insertion von Implantaten muss in der präoperativen Planung sorgfältig geprüft werden. Vestibuläre und orale Lamelle sollen mindestens eine Breite von 1,5 mm nach der Implantatinsertion aufweisen. Röntgenologisch sind Lage und Verlauf wichtiger anatomischer Strukturen, wie Foramen mentale oder Kieferhöhle zu bestimmen. Sollte augmentiert werden, müssen diese Bereiche vor der Aufbereitung eine vollständige und mechanisch stabile Regeneration aufweisen. Die Auswahl der Implantatlängen und -durchmesser erfolgt mittels Auflegen der Röntgenschablone auf das OPG (Vergrößerungsmaßstab beachten).

Eine subkrestale Positionierung des Implantats muss bei der Röntgenanalyse berücksichtigt werden.

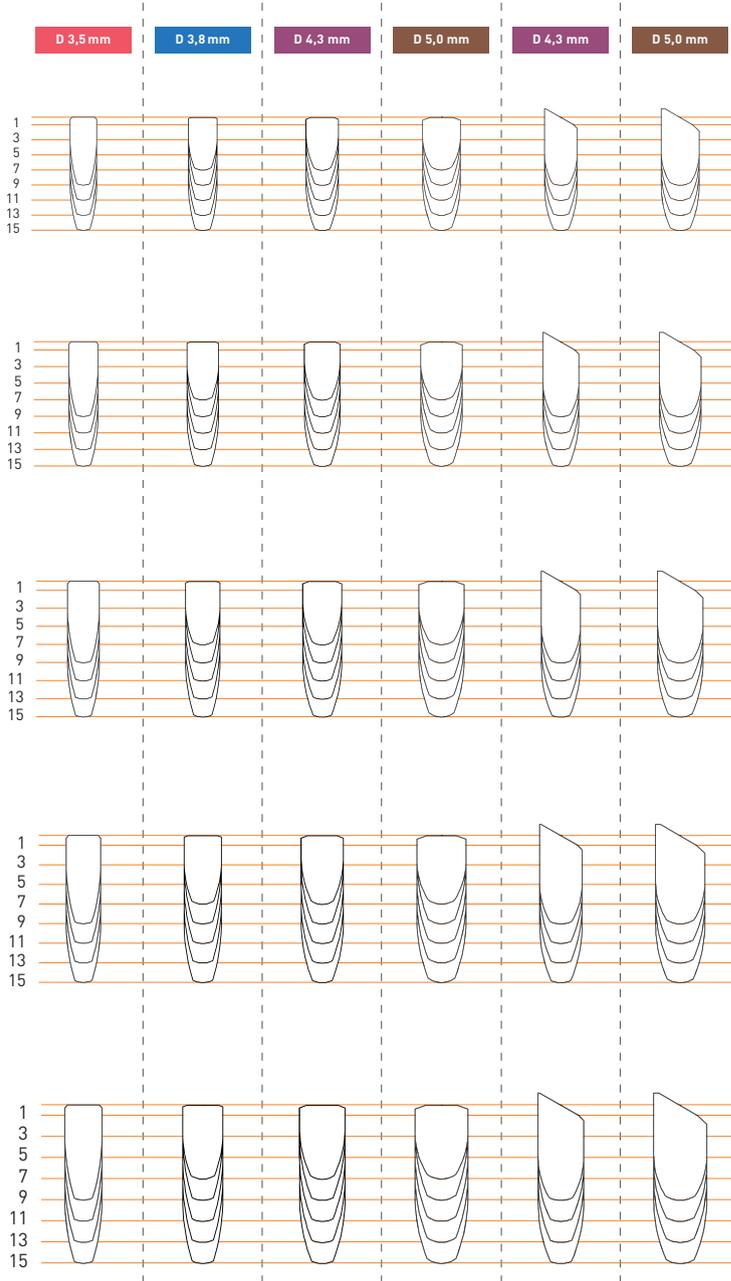
PRÄPROTHETISCHE PLANUNG

Um mit der Implantation die Grundlage für eine ästhetische und funktionelle Prothetik zu schaffen, ist eine präprothetische Planung und somit eine bestmögliche, zahnanaloge Positionierung der Implantate die wichtigste Voraussetzung.

QUATTROCONE

MEDENTIKA®
A Straumann Group Brand

QUATTROCONE30



Röntgenreferenzkugel D 5.0

D 5,0

Faktor 1 : 1

D 5,0

Faktor 1 : 1,1

D 5,0

Faktor 1 : 1,2

D 5,0

Faktor 1 : 1,3

D 5,0

Faktor 1 : 1,4

MEDENTIKA®
A Straumann Group Brand

Röntgenreferenzkugel D 5.0

D 5,0

Faktor 1 : 1,5

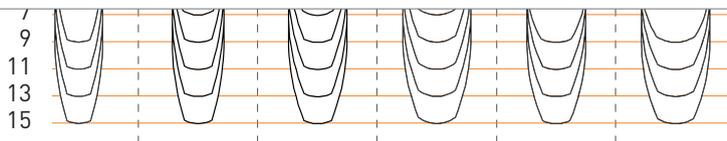
D 5,0

Faktor 1 : 1,6

D 5,0

Faktor 1 : 1,7

Art.-Nr. 0-24-15 September 2018



D 5,0

Faktor 1 : 1,8

Art.-Nr. 0-24-15 September 2018

COMPUTERGESTÜTZTE BEHANDLUNGSPLANUNG

» MedentiGuide «



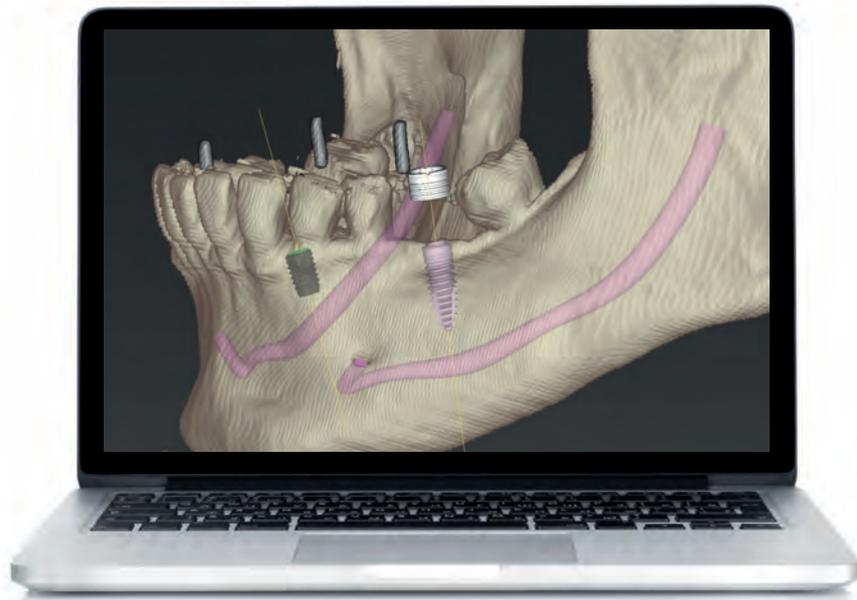
Die MedentiGuide Bohrhülsen unterstützen den Chirurgen bei der Aufbereitung des Implantatbetts für MEDENTiKA® Implantate. Ihre Anwendung muss zusammen mit einer speziell hierfür in einem 3D-Planungssystem geplanten und hergestellten chirurgischen Bohrschablone erfolgen. Die Planung können Sie mit den gängigsten Planungsprogrammen durchführen.

Die Behandlungsplanung auf der Grundlage dreidimensionaler bildgebender Verfahren (CT, DVT) erlaubt eine Therapieplanung mit höchster Präzision und macht das Behandlungsergebnis exakt vorhersagbar.

Vorteile gegenüber einer konventionellen Planung sind u. a:

- Präzise dreidimensionale Planung und Implantation unter Einbeziehung der gewünschten Restauration
- Automatische Kollisionskontrolle, die zu geringen Abstände zwischen Implantaten oder zum Nerv anzeigt
- Informationen zur periimplantären Knochenqualität für Rückschlüsse auf die voraussichtliche Primärstabilität

Auf der Basis der digitalen Planungsdaten wird eine individuelle Bohrschablone gefertigt. Diese gewährleistet die exakte und präzise Übertragung der Planung in den Patientenmund.



Aktuell unterstützen diese Software Hersteller*
das MedentiGuide System



Hinweis:

Die MEDENTiKA® GmbH übernimmt keine Gewähr für die korrekte Planung, Umsetzung und Anfertigung der Bohrschablone. Es ist zwingend notwendig ausreichende Kenntnisse über die von Ihnen verwendete 3D-Planungssystem und die MEDENTiKA® Implantatsysteme zu haben. Vor dem Einsatz des MedentiGuide Bohrhül- sen Systems ist eine intensive Auseinandersetzung mit dem 3D-Planungssystem für den Anwender dringend notwendig. Zudem sind ausreichende Kenntnisse im Bereich der präoperativen Implantatplanung und der dentalen Implantologie notwendig.

* teilweise abhängig von der Verfügbarkeit der Updates der jeweiligen Hersteller.

IMPLANTATVERPACKUNG

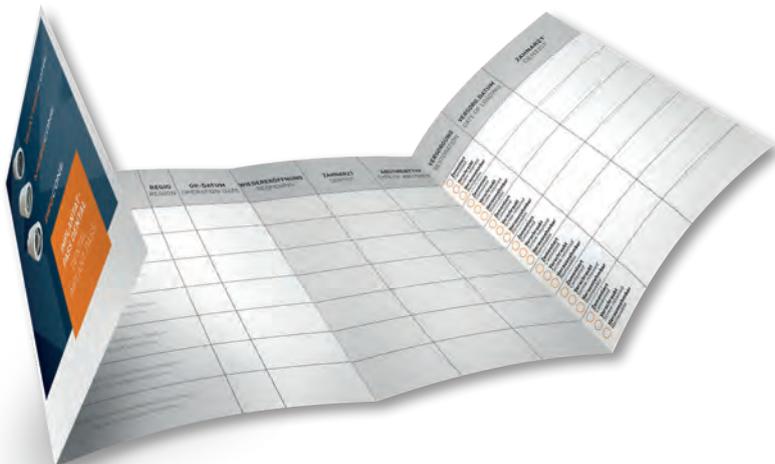
Das Implantat wird in einem sterilen Blister mit Umverpackung geliefert. Die Verpackung gewährleistet eine übersichtliche und einfache Lagerung.

- Hohe Produktwiedererkennung und Zuordnung durch klare und markenspezifische Gestaltung der Verpackung.
- Detailetikett und übersichtliches, auf das Wesentliche reduziertes Infoetikett außen.
- Dadurch einfach stapelbar, wichtige Produktinformationen bleiben auf einen Blick sichtbar.
- Großes 2-fach abziehbares Siegetikett auf der Blisterverpackung.
- 2 zusätzliche Patientenetiketten zum Einkleben in den Implantatpass



VERPACKUNGSSYMBOLLE

| | |
|--|--|
| REF Artikelnummer |  Gebrauchsanweisung beachten |
| LOT Chargencode |  Nicht wiederverwenden |
|  Hersteller | CE 0483 CE-Kennzeichnung mit der Kennnummer der benannten Stelle |
|  Verwendbar bis | STERILE R Sterilisiert durch Bestrahlung |
| Rx ONLY Gemäß dem Bundesgesetz der USA darf dieses Produkt nur auf Anordnung eines Arztes oder von einem Arzt erworben werden. | |



IMPLANTAT-PASS

»» Implantat **Direktentnahme** ««

01 VORBEREITUNG DES IMPLANTATS ZUR ENTNAHME

- Entnehmen Sie den Peelbeutel aus der Verpackung
- Öffnen Sie den Peelbeutel
- Entfernen Sie die Tyvek-Folie der Blisterverpackung, um das Implantat freizulegen.



02 EINDREHINSTRUMENT IN ENDPOSITION FIXIEREN

Dann das Eindrehinstrument ohne Druck auszuüben solange im Uhrzeigersinn drehen, bis das Eindrehinstrument in den korrespondierenden Implantatanschluss rutscht. Danach das Eindrehinstrument in die Endposition bringen.

Bitte beachten: In Einzelfällen kann es vorkommen, dass sich das Implantat im Titanröhrchen leicht verklemmt. In diesen Fällen kann das Implantat leicht durch eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn gelöst werden.



03 IMPLANTAT AUS TITANRÖHRCHEN ENTNEHMEN

Das so auf dem Eindrehinstrument gesicherte Implantat kann nun aus dem Titanröhrchen entnommen werden.

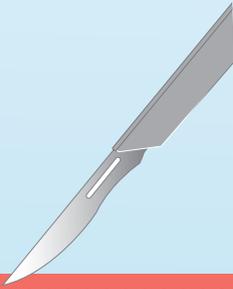


»» Step by step Implantatbettaufbereitung

(Beispielhaft für D 5,0 x 11 mm Implantat)

Schnittführung

Die Schnittführung dient zur Bildung eines Mukosalappens, um die Implantationsstelle knöchern darzustellen. Dabei wird ein Mucoperiostlappen gebildet, die Schnittführung ist fallabhängig und muss je nach Einheilmodus (gedeckte oder offene Einheilung) individuell berücksichtigt werden.



Markierungsbohrung mit dem Nadelbohrer Ø 1,6 mm

Die Markierungsbohrung erfolgt nach Mobilisation des Mucoperiostlappens mit dem Nadelbohrer und kann alternativ auch durch Zuhilfenahme einer Bohrschablone erfolgen.

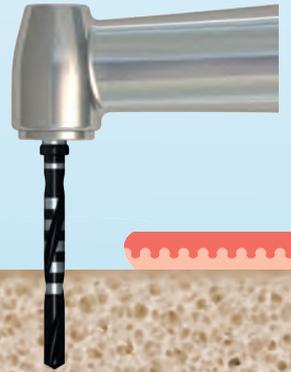


Startbohrung mit dem Pilotbohrer Ø 2,0 mm

Die Startbohrung erfolgt mit dem Pilotbohrer Ø 2,0 mm. Hierbei wird die sagittale Richtung der Implantatachse sowie die Bohrungstiefe festgelegt (Tiefenmarkierungen beachten).

Die empfohlene Drehzahl beträgt 300-600 U/min, maximal 800 U/min.

Zur definitiven Ausrichtung und um Abweichungen von der Implantatplanung zu vermeiden, wird eine schablonegestützte Implantation empfohlen.



1

2

3



Optionale Zwischenbohrungen mit dem Standardbohrer Ø 2,0/3,2/4,0 mm

Die Zwischenbohrung wird mit dem entsprechenden Bohrer gebohrt. In diesem Fall mit dem Standardbohrer D 2,0/3,2/4,0 mm.

Die empfohlene Drehzahl beträgt 300-600 U/min, maximal 800 U/min.

Tiefenbohrung mit dem Standardbohrer Ø 3,2/4,0/4,7 mm

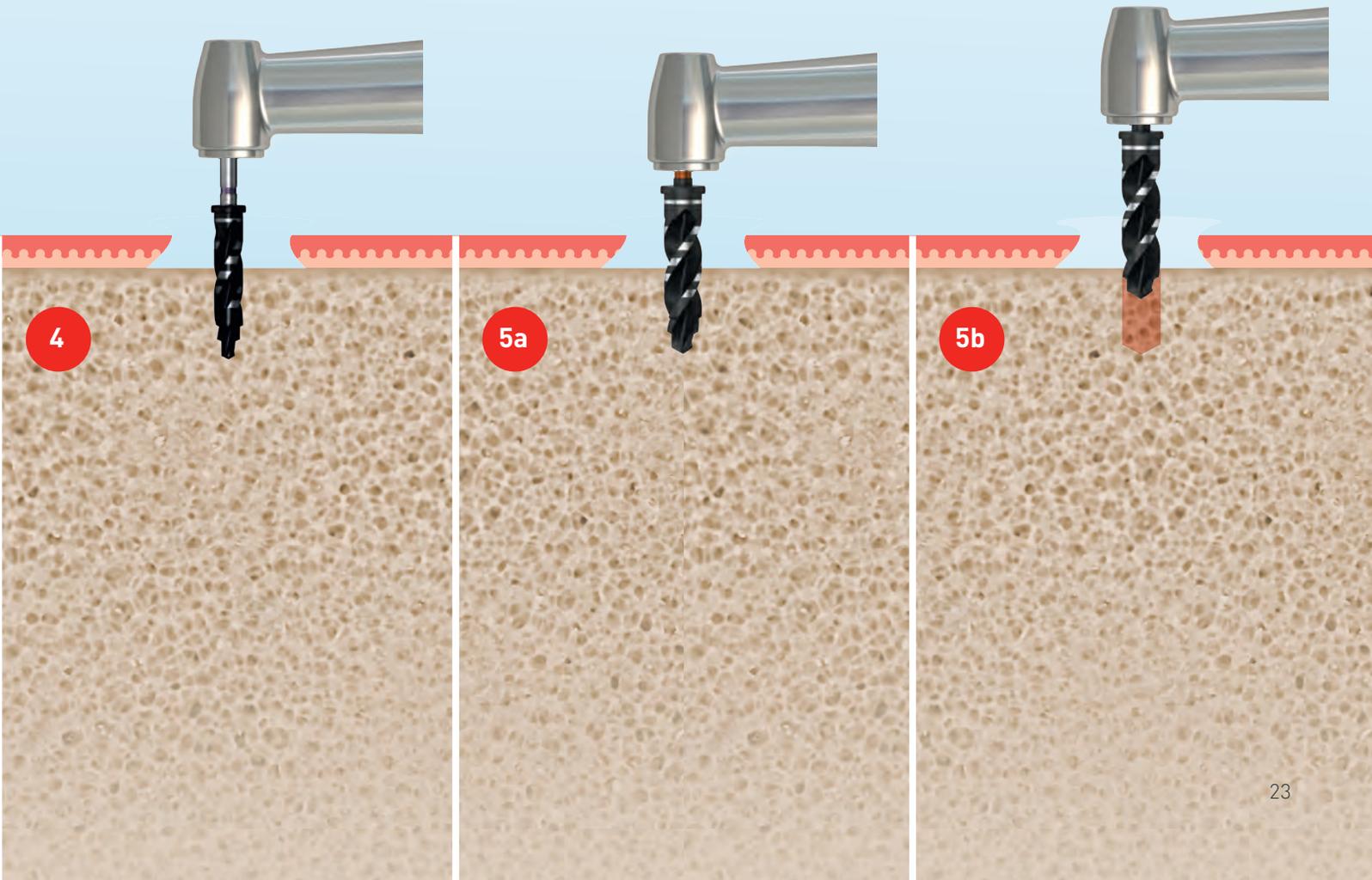
Die abzuschließende Tiefenbohrung in Knochenqualität D3/D4 erfolgt immer direkt mit dem Endbohrer, in diesem Fall mit dem Standardbohrer D 3,2/4,0/4,7

Zur Tiefenkontrolle dienen wiederum die zur jeweiligen Implantatlänge korrespondierenden Lasermarkierungen.

Die empfohlene Drehzahl beträgt 300-600 U/min, maximal 800 U/min.

Tiefenbohrung mit dem Kortikalisbohrer Ø 3,2/4,7/4,8 mm

Bei extrem kompakter Kortikalis und durchschnittlicher Spongiosa oder D1/D2 Knochenqualität im Unterkiefer, wird empfohlen, die abschließende Tiefenbohrung zusätzlich mit dem Kortikalisbohrer D 3,2/4,7/4,8 mm auszuführen.



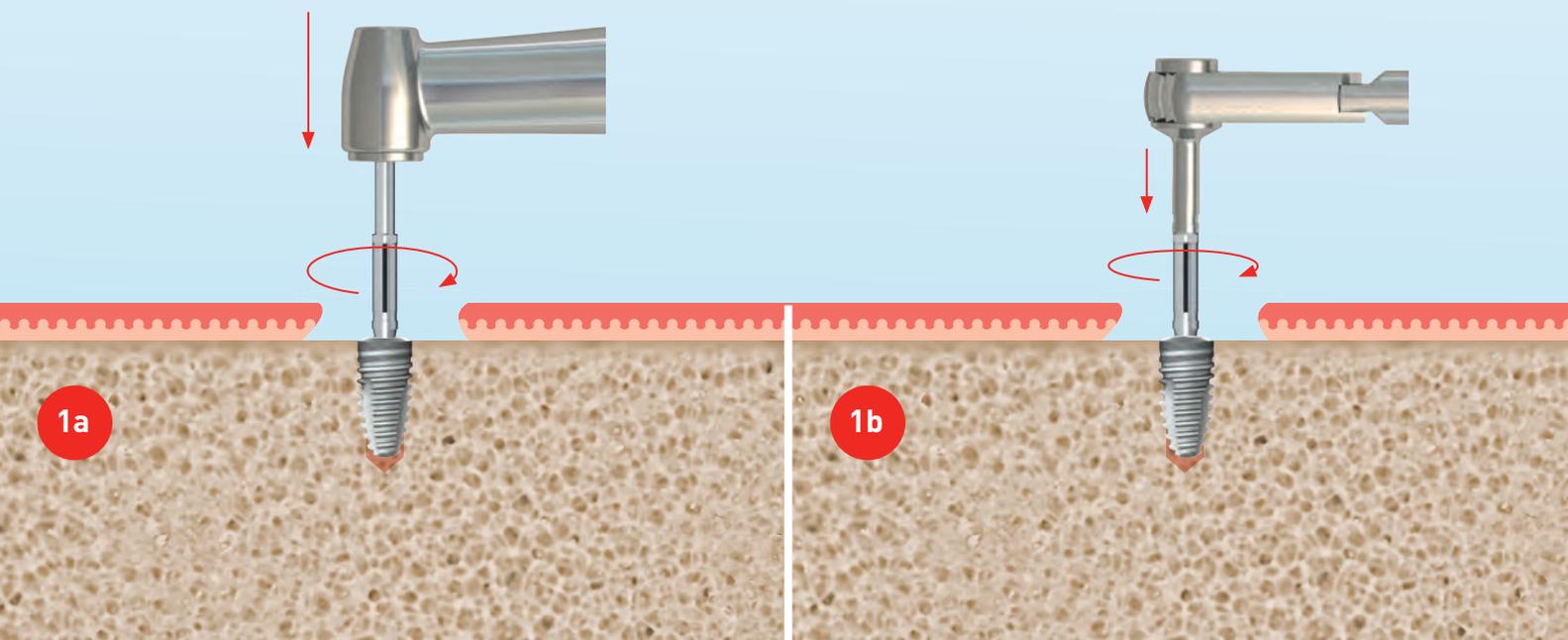
»» Implantatinsertion ««

Einsetzen des Implantats mit dem Winkelstück

Wird das Implantat mit dem Eindrehinstrument für das Winkelstück eingesetzt, dürfen 50 U/Min. und 35 Ncm Drehmoment nicht überschritten werden. Falls diese 35 Ncm doch überschritten werden müssen, um die Implantat-Endposition zu erreichen, schrauben Sie das Implantat vorsichtig heraus und vergrößern Sie das Implantatbett mit dem Kortikalisbohrer.

Endpositionierung mit der Ratsche

Wird das Implantat mit der Ratsche und dem manuellen Eindrehinstrument inseriert, sollte die Ratsche mit einem Drehmoment von 35 Ncm eingestellt und dieses Drehmoment idealerweise nicht überschritten werden. Sollte das Drehmoment, z.B. aufgrund der Knochenqualität, höher sein, empfehlen wir das Implantat vorsichtig herauszuschrauben und das Implantatbett mit dem Kortikalisbohrer zu erweitern.



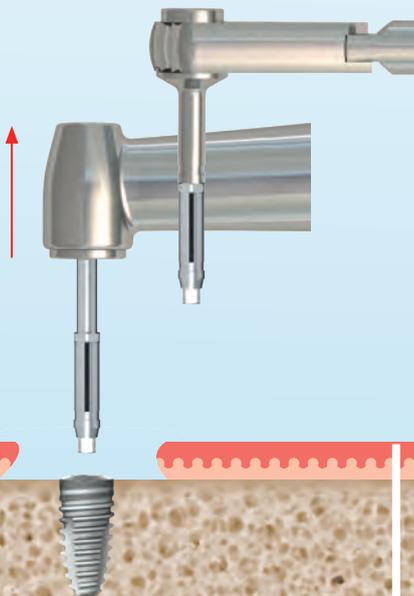
HINWEIS:

Aufgrund der gesteckten Verbindung zwischen Implantat und Einbringinstrument ist es beispielsweise bei einer offenen Sinuslift-Operation nicht möglich, das Implantat bei Bedarf zurückzuziehen, da sich diese Verbindung dabei lösen kann. Im ungünstigsten Fall besteht das Risiko, dass ein Implantat ungewollt in den Sinus Maxillaris verdrängt wird und durch aufwändige operative Maßnahmen wieder zurückgewonnen werden muss.

»» Implantatinsertion ««

Entfernen Eindreheinstrument

Nach Erreichen der Endposition des Implantats wird das Eindreheinstrument aus dem Implantat vorsichtig herausgezogen (entweder mit dem Winkelstück oder mit der Ratsche).



Subkrestale Implantatposition

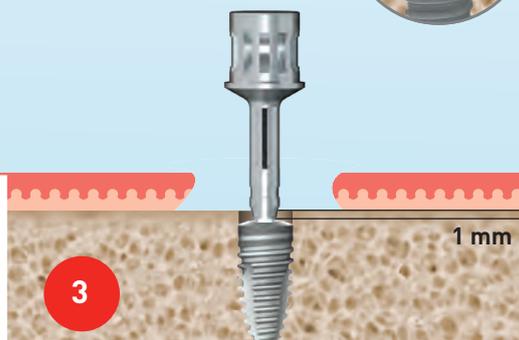
Bedingt durch die interne Konusverbindung kann bei vertikal ausreichendem Knochenangebot das Implantat ca. 1 mm subkrestal inseriert werden, um den periimplantären Knochen besser zu stabilisieren. Ein solches Vorgehen sichert eine lastfreie Einheilung auch unter schleimhautgetragenem Zahnersatz und kann bei geringem Weichgewebeanbot in ästhetisch relevanten Bereichen das prothetische Ergebnis verbessern.

Bei der präimplantologischen Planung und der Beobachtung der eingeschliffenen Lasermarkierung des Bohrers ist eine geplante subkrestale Implantatposition zu berücksichtigen.

Zur Tiefenkontrolle beim subkrestalen Setzen, sind Markierungen am Eindreheinstrument vorhanden.

2 mm subkrestal

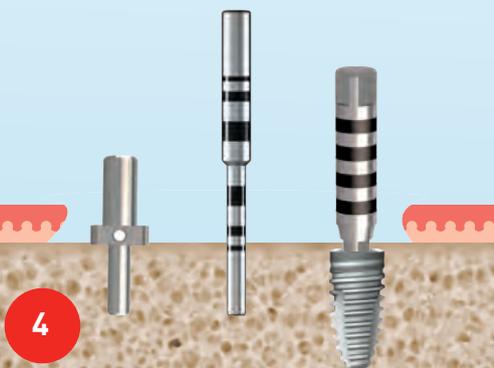
1 mm subkrestal



Parallelisierungshilfe

Mit den Parallelisierungshilfen haben Sie beim Inserieren mehrerer Implantate die Möglichkeit, sich an der gewählten Implantatachse zu orientieren.

Entweder durch Einsetzen der Parallelisierungshilfe in das Implantatbett oder durch Einsetzen der Parallelisierungshilfe direkt in das Implantat.



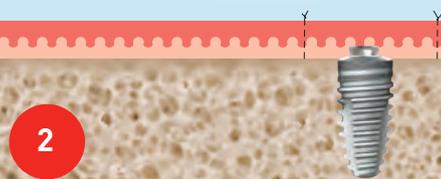
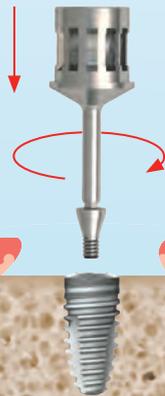
»» Option 1: Gedeckte Einheilung ««

Eindreihen Verschlusschraube

Ist das Implantat für eine gedeckte Einheilung vorgesehen, muss nach Entfernung des Eindrehinstruments die Verschlusschraube montiert werden.

Nahtverschluss

Der Kieferkamm wird durch Nahtlegung speicheldicht verschlossen. Der Nahtverschluss sollte möglichst spannungsfrei erfolgen. Die Dokumentation des Implantatsitzes erfolgt mit einer postoperativen Röntgenaufnahme. Eine belastungsfreie Einheilungsphase ist sicherzustellen.



» Option 1: Gedeckte Einheilung «

Inzision

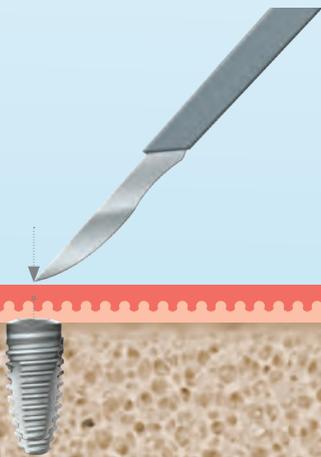
Nach Lokalisation des Implantats und punktueller Anästhesie direkt über dem Implantat, führt ein begrenzter kreistaler Schnitt auf die Implantatoberfläche.

Freilegung

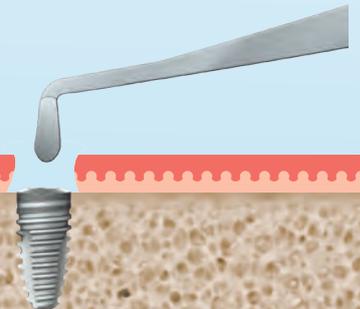
Der zentrale Innenhex der Verschlusschraube wird mit der Sonde gefunden. Bindegewebe oder Knochen ist oberhalb der Verschlusschraube mit dem scharfen Löffel zu entfernen.

Knochen, der das Emergenzprofil stört, muss entfernt werden.

3



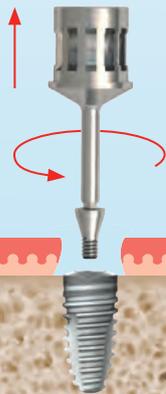
4



»» Option 1: Gedeckte Einheilung ««

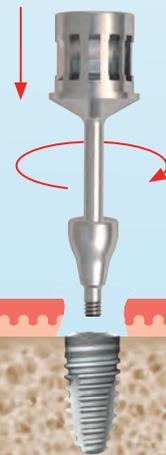
Entfernung Verschlusschraube

Die Verschlusschraube ist mit dem Handschraubendreher zu entfernen.



Gingivaformer inserieren

Entsprechend den prothetischen Anforderungen muss der passende Gingivaformer mit dem Handschraubendreher eingedreht werden.



➤ Option 2: Transgingivale Einheilung ‹‹

Gingivaformer

Ist das Implantat für eine transgingivale Einheilung vorgesehen, muss nach Entfernung des Eindrehinstruments ein Gingivaformer entsprechend der Dicke des Weichgewebes montiert werden. Der Durchmesser des Gingivaformers muss den prothetischen Anforderungen entsprechend gewählt werden.

BITTE BEACHTEN:

Im Falle einer temporären Versorgung mit einer Teil- oder Vollprothese ist darauf zu achten, dass kein Kontakt zwischen Gingivaformer oder Provisorium vorhanden ist.

Nahtverschluss

Die Wundränder werden dann an den Gingivaformer adaptiert und durch Nähte fixiert.



1



2

»» Option 3: Sofortversorgung mit Provisorium ««

Einleitung

Sofern die klinischen Voraussetzungen für eine Sofortversorgung mit einem Provisorium gegeben sind, stellt diese eine Möglichkeit dar, den Patienten direkt nach Insertion der Implantate mit implantatgetragenem Zahnersatz provisorisch zu versorgen. Zu beachten ist hier, dass das Provisorium belastungsfrei einheilen kann und nicht in Okklusion steht. Des Weiteren liegt es in der Verantwortung des Chirurgen, den Patienten entsprechend aufzuklären, um das postoperative Verhalten einer belastungsfreien Einheilung des Implantats garantieren zu können.

Anfertigung Provisorium

Die provisorische Versorgung wird auf dem provisorischen Aufbau gefertigt. Das Beschleifen sollte außerhalb des Mundes erfolgen.

Zum leichteren Anpassen sind provisorische Abutments mit dem Emergenzdurchmesser D 5,5 mm, gerade und abgewinkelt, verfügbar.

Des Weiteren gibt es provisorische Abutments, welche als Metallbasis additiven Verfahren dienen.



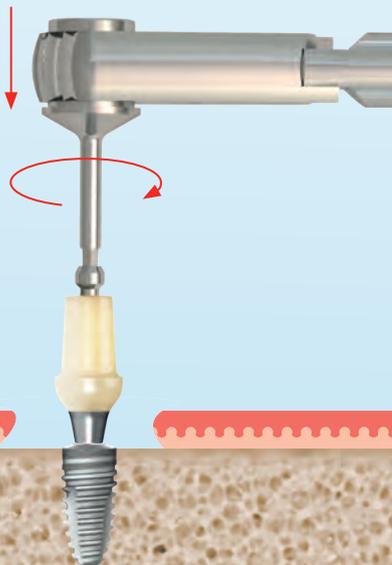
1

»» Option 3: Sofortversorgung mit Provisorium ««

Eingliedern Provisorium

Zur Eingliederung des Implantatinnere mit Luft/Wasser-Spray reinigen und trocknen. Die Verschraubung des Aufbaus erfolgt mit Hilfe der Prothetikratsche oder einem drehmomentgesteuerten Winkelstück mit 25 Ncm. Die Suprastruktur mit provisorischem Zement zementieren. Überschüssigen Zement am Kronenrand vollständig entfernen. Speicheldichter Wundverschluss ist sicherzustellen.

BITTE BEACHTEN:
Provisorien müssen spätestens nach sechs Monaten ersetzt werden.



Belastungen

Voraussetzung für Sofortbelastung ist eine Primärstabilität größer/gleich 35 Ncm. Übermäßige Belastung durch das Provisorium sollte ausgeschlossen werden. Es dürfen keine Okklusions- oder Artikulationskontakte vorhanden sein. Ein Insertionsdrehmoment von mindestens 35 Ncm verringert während der initialen Einheilphase die Gefahr von Makrobewegungen an der Implantat-Knochengrenze, beispielsweise durch Zungen- oder Wangendruck. Studien ^{1,2} belegen, dass während der Osseointegration dentaler Implantate Mikrobewegungen bis zu einem Schwellenwert von ca. 150 µm toleriert werden.

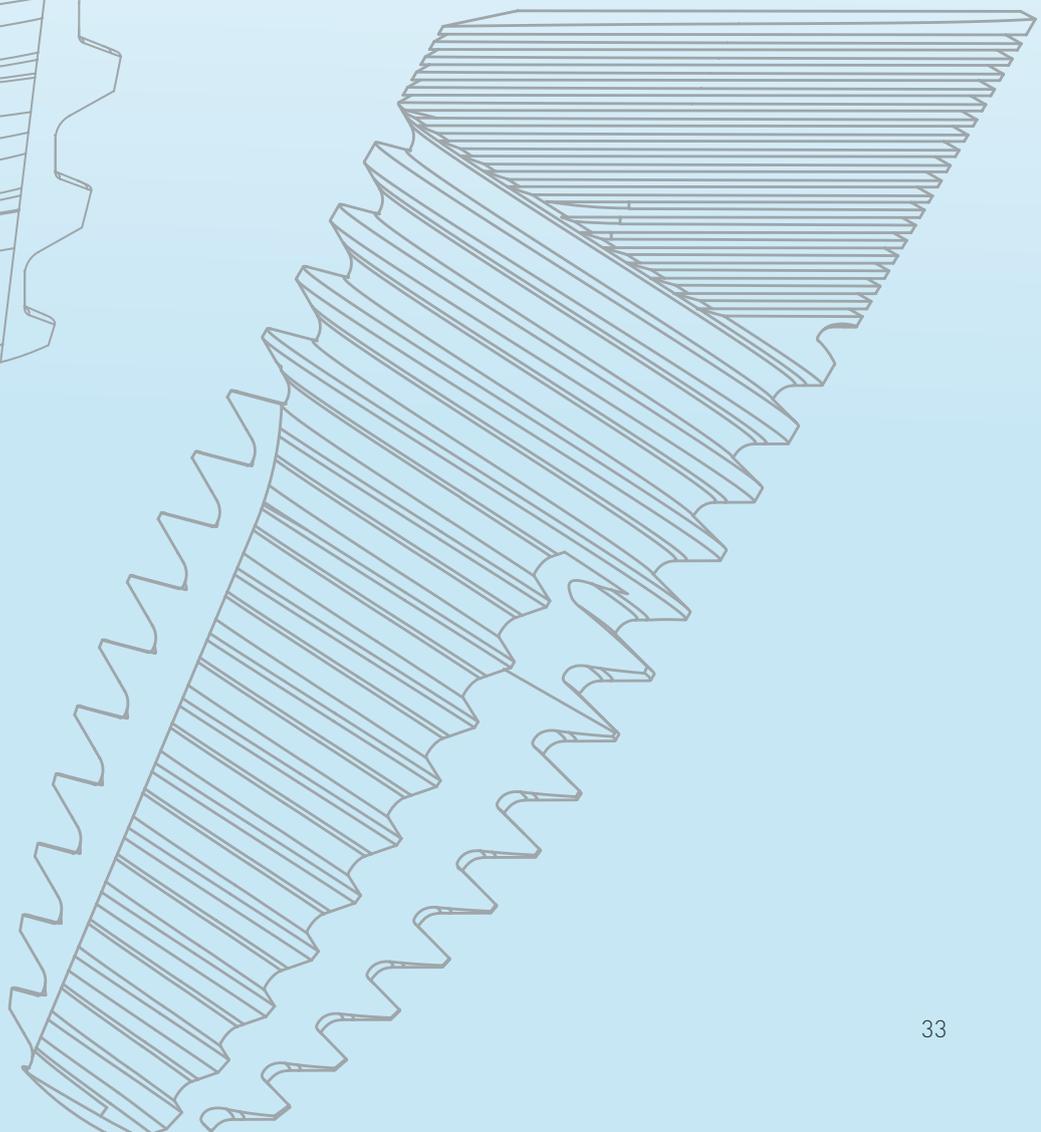
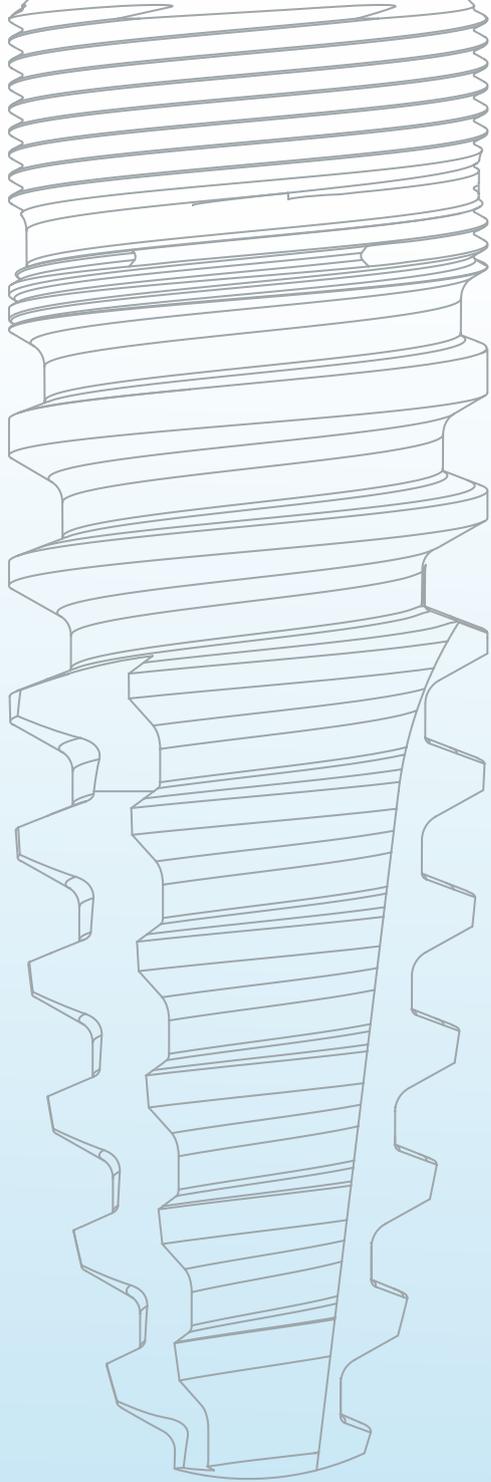
Unter der Voraussetzung, dass dieser Wert nicht überschritten wird und alle anderen Anforderungen erfüllt sind, kann eine erfolgreiche Osseointegration auch bei „nichtfunktioneller Sofortbelastung“ stattfinden.

- 1 Brunski JB: Biomechanical factors affecting the bone-dental implant interface. Clin Mater 1992; 10 (3): 153-201
- 2 Brunski JB: Avoid pitfalls overloading and micromotions of intraosseous implants. Dent Implantol Update 1993;4 (10): 77-81

»» Kontinuität Emergenzprofil ««

| KONTINUITÄT EMERGENZPROFIL | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| IMPLANTATE | QUATTROCONE RI D 3,5 - 5,0 | | | |
| | GINGIVAFORMER | | | PROVISORIUM |
| GINGIVAFORMER /PROVISORIUM |  |  |  |  |
| | Ø 4,5 GH 1-6 | Ø 5,5 GH 1-6 | Ø 6,5 GH 1-6 | Ø 5,5 GH 1-6 |
| ABFORMPFOSTEN |  | | | |
| |  |  |  |  |
| | Ø 4,5 GH 1-2 | Ø 5,5 GH 1-2 | Ø 6,5 GH 1-2 | Ø 5,5 GH 1-2 |
| |  |  |  |  |
| | Ø 4,5 GH 3-6 | Ø 5,5 GH 3-6 | Ø 6,5 GH 3-6 | Ø 5,5 GH 3-6 |
| ABUTMENT |  |  |  |  |
| | Ø 4,5 GH 1,5-5 | Ø 5,5 GH 1,5-5 | Ø 6,5 GH 1,5-5 | Ø 5,5 GH 1,5-5 |

Die Form (Emergenzprofil) der Gingivaformer und des provisorischen Abutments orientiert sich exakt an der Form der prothetischen Abutments. Zur besseren Übertragung des gewählten Emergenzprofils auf das Modell haben Sie optional die Möglichkeit, die individuellen Abformpfosten zu verwenden, diese orientieren sich ebenfalls exakt am Emergenzprofil der Gingivaformer und Abutments.



» Prothetik «

Mit unserem hochinnovativen Prothetiks Sortiment lassen sich alle prothetischen Indikationen realisieren. Die hochpräzise, konische Implantat-Aufbau-Verbindung lässt sich sicher fixieren und verhindert Mikrobewegungen zwischen Implantat und Aufbau. Selbst für anspruchsvollste

Fälle stehen im Rahmen unseres Prothetiks Sortiments eine Vielzahl von Abutments zur Verfügung. Ob Krone, Brücke oder herausnehmbare Prothese – Aufbauten vielfältigster Art geben Ihnen den Spielraum, alle prothetischen Indikationen sicher realisieren zu können.

01 INDIVIDUELLE ABFORMPFOSTEN



Unser System gibt Ihnen erstmalig die Möglichkeit, das durch die Gingivaformer ideal geformte Emergenzprofil, mit Hilfe der Abformung, konsequent für die definitive Prothetik auf das Modell zu übertragen.

Die mit einem Handgriff individualisierbaren Abformpfosten erlauben es dem Behandler jetzt, die Emergenz gemäß Gingivaformer präzise ins Labor zu übertragen. Dort stehen wiederum darauf perfekt abgestimmte Abutments zur Verfügung.

02 PROVISORISCHES ABUTMENT ADDITIV



- Sie eignen sich besonders zum einfachen, schnellen Erstellen von provisorischen Versorgungen
- Der ebenfalls äußerst günstige Bezugspreis macht diese Abutments umso attraktiver

03 PROVISORISCHES ABUTMENT



- Für die Herstellung von provisorischen Versorgungen
- Gerade und anguliert erhältlich
- Aus zahnfarbenem Kunststoff auf Titankern gespritzt, daher leicht und schnell individualisierbar

04 STANDARDABUTMENT



- Für Einzelkronen und Brücken
- Gerade oder anguliert erhältlich
- In unterschiedlichen Gingivahöhen und Abutmentdurchmessern
- Individualisierbar durch Beschleifen

05 MASSIVABUTMENT



- Zur einfachen und optimierten Herstellung von Doppelkronen
- Zur Fixierung von Prothesen und herausnehmbaren Brücken
- Ausgleich von starken Achsdivergenzen durch individuelle Frästechnik
- Gerade und anguliert erhältlich

06 HSL-ABUTMENT



- Für prothetisch schwierige Situationen, die individuelle Lösungen für Kronen, Brücken und Prothesen erfordern
- Zum Ausgleich von Achsdivergenzen
- Für die freie Modellation bei schwieriger Implantatposition

07 CoCr ABUTMENT



- Für prothetisch schwierige Situationen, die individuelle Lösungen für Kronen, Brücken und Prothesen erfordern
- Für NEM mit einer Liquidustemperatur bis 1420 °C
- Spaltfreier Anguss
- Günstiger als HSL

09 TITANBASIS ASC FLEX



Die Titanbasis für abgewinkelten Schraubenkanal ist speziell für die komplexen Fälle in der Prothetik entwickelt worden. Es besteht nun die Möglichkeit, bei einer ungünstigen Implantatposition oder im ästhetischen Bereich, den Schraubenkanal nach oral zu verlegen.

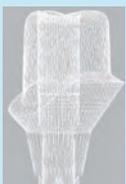
- in unterschiedlichen Gingivahöhen
- spezielle Schraube und Schraubendreher mit Kugel-Torx für einfacheres Festschrauben bei schwierigen Verhältnissen
- Kamin kürzbar

10 TITANBASIS 2. GENERATION



- 2 verschiedene Kaminhöhen für optimale statische Unterstützung der Zirkonkonstruktion
- 2 Gingivahöhen zur optimalen Gestaltung des keramischen Emergenzprofils
- Durchmesser reduzierte Plattform mit deutlich mehr Gestaltungsspielraum für die Zirkonkonstruktion
- Aus Titan Grad 5 gefertigte Scanbodies mit deutlich höherer Präzision und Haltbarkeit.
- Die Oberfläche der Scanbodies ist mit einer Spezialbeschichtung zur optimalen Erfassung im Scanner beschichtet.

11 MEDENTICAD ABUTMENT



INDIVIDUELLE EINTEILIGE ABUTMENTS: IN TITAN UND CoCr

- Custom Made in 48 Stunden
- Sie gestalten digital oder manuell – wir fräsen für Sie
- Hochpräzise gefertigt
- Wenig teurer als konfektionierte Abutments

12 LABORIMPLANTAT CAD/CAM



- Hochpräzise repositionierbar, radial und axial absolut lagestabile Laborimplantate, welche speziell für geprintete Modelle und Intraoral-Scanner entwickelt wurden.
- Die Endposition ist sicher überprüfbar und klar definiert, durch einen deutlich spürbaren >>KLICK<<. Dadurch ist eine ungewollte Positionsveränderung durch Vibration oder Verschmutzung etc. ausgeschlossen.
- Dies erhöht die Prozesssicherheit wesentlich und vermeidet meist sehr kostspielige Fehler.
- Ergänzt wird die Produktpalette durch die zu den jeweiligen Laborimplantaten passenden Einbringwerkzeuge.

13 MULTI-UNIT



Das Multi-unit Abutment unterstützt eine Vielzahl an prothetischen Versorgung. So ist es unter anderem ideal zur Herstellung von patientenbezogenen individuellen mehrgliedrigen Versorgung oder als Grundlage für eine individualisierte Versorgung im ästhetischen Bereich.

- in gerader und abgewinkelter Form 17° und 30°
- in unterschiedlichen Gingivahöhen
- diverse Prothetikkomponenten
- steril verpackt

14 MEDENTIBASE



- Mit dem MedentiBASE-Abutment haben Sie die Möglichkeit unterschiedlichste, mehrgliedrige konventionell oder CAD/CAM gefertigte Steg- und Brückenkonstruktionen im Ober- und Unterkiefer zu erstellen. MedentiBASE Abutments sind in 5 verschiedenen Gingivahöhen erhältlich.
- Spezielle Klebebasen ermöglichen die Realisierung von spannungsfreien Gerüsten → PASSIVE-FIT
- Einfach und präzise herstellbar über angießbare oder ausbrennbare Kronenbasen
- Einmal gesetzte Aufbauten verbleiben im Mund, das Labor arbeitet auf analogen Modellen
- Vereinfachte supragingivale Abformung und Gerüsteinprobe

15 MEDENTILOC



- Weiterentwicklung durch MEDENTiKA®
- Abgewinkelte MedentiLOC Abutments 2-teilig mit separater Schraube für optimalen Sitz im Implantat
- Exzellentes Preis-Leistungsverhältnis

NOVALOC MATRIZENSYSTEM

Novaloc - Neueste Technologie.

Das Novaloc Matrizen-system mit seiner neu entwickelten Technologie ist ein konfektioniertes Verbindungselement zur Fixierung von abnehmbarem Zahnersatz auf MedentiLOC und Novaloc Abutments. Das Matrizengehäuse ist erhältlich in Titan + farbneutralem PEEK.

16 MEDENTiKA® NOVALOC MATRIZENSYSTEM



ADLC OBERFLÄCHE

- Die Oberflächengüte der ADLC Beschichtung (amorphous diamond-like carbon) setzt neue Maßstäbe. Höchste Härte im Verbund mit besten Gleiteigenschaften reduzieren Abrasionen am Abutment und Schäden am Retentionseinsatz.

SCHRAUBENKOPFÖFFNUNG

- Die kleine Schraubenkopföffnung des geraden Novaloc Abutments verhindert die Ansammlung von Speiseresten. Einfach und präzise herstellbar über angießbare oder ausbrennbare Kronenbasen.

DIVERGENZAUSGLEICH

- In Kombination mit den abgewinkelten Novaloc Abutments können Sie Divergenzen bis 70° zwischen Implantaten ausgleichen.

17 MEDENTiKA® OPTILOC MATRIZENSYSTEM



ADLC OBERFLÄCHE

- Die Oberflächengüte der ADLC Beschichtung (amorphous diamond-like carbon) setzt neue Maßstäbe. Höchste Härte im Verbund mit besten Gleiteigenschaften reduzieren Abrasionen am Abutment und Schäden am Retentionseinsatz.

GESCHLOSSENE OBERFLÄCHE

- Aufgrund des cleveren Eindrehinstruments benötigt das OptiLoc Abutment keine Schraubenkopföffnung. Dadurch kann die Ansammlung von Speiseresten in diesem Bereich vollständig vermieden werden.

MINIMALE BAUGRÖSSE

- Schlanker als der Marktführer, tiefer als Kugelsysteme. Optimale Abmessungen ermöglichen das Platzieren der Matrize nun auch bei engen Platzverhältnissen.

18 PREFACE



IN TITAN UND CoCr

Hochpräzise PreFace-Abutments als Fräsrohlinge. Mit PreFace-Abutments sind Sie auf der sicheren Seite. Während die Durchmesser 11,5 und 16 Millimeter für die notwendige Variabilität sorgen, garantiert eine einheitliche Länge die exakte Nullpunktdefinition. Wir liefern Ihre PreFace-Abutments im Übrigen immer inklusive der Abutmentschraube! Um Ihnen auch auf der Materialseite größtmögliche Variabilität zu gewährleisten sind die PreFace-Abutments in Titan Grade 5 KV als auch in CoCr verfügbar.

19 PREFACE-ABUTMENTHALTER

Wesentlich präzisere Fertigung als mit herkömmlichen Haltern – durch die innovative, einteilige Bauweise. Kurze Produktionszeiten – durch die gleichzeitige Bearbeitung von sechs Rohlingen in einem Arbeitsgang. Besonders zeitsparende Arbeitsweise – durch Spannung des Abutments mit lediglich einer Schraube im Halter. Maximaler Schutz für das exakt gestaltete Implantatinterface – durch Spannen des Abutments lediglich auf der Stirnseite.

Sehr übersichtliche und für Fehler nicht anfällige Produktion – durch minimale Anzahl der Komponenten. Extrem günstige Investition – durch die einfache Bauweise des PreFace-Abutmenthalters und die Vermeidung teurer Verschleißteile.



PreFace-Abutmenthalter sind aktuell verfügbar für folgende Maschinenhersteller:

VHF®
 imes-icore®
 Datron D5®
 Wissner Gamma 202®
 Röders RXD®
 Dental Concept DC1/DC5®
 MB Maschinen Cobra Mill®
 Primacon PFM 24 mediMill®
 R+K
 Sirona InLab MC X5

Die PreFace-Abutmenthalter müssen direkt beim Maschinenhersteller bestellt werden.

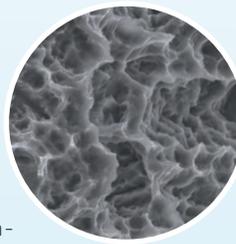


» QUATTROCONE30

SPEZIELL ENTWICKELT UND PATENTIERT FÜR DAS QUATTROFIX BEHANDLUNGSKONZEPT UND ALLE INDIKATIONEN MIT ANGULIERTER IMPLANTATINSERTION. EINZIGARTIG. «

International
Patent

OBERFLÄCHE



Die hochreine, korundgestrahlte und säuregeätzte Oberfläche erstreckt sich über die gesamte Implantatlänge bis zur Implantatschulter. Sie besitzt eine für die Anlagerung knochenbildender Zellen dimensionierte Mikro-Makrorauigkeit und fördert damit eine zuverlässig langfristige Osseointegration des Implantats. Im Zusammenspiel mit dem koronalen Mikrogewinde und dem konischen Interface sorgt sie für eine weit überdurchschnittliche krestale Knochenbildung, über die Implantatschulter hinweg bis zum Interface.

FORM

Der Körper des Quattrocone30 Implantats erweitert sich wurzelförmig und sorgt zusammen mit dem High-Profile-Gewinde und den drei Schneidkanten für eine hohe Primärstabilität selbst in anspruchsvollen Situationen. Perfekt für die Sofortimplantation und Sofortbelastung.

MAKROGEWINDE

Makrogewindegeometrie entwickelt für 30° Schräglage. 30° Gewindeflanken leiten die Kräfte ideal in den Knochen. Kein Kippen des Implantats.

Reduzierte Gewindesteigung auf 0,60 mm pro Umdrehung erlaubt präzise Vertikalpositionierung und Rotationsausrichtung des Implantatkörpers im Knochen und garantiert sehr hohe Primärstabilität.

IMPLANTATSCHULTER 30°

Schulter um 30° abgeschrägt. Für knochenbündige Endposition beim 30° schrägen Positionieren in der QuattroFix Anwendung.

MIKROSTRUKTUR

Mikrorillenstruktur krestal. Für langfristigen Knochenerhalt bei der QuattroFix Anwendung.

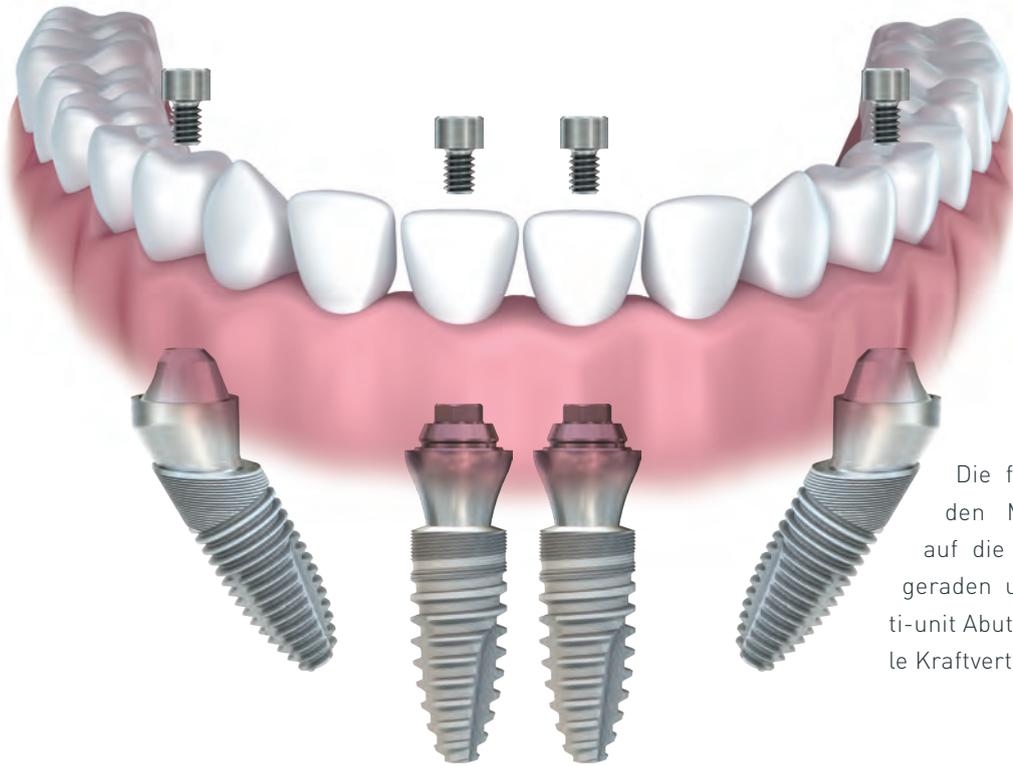
IMPLANTATANSCHLUSS

Speziell entwickelter, sehr tief einleitender konischer Implantatanschluss, um 1 mm tiefere Verbindung als beim Quattrocone, verteilt die 30° eingeleiteten Kräfte tief ins Implantat und sorgt für hohe mechanische Sicherheitsreserven.

Nur eine einzig mögliche Rotationsposition schließt Fehlpositionierung des Abutments aus.

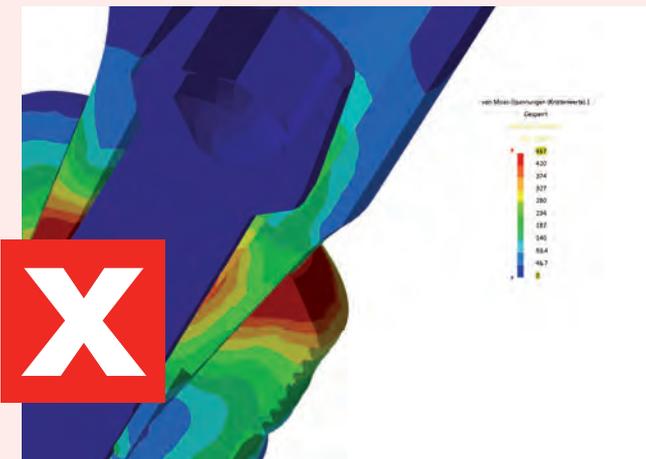
»» Das QuattroFix Behandlungskonzept ««

QuattroFix ist ein spezielles Behandlungskonzept für eine festsitzende Totalprothesen-Versorgung für zahnlose Patienten mit atrophiertem Kieferkamm auf zwei geraden und zwei 30° angulierten Implantaten.

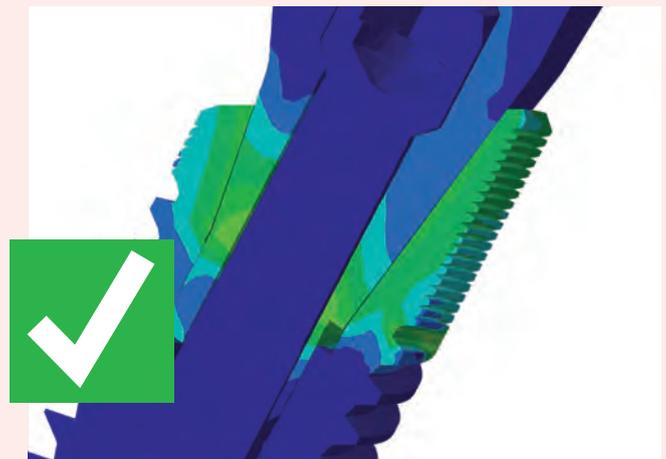


Die finale Restauration wird mit den Multi-unit-Abutments sofort auf die Implantate geschraubt. Die geraden und 30° abgewinkelten Multi-unit Abutments erlauben eine optimale Kraftverteilung auf den Knochen.

»» Vergleich der Belastung der Implantatschulter ««



HERKÖMMLICHES IMPLANTAT



QUATTROCONE30

» Die Quattrocone30 Implantate «

Quattrocone30 Implantat

D 4,3 mm

- abgewinkelt 30°
- D 4,3
- Titan Grade 4
- steril verpackt



| | | | | |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Länge | 9 mm | 11 mm | 13 mm | 15 mm |
| Implantatanschluss | AI | AI | AI | AI |
| Artikel-Nr. | 4-01-01 | 4-01-02 | 4-01-03 | 4-01-04 |

Quattrocone30 Implantat

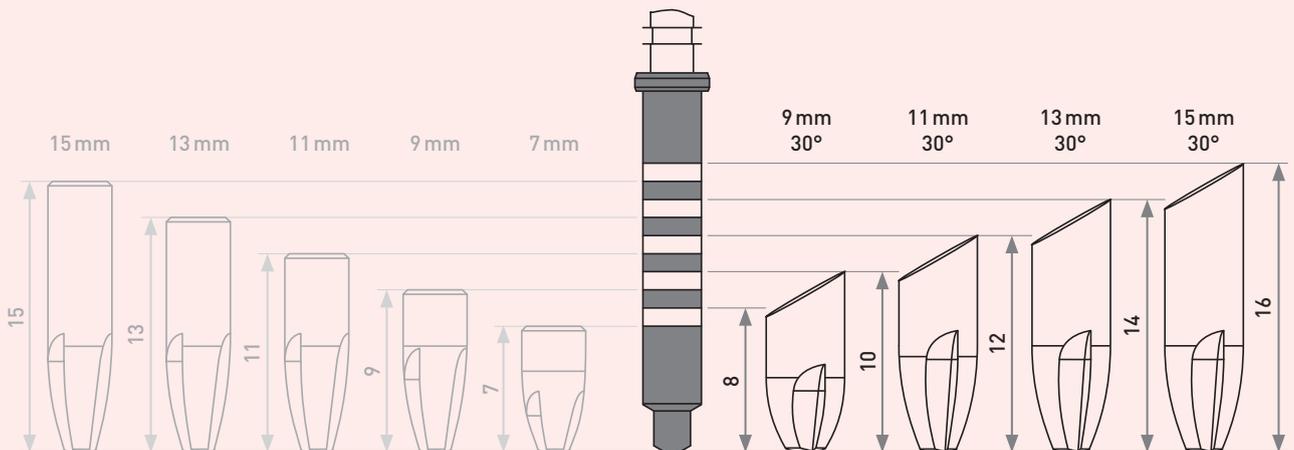
D 5,0 mm

- abgewinkelt 30°
- D 5,0
- Titan Grade 4
- steril verpackt



| | | | | |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Länge | 9 mm | 11 mm | 13 mm | 15 mm |
| Implantatanschluss | AI | AI | AI | AI |
| Artikel-Nr. | 4-01-06 | 4-01-07 | 4-01-08 | 4-01-09 |

» Messung der Quattrocone30 Implantatlänge «



»» Einsetzen des Implantats ««

Mit dem Pilotbohrer wird die erste Bohrung für das gerade Implantat in den Ober- oder Unterkiefer gebohrt. Sobald die Spitze der Bohrhilfe in dieser Bohrung platziert ist, kann diese gemäß den klinischen Anforderungen ausgerichtet werden. Nach der Fixierung dient sie so als Führung für den Bohrer. Damit wird vermieden, dass ein anderer Winkel als 30° gebohrt wird.

Vorbereitung Implantatbett

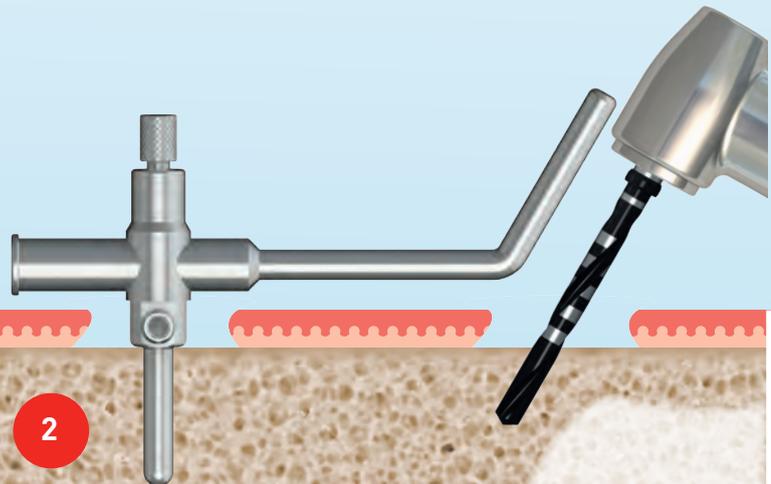
Vorbereitung des späteren Implantatbetts für das gerade Implantat mit dem Pilotbohrer. Bohrtiefe min. 9 mm.



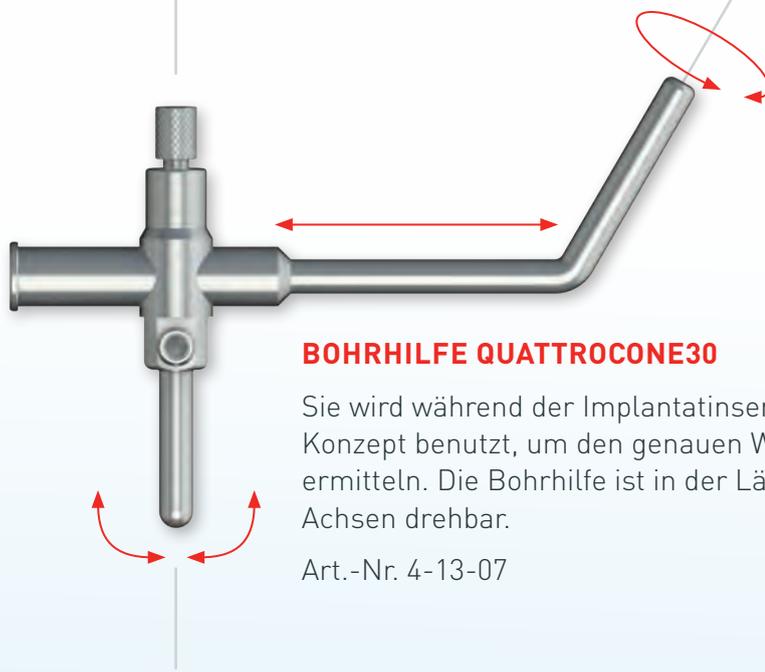
1

Einsetzen Bohrhilfe

Einsetzen der Bohrhilfe Quattrocone30 und Vorbereitung des Implantatbetts für das Quattrocone30 Implantat mit dem Pilotbohrer in der erforderlichen Implantatlänge.



2



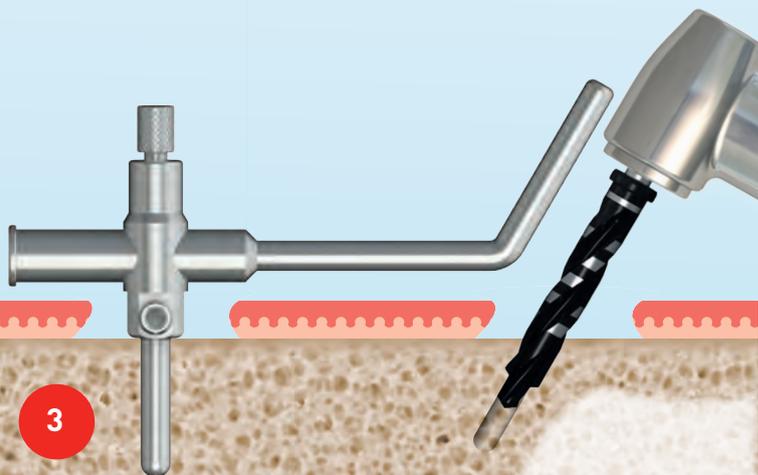
BOHRHILFE QUATTROCONE30

Sie wird während der Implantatinserterion nach dem Quattrofix Konzept benutzt, um den genauen Winkel für die Bohrung zu ermitteln. Die Bohrhilfe ist in der Länge flexibel und in zwei Achsen drehbar.

Art.-Nr. 4-13-07

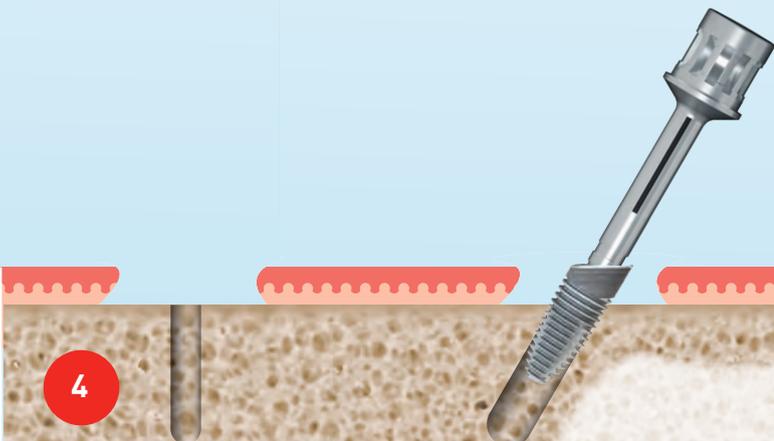
Vergrößerung Implantatbett

Vergrößern des Implantatbetts mit dem finalen Bohrer entsprechend des Implantatdurchmessers.



Einsetzen Implantat

Das Implantat wird mit dem Eindrehinstrument eingesetzt (manuell mit Ratsche oder dem abgewinkelten Handstück), dabei sollte ein max. Drehmoment von 35 Ncm nicht überschritten werden. Falls diese 35 Ncm doch überschritten werden müssten, um die Implantat-Endposition zu erreichen, schrauben Sie das Implantat vorsichtig heraus und vergrößern Sie das Implantatbett mit dem Kortikalisbohrer.



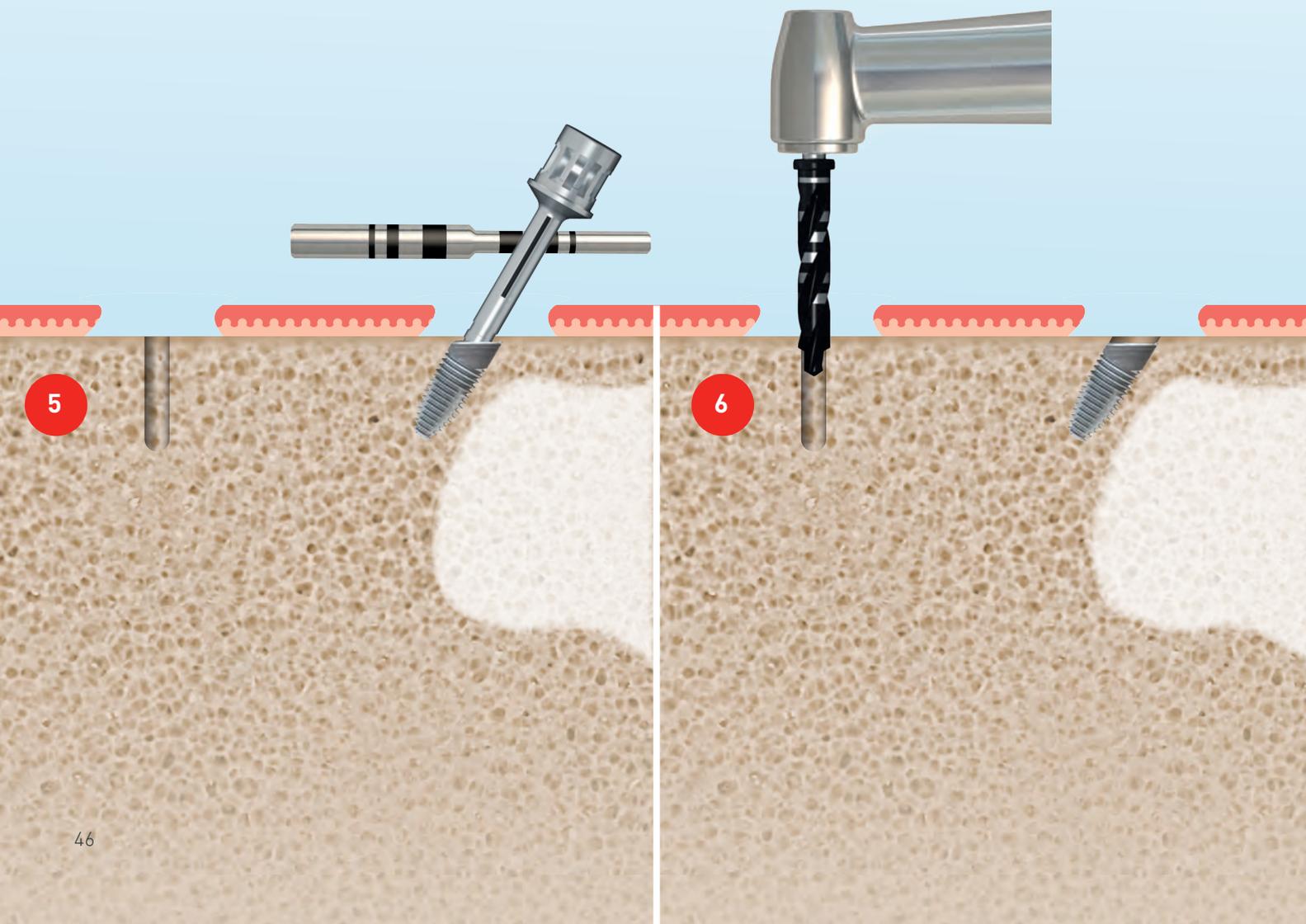
»» Einsetzen des Implantats ««

Parallelisierungshilfe

Für das korrekte Einsetzen des Quattrocone30 Implantats können Sie die Parallelisierungshilfe benutzen, um die 30° Achse und die korrekte Ausrichtung der prothetischen Achse auf dem Kieferkamm zu prüfen.

Vergrößerung Implantatbett

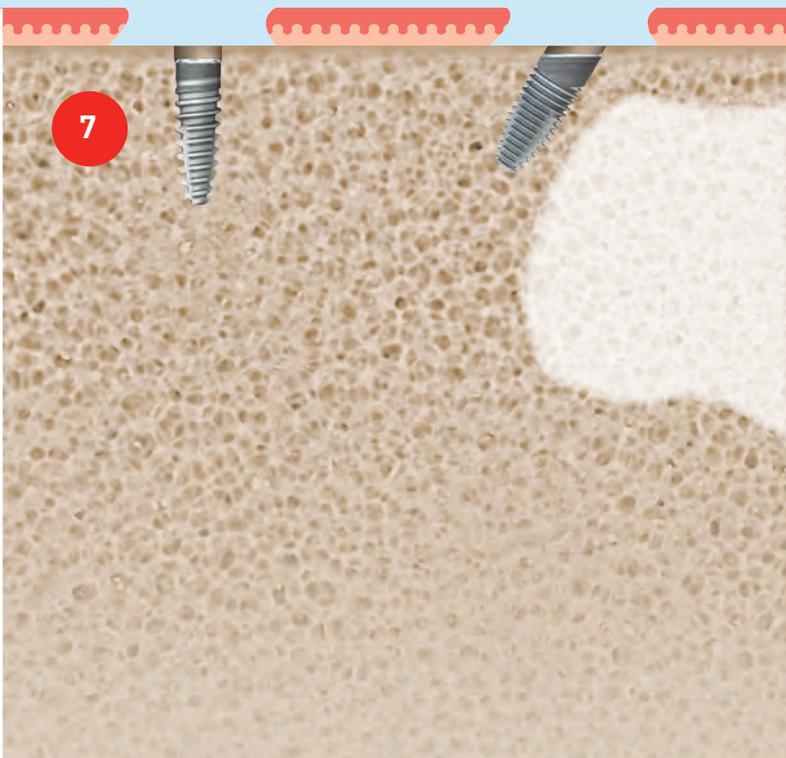
Nach Einsetzen des abgewinkelten Quattrocone30 Implantats vergrößern Sie das Implantatbett für die geraden Quattrocone Implantate mit dem finalen Bohrer entsprechend des Implantatdurchmessers.



»» Einsetzen des Implantats ««

QuattroFix

Gerade und abgewinkelte Implantate im korrekten Verhältnis für die QuattroFix Behandlung eingesetzt.



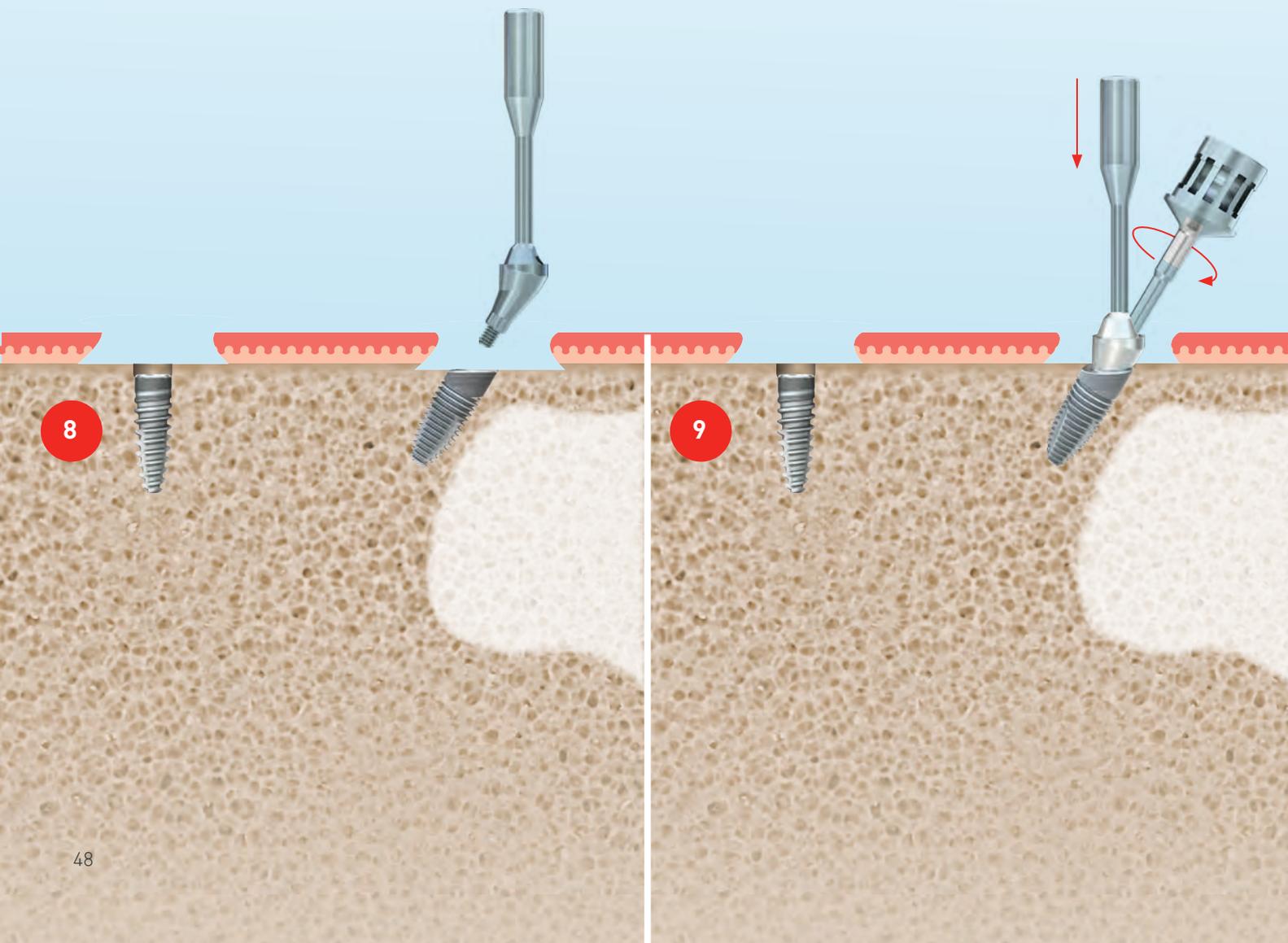
» Platzierung des **Abutments** «

Multi-unit Abutment 30°

Nach Einsetzen des Implantats wird das 30° abgewinkelte Multi-unit Abutment mit dem speziellen Eindrehinstrument mit dem Implantat verbunden.

Einsatz Eindrehinstrument

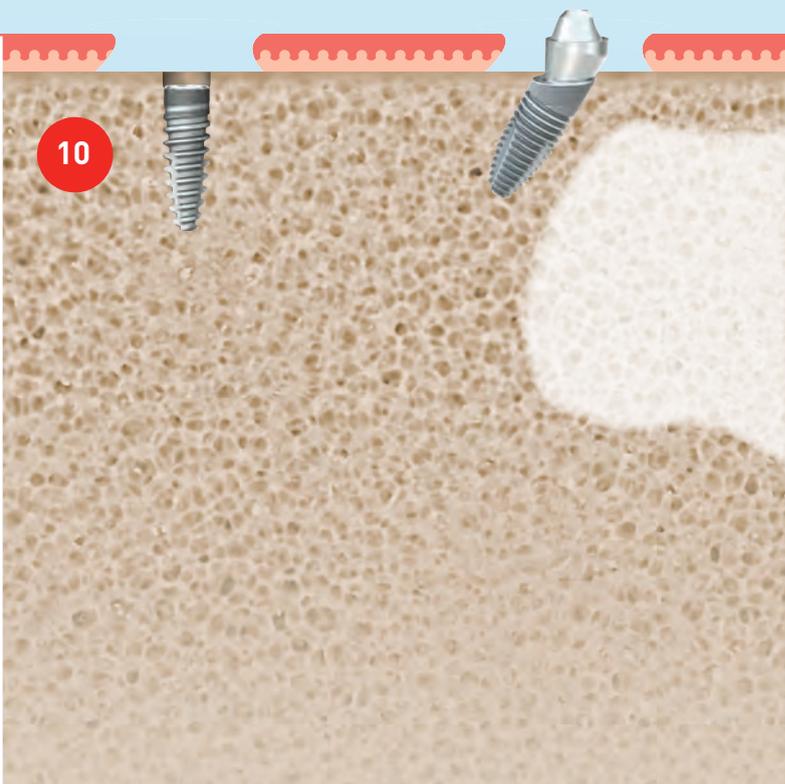
Nach Platzierung wird das Abutment mit der Schraube bis zu max. 25 Ncm angezogen.



» Platzierung des **Abutments** «

Finale Situation

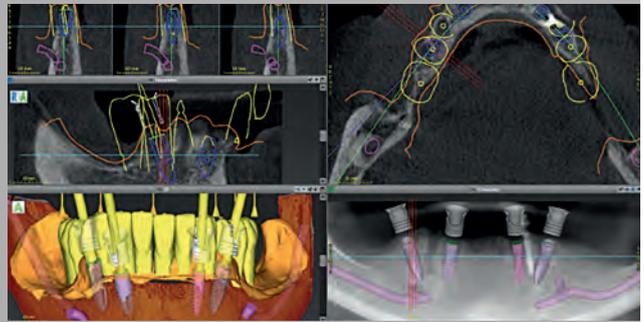
Situation nach Platzierung und Eindrehen des 30° abgewinkelten Multi-unit Abutments im Quattrocone30 Implantat.



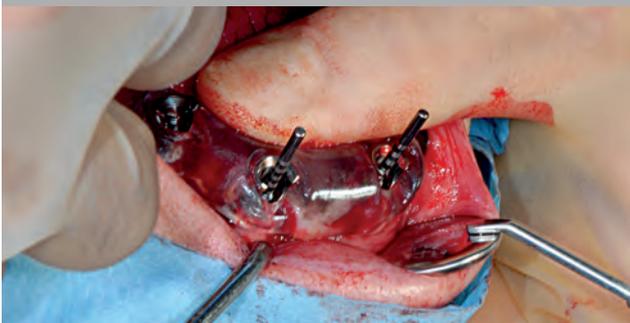
»» Klinischer QuattroFix Fall ««



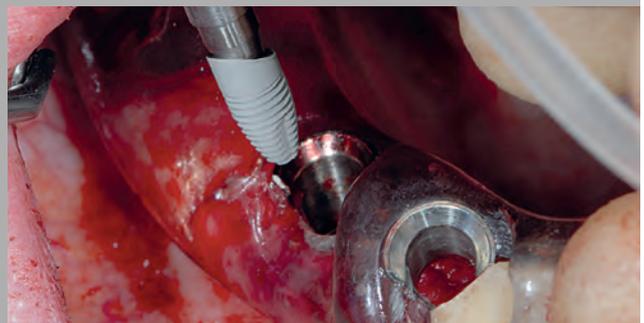
Ausgangssituation



3D Planung



Prüfung des Implantatbetts



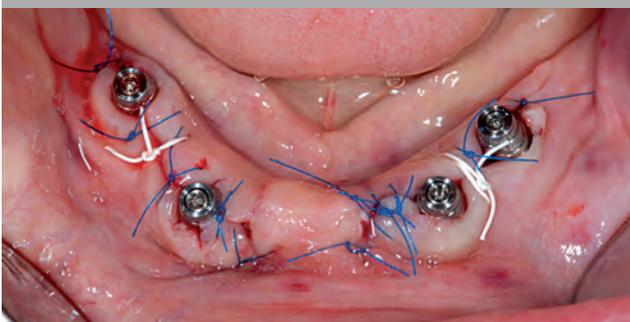
Einsetzen des Implantats



Röntgenbild



Platzierung des Abutments



Situation nach Nahtverschluss



provisorische Versorgung



Situation nach Einheilzeit



Gefräste Zirkoniumbrücke



Finale Restauration



Finale Situation



Klinischer Fall:
Dr. med. dent. Martin Müllauer

»» WISSENSCHAFT ««

Functional bone adaptation to angulation

Abboud M, Rugova S
 Department of Prosthodontics
 Stony Brook University, School of Dentistry

Introduction

Conventional implants placed in 25-45 degree angulation have provided a significant alternative for the restoration of maxillary and mandibular posterior segments in order to overcome anatomical constraints. Based on the available clinical studies, the tilted implants are not subject to a higher implant failure rate, but there are strong indications from in-vitro and in-vivo studies that increased stress patterns and tipping of the tilted implant during loading negatively affect crestal bone remodeling. This can lead to ongoing crestal bone loss¹ over time, by itself increasing the risk for peri-implant diseases.

Methods

The study was approved by Ethical Committee of Murcia University, Spain. Six adult Fox Hound dogs have been used in this experiment. All 3 mandibular premolars and the first molar of each dog were extracted and 4 conventional implants (Medentika Implants GmbH, Huegelsheim; Germany) were immediately inserted straight and 4 newly designed tilted implant (Quattrocone, Medentika Implants GmbH, Germany) were inserted in a 30 degree angulation.



Fig 1: All implants are placed using a surgical guide (left). The two newly designed implants are placed in a 30 degree angle to the distal (right).

In the first group the immediate loading of the implants was performed with a bar. In the second group the implants were inserted in the extraction sockets without loading and after 3 months of healing the implants were loaded with a bar for another 3 months. Radiographs were obtained from all implant sites following implant installation, and after 3 and 6 months. The animals were sacrificed and biopsies from all implant sites were obtained and prepared for histological analysis.



Fig 2: The straight and angulated implants are placed epicrestally (left). Implants in Group 1+2 are connected with a metal bar (SFI bar) and immediately loaded (right).



Fig 3: Radiographs after immediate implant placement in extraoral dog.

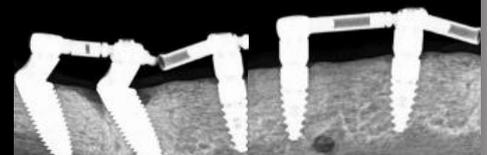


Fig 4: Radiographs 3 months after placement in dog 1. Due to overload only localised crestal bone loss resulted at the surrounding bone.

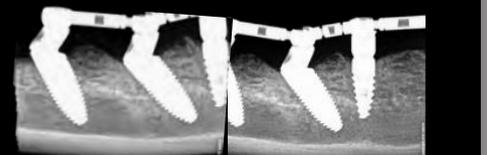


Fig 5: Radiographs 3 months after placement in dog 2. Crestal bone was maintained around the straight and tilted implants.

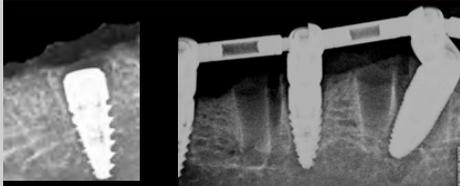
Results

The radiographic analysis revealed that bone loss occurred following implant installation. The most pronounced alterations that were observed at implants without functional load were small and did not differ between groups. The histological analysis revealed a Bone to Contact (BIC) of 63.48% with values below 50% in implants exposed to functional load exhibited similar results to implants without loading. There was no significant difference regarding the newly designed tilted implants compared to the conventional implants.

Das Quattrocone Projekt beruht auf der jahrelangen Wissenschaft und Entwicklung der optimalen Implantat-Schraubengeometrien für Sofortbelastung und Sofortimplantation von Professor Dr. M. Abboud (State University of New York Stony Brook, USA). Die patentierten Design-Komponenten wurden von MEDENTiKA® in einem neuartigen Implantat integriert, das in einzigartiger Weise die Indikationen der angulierten Insertion inklusive QuattroFix abdeckt.

Angulated and straight implant placement

Dr. SH, Calvo Guirado JL
 Stomatology and Digital Technology
 Dental Medicine, Stony Brook, NY



Implant sockets and immediate loading in dog 1.



Due to overload the metal bar fractured. Even with this excessive loading implants.

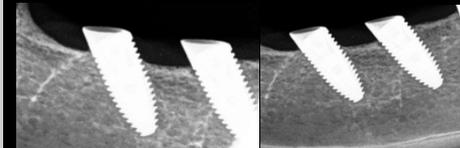


Fig 6: Radiographs 3 months after placement in dog 3 without immediate loading. Crestal bone loss occurred around all of these implants.

Conclusions

Based on the radiologic analysis and the histology results it can be concluded that the newly designed implants placed in a 30 degree angulation show similar cortical bone maintenance with immediate placement and immediate loading compared to conventional implants placed straight. It is suggested that functional load at implants may enhance osseointegration and result in a higher BIC and improved marginal bone stability. It should be expected that implants placed without functional load have an increased risk of crestal bone resorption.

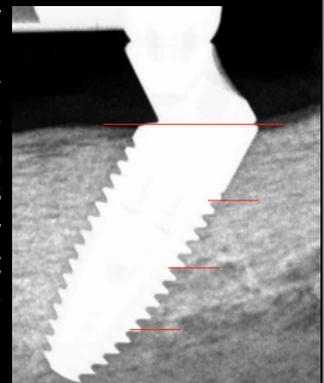


Fig 7: Patented macrothread design parallel to the implant shoulder prevent tilting and successfully maintain the crestal bone level.

Results

That the largest amount of bone loss occurred with immediate loading. The bone level around implants exposed to 3 months of functional loading did not differ significantly between the control and the tilted implants. The tilted implants revealed an average Bone-to-Implant Contact (BIC) between 43.39% to 92.05%. Implants placed at a higher degree of BIC than control implants. There was no significant difference in bone loss between tilted implants placed in a 30 degree angulation and conventional implants placed straight.

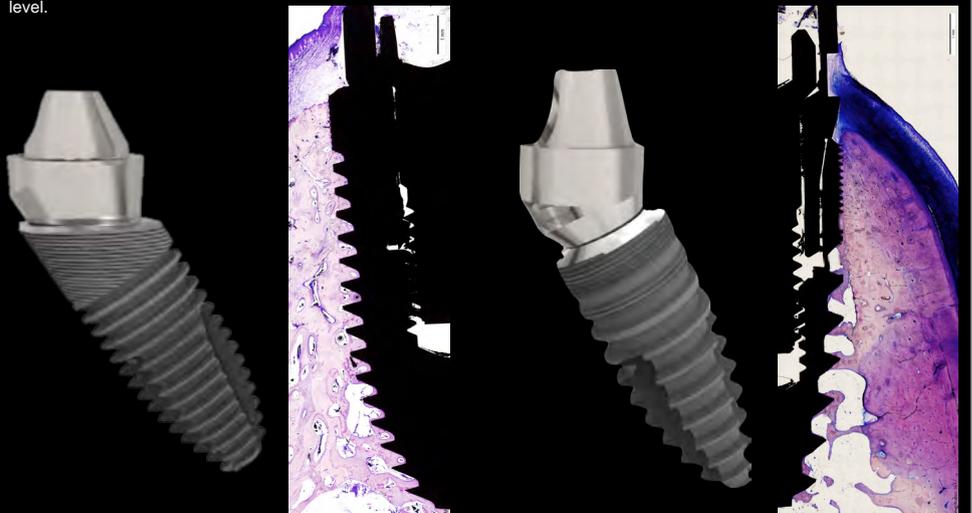


Fig 8: Histology of the conventional implant (right) showed similar results to the newly designed tilted implants (left).

The smaller macro-thread pitch, the tapered implant body design for increased primary stability, the self-cutting macro-and the ideal force distribution of the macro-threads make the newly designed implant an optimal device for the angulated insertion and the All-on-4® concept.

Acknowledgement: Special thanks to Medentika Implant GmbH, Germany for the production of the implants and drill bits

1149

Functional Bone Response for Angulated Placed Implants Compared to Straight Implants

Abdou M, Rugova H, Calvo Guirado JL
 Department of Prosthodontics and Digital Technology
 Stony Brook University, School of Dental Medicine, Stony Brook, NY, USA

Introduction

Conventional implants placed in 25-45 degree angulation have provided a significant alternative for the restoration of maxillary and mandibular posterior segments in order to overcome anatomical constraints. Based on the available clinical studies, the tilted implants are not subject to a higher implant failure rate, but there are strong indications from in-vitro and in-vivo studies that increased stress patterns and tipping of the tilted implant during loading negatively affect crestal bone remodeling. This can lead to ongoing crestal bone loss¹ over time, by itself increasing the risk for peri-implant diseases.

Aim/Hypothesis

The aim of this study is to create a new dental implant design for the All-on-4® concept that minimizes the stress on the bone-implant interface while successfully preventing tipping of the implant during loading, resulting in favorable cortical bone maintenance. The patented micro-threads at the top of the newly designed 30° tilted implant are parallel to the implant shoulder as well as the patented self-cutting macro-threads.

Fig 1: Two centrally placed auxiliary implants. Fig 2: The special patented macro-threads are supported by two tilted implants (30-35 degree to the distal) allow a fast and very effective distribution of the loading forces on only 4 implants.

Materials

Fig 3: All implants are placed using a surgical guide (left). The newly designed implants are placed in a 30 degree angle to the distal (right).

The protocol was approved by the Ethical Committee of Murcia University, Spain. In 3 fox hound dogs 4 newly designed Quattrocone 30 implants (Medentika Implants GmbH, Germany) were immediately placed in extraction sockets in a 30° angulation (Fig. 3) and 4 conventional Quattrocone implants (Medentika Implants GmbH) were placed straight. In total 24 implants were placed. Radiographs were obtained following implant installation and 3 months. Histology was taken after 3 months.

| | |
|---|---|
| <p>Group 1: 8 straight implants placed in extraction sockets, immediate loading of implants performed with a bar</p> <p>Group 2: 8 tilted implants placed in extraction sockets, immediate loading of implants performed with a bar</p> | <p>Group 3: 4 straight Implants placed in extraction sockets without loading</p> <p>Group 4: 4 tilted implants placed in extraction sockets without loading</p> |
|---|---|

Fig 4: The straight and angulated implants are placed epistatically (left), implants in Group 1-4 are connected with a metal bar (right) and immediately loaded (right).

Fig 5: The different design of the conventional straight implant (left) compared to the newly designed implant optimized for angulated placement (right).

Results

There was no significant difference in bone loss regarding the newly designed implants placed in a 30 degree angulation (Fig. 3) compared to the conventional implants placed straight. The radiographic analysis revealed the largest amount of bone loss following implant installation. This bone loss was more pronounced at implants in Group 3 & 4 without immediate loading (Fig. 8). The implant bone level alterations after 3 months of functional load in Group 1 & 2 did not differ significantly between the groups (Fig.6,7). The histological analysis revealed an average Bone-to-Implant Contact (BIC) of 63.48% with values between 43.39% to 92.05%. Implants exposed to functional load exhibited a higher degree of BIC than control implants without loading. The average bone loss was 1.11mm after 3 months for all implants.

Fig 6: Radiographs after immediate implant placement in extraction sockets and immediate loading in dog 1.

Fig 7: Radiographs 3 months after placement in dog 1. Due to overload the metal bar fractured. Even with this excessive overload only localised crestal bone loss resulted at the surrounding implants.

Fig 8: Radiographs 3 months after placement in dog 2. Crestal bone level was maintained around the straight and tilted implants.

Fig 9: Patented macrothread design parallel to the implant shoulder prevents tilting and successfully maintains the crestal bone level.

Conclusions

Based on the radiologic analysis and the histology results it can be concluded:

- 1) The newly designed Quattrocone 30 implants inserted in a 30 degree angle show comparable cortical bone levels with immediate placement and immediate loading as conventional implants placed straight.
- 2) Functional loading seems to enhance the osseointegration and resulted in a higher BIC and improved marginal bone stability. It should be expected that placing implants without any functional load has an increased risk of crestal bone resorption.

The smaller thread pitch of the Quattrocone 30 implant for increased bone-to-implant contact, the tapered implant body design for increased primary stability, the self-cutting thread design and the ideal force distribution of the optimized macro-threads make this newly designed implant an optimal device for the angulated insertion. Especially in an All-on-4® indication with immediate loading or function this new implant seems to perform very well.

Fig 9: Stable crestal bone level after immediate placement and immediate loading.

References

1: Brouwers, H., Dierens, M., Ruyffelaert, C., Mathijs, C., De Bruyn, H. and Vandeweghe, S. (2014), Gaining Crestal Bone Loss around Implants Subjected to Computer-Guided Flapless Surgery and Immediate Loading Using the All-on-4® Concept. Clinical Implant Dentistry and Related Research, doi: 10.1111/cid.12197

Research Grant from Medentika Implants GmbH, Huesgelheim, Germany

2016 AADR/CADR Annual Meeting & Exhibition

54

All-on-4® ist eine registrierte Marke von Nobel Biocare Services AG

Publikationen

1. Rugova SH, Abboud M. Standardized Procedure for Implant Bed Preparation Testing. Int J Oral Maxillofac Implants, submitted 2016
2. Abboud M, Delgado-Ruiz RA, Kucine A, Rugova S, Balanta J, Calvo-Guirado JL. Multisteped Drill Design for Single-Stage Implant Site Preparation: Experimental Study in Type 2 Bone. Clin Implant Dent Relat Res. 2015 Oct;17 Suppl 2:e472-85. doi: 10.1111/cid.12273. Epub 2014 Sep 29.

Artikel

1. Abboud M, Rugova S, Calvo-Guirado J.
Bone reactions to functional load: Histological and radiographic evaluation. European Association of Implantology (EAO) 2015, Clin. Oral Impl. Res. 25 (Suppl. 10), 2015
2. Abboud M, Calvo-Guirado J.
New tilted implant design: an experimental study in dogs. European Association of Implantology (EAO) 2014, Clin. Oral Impl. Res. 25 (Suppl. 10), 2014
3. Abboud M, Rugova S, Delgado-Ruiz R, Kucine A.
The effect of simplifying the dental implant drilling sequence on bone trauma. European Association of Implantology (EAO) 2014, Clin. Oral Impl. Res. 25 (Suppl. 10), 2014
4. Rashford R, Luxenberg A, Abboud M.
Fiducial marker for guided surgery systems. Academy of Osseointegration (AO), 28th Annual Meeting, March 5-7, 2014
5. Luxenberg A, Rashford R, Abboud M.
An open drill guide system. Academy of Osseointegration (AO), 28th Annual Meeting- March 5-7, 2014
6. Rugova SH, Delgado-Ruiz A, Kucine A, Abboud M.
Evaluation of a new 1-step implant drill bit. Academy of Osseointegration (AO), 28th Annual Meeting, March 5-7, 2014
7. Abboud M, Steinberg M, Delgado-Ruiz R, Won A.
Standardized primary implant stability with a new implant drill design. EAO Annual Meeting 2013, Dublin, Ireland



Herausgeber: MEDENTiKA® GmbH
Hammweg 8-10
76549 Hügelsheim
Tel: +49 (0)7229 69912-10
info@medentika.de
www.medentika.com

Gestaltung: Der WeberFink GbR
Büro für grafische Gestaltung
www.weberfink.de

Stand: Dezember 2019

Wir sind zertifiziert nach:
DIN EN ISO 13485
Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG,
Anhang II

CE0483

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Gebrauchsanweisungen und Garantiebedingungen finden Sie auf der Internetseite www.medentika.com.

Mehr Informationen zur Garantie können auch direkt beim Hersteller angefordert werden.

MEDEntiKA® GmbH
Hammweg 8-10
76549 Hügelsheim
info@medentika.de
www.medentika.com

» **Präzision** aus
Verantwortung «