

# Handbuch Prothetik.



# Inhalt.

## Das tioLogic® ST Implantatsystem

---

Die tioLogic® ST Implantattypen	4
Außengeometrie	5
Innengeometrie	6
S-M-L Konzept	8
Einleitung Handbuch Prothetik	10

## Diagnose und Planung

---

Indikationen	12
Kontraindikationen	13

## Arbeitsablauf

---

Temporäre Versorgung	14
<i>Interimsprothese</i>	14
<i>Sofortversorgung</i>	14
Wiedereröffnung	15
Gingivaformung	15
Abformung	16
Offene Abformmethode	17
Geschlossene Abformmethode	22
Bissregistrierung	23
Geschlossene Abformmethode über Brücken- und AngleFix-Aufbauten	24
Modellerstellung	26
<i>Offene Abformmethode</i>	26
<i>Geschlossene Abformmethode</i>	28
<i>Abformmethoden Brücke, Steg und AngleFix</i>	30
Wax-Up/Set-Up, Vorwall/Rückwall	33
Aufbauten – Auswahlhilfen	33

## Zahntechnische Varianten

---

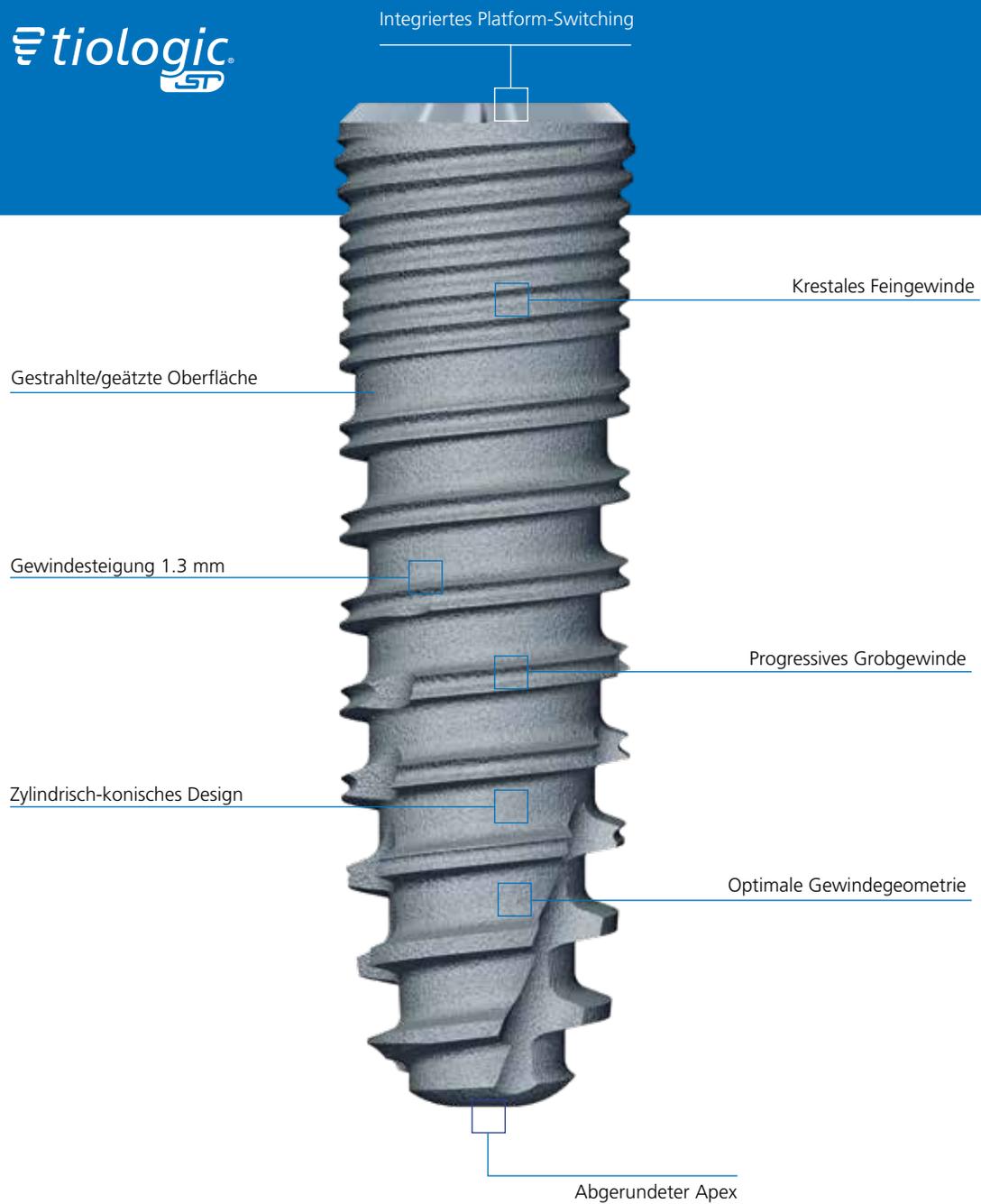
Festsitzender Zahnersatz	34
<i>Einzelzahnversorgung</i>	34
<i>Brückenversorgung</i>	40
<i>CAD/CAM</i>	42
Bedingt abnehmbarer Zahnersatz	44
<i>Brückenversorgung</i>	44
<i>AngleFix-Versorgung</i>	48
Abnehmbarer Zahnersatz	56
<i>Stegversorgung</i>	56
<i>Kugelpfversorgung</i>	66
<i>tioLOC-Versorgung</i>	70

## Technische Informationen und Zubehör

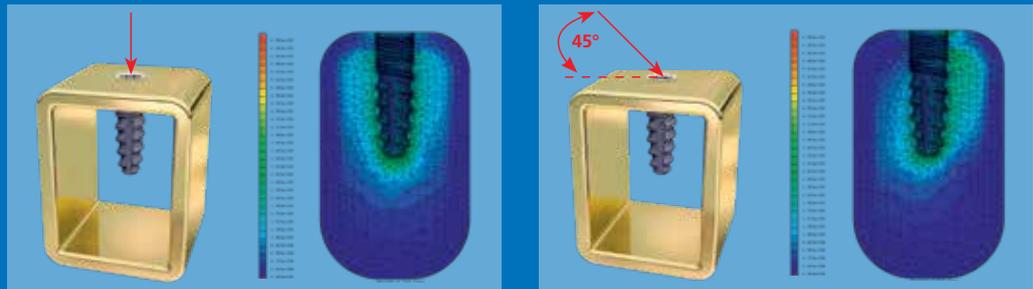
---

Präzisionsinstrumente/Auswahlhilfen	72
Daten Aufbauten	74
Drehmomentratsche und Anzugsdrehmomente	78
Materialzusammensetzung	84
Allgemeine Hinweise	86

# Das tioLogic® ST Implantatsystem.



## FEM-optimierte Implantatform und Gewindegeometrie.<sup>1,2,3</sup>



### Außengeometrie.

Die Form der tioLogic® ST Implantattypenform und der Gewindegeometrie ist mit FEM-Analysen<sup>1</sup> berechnet und durch wissenschaftliche Studien<sup>2</sup> dokumentiert. Diese Untersuchungen zeigen eine gleichmäßige und schonende Knochenbelastung unter Vermeidung von knochenschädigenden Spannungsspitzen und lokalen Überbelastungen.

Die tioLogic® ST Implantattypen haben eine zylindrisch-konische Außengeometrie und einen abgerundeten Apex. Die polierte zervikale Phase (integriertes Platform-Switching) der Implantat-schulter beträgt 0.3 mm und berücksichtigt die biologische Breite.

tioLogic® ST – Die modifizierte Gewindegeometrie der tioLogic® ST Implantate ermöglicht in Kombination mit der reduzierten Gewindesteigung eine schnelle und atraumatische Implantatinserterion sowie eine hohe Primärstabilität. Die Implantatoberfläche der tioLogic® ST Implantate ist im ossären Bereich gestrahlt und geätzt. Zusätzlich erweitert das tioLogic® ST 7.0 mm Implantat das Indikationsspektrum bei reduziertem vertikalen Knochenangebot.

<sup>1</sup> A. Rahimi, F. Heinemann, A. Jäger, C. Bouraue: Biomechanische Untersuchungen des Einflusses von Geometrievarianten des tioLogic® Implantats; Universität Bonn 2006.

<sup>2</sup> Literaturübersicht (Studien und Publikationen) Dentaurum, REF 989-767-10, 2011.

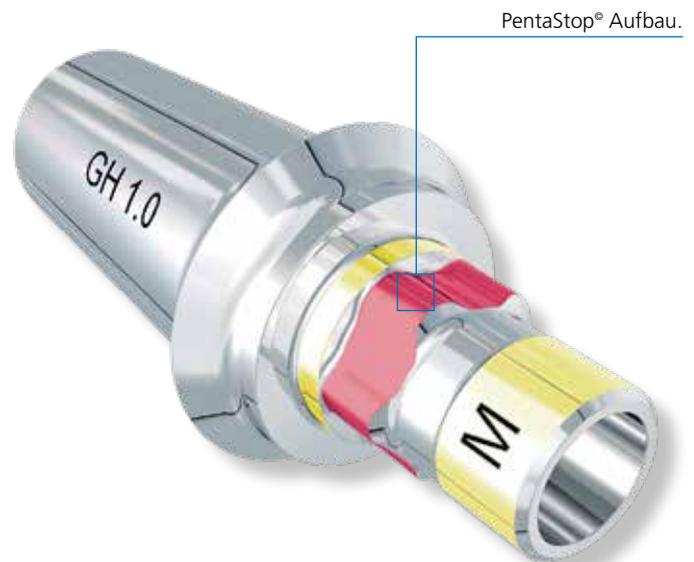
<sup>3</sup> I.Hasan, L. Keilig, H. Stark, C. Bouraue: Biomechanische Analyse der tioLogic ST Implantate; Universität Bonn 2012

# Das tioLogic® ST Implantatsystem.

## Innengeometrie.

Die Gestaltung der Innenzylinder und der rotationsgesicherten Innengeometrie (PentaStop®) der tioLogic® ST Implantattypen ist durch FEM-Analysen<sup>4</sup> und physikalische Untersuchungen des Fraunhofer-Instituts für Werkstoffmechanik anhand eines Dauerfestigkeitstests<sup>5</sup> nach ISO 14801 berechnet und belegt. Die konsequent an den Ergebnissen der FEM-Analyse ausgerichtete Innengeometrie zeigt in den jeweils vorgenommenen FEM-Simulationen eine hohe Verwind- und Biegestabilität, in den physikalischen Untersuchungen des Dauerfestigkeitstests eine hohe Biegestabilität unter Dauerbelastung.

Die Innengeometrie unterteilt sich in einen oberen zylindrischen Kontaktbereich, die PentaStop® Rotationssicherung und einen unteren zylindrischen Kontaktbereich.



<sup>4</sup> F. O. Kumala: Analyse des tioLogic® Implantats mittels FEM; CADFEM Stuttgart 2006.

<sup>5</sup> R. Schäfer, R. Jaeger, D. Ulrich, U. Köster: Bestimmung der Ermüdungsfestigkeit eines Dentalimplantats; Fraunhofer Institut Werkstoffmechanik Freiburg 2006.  
DIN EN ISO 14801: 2003, Ermüdungsprüfung für endossale dentale Implantate,  
DIN – Deutsches Institut für Normung, Berlin.



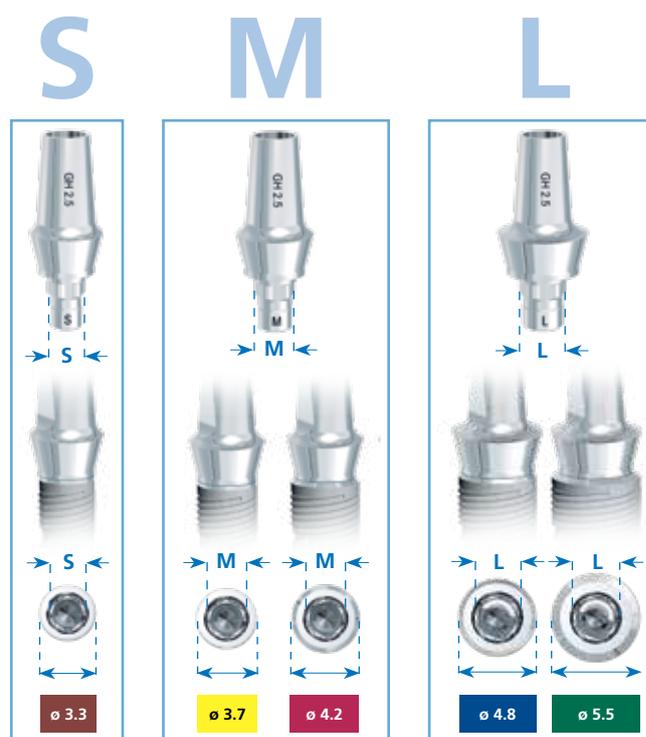
# Das tioLogic® ST Implantatsystem.

## S-M-L Konzept.

**5** Implantatdurchmesser. **5** Implantatlängen. **3** Aufbaulinien.

### Integriertes Platform-Switching.

Optimale Abstufungen bei den Implantatdurchmessern und -längen ermöglichen ein indikationsbezogenes Vorgehen. Die 3 Aufbaulinien beinhalten Komponenten aus Kunststoff (Provisorien), Titan sowie CAD/CAM-, Kugelkopf-, Steg-, Brücken-, AngleFix-, und tioLOC-Aufbauten. Die Aufbaukomponenten S werden für die Implantatdurchmesser 3.3 mm, die Aufbaukomponenten M für die Implantatdurchmesser 3.7 und 4.2 mm und die Aufbaukomponenten L für die Implantatdurchmesser 4.8 und 5.5 mm verwendet. Zur genauen Zuordnung sind sie mit S, M oder L lasermarkiert.



**3** Aufbaulinien.

**5** Implantatdurchmesser.

# Prothetikschaube



## S

## M

## L

3 Aufbaulinien.



5 Implantatdurchmesser.

ø 3.3 mm  
tioLogic®  
ST

ø 3.7 mm  
tioLogic®  
ST

ø 4.2 mm  
tioLogic®  
ST

ø 4.8 mm  
tioLogic®  
ST

ø 5.5 mm  
tioLogic®  
ST

7.0 mm

9.0 mm

11.0 mm

13.0 mm

15.0 mm

5 Implantatlängen.

Alle Aufbauten und Implantate im Maßstab 1:1.

# Einleitung Handbuch Prothetik.

## Ein überzeugendes Konzept – State of the Art.

Die prothetische Versorgung stellt einen wesentlichen Aspekt für einen langfristigen Implantationserfolg dar. Intensive Kommunikation zwischen Behandler und Zahntechniker, sorgfältige präprothetische Planung und das Einbeziehen der Patientenvorstellungen sind wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantatversorgung.

Die Einheilphase im Unterkiefer beträgt in der Regel zwischen drei und sechs Monate. In Abhängigkeit von Knochenqualität, Heilungsverlauf und Anatomie kann diese Phase kürzer oder länger ausfallen. Nach abgeschlossener Einheilphase und Gingivaformung kann mit der prothetischen Versorgung begonnen werden.

Das Handbuch Prothetik stellt in Form von Fallbeispielen eine allgemeine Übersicht für prothetische Versorgungsvarianten dar, die dem Stand der Wissenschaft bei der Erstellung dieses Handbuchs entspricht. Die aufgeführten Versorgungsvarianten unterliegen einer ständigen wissenschaftlichen Weiterentwicklung. Für eine Wissenserweiterung wird auch auf die aktuelle Literatur verwiesen.

Bei Fragen steht die Dentaurum Hotline mit erfahrenen Implantologen und Zahntechnikern zur Verfügung. Sie bietet Sicherheit in allen Bereichen der Chirurgie, Implantologie und Zahntechnik.





# Diagnose und Planung.

Das Kapitel Diagnose und Planung bietet eine allgemeine Übersicht. Für eine weiterführende Vertiefung des Themas wird auf die aktuelle Literatur verwiesen. Bei auftretenden Fragen stehen langjährig erfahrene Implantologen und Zahntechniker zur Verfügung.

Darüber hinaus stellt das integrierte Dentaurum Fortbildungsprogramm sicher, dass alle am Implantatprozess beteiligten Zahnärzte, Zahntechniker und Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA) durch erfahrene Referenten optimal vorbereitet sind. Abgestimmt auf Zielgruppe, Wissensstand und individuellem Interesse bietet Dentaurum zahlreiche Fortbildungen auf unterschiedlichen Niveaus an.

## Indikationen.

tioLogic® ST Implantattypen können sowohl im Unter- als auch im Oberkiefer zur chirurgischen Sofortimplantation, verzögerten Sofortimplantation und Spätimplantation jeweils ein- oder zweiphasig gesetzt werden. Indikationsbereiche sind im Ober- und Unterkiefer kleine und große Schalllücken (Einzelzahnersatz, Pfeilvermehrung), verkürzte Zahnreihen und zahnlose Kiefer. Die Indikation für eine Implantation sollte unter Berücksichtigung eventueller Vor- und Nachteile sowie Risiken der Implantatbehandlung und alternativer Behandlungen gestellt werden.

Bei jedem implantologischen Fall müssen Implantatdurchmesser und -länge der tioLogic® ST Implantattypen in einem proportionalen Verhältnis zur prothetischen Versorgung stehen.

Versorgungen, welche eine hohe mechanische Belastung auf Implantate und Suprakonstruktion ausüben, sollten, wenn die individuelle Patientensituation dies zulässt, grundsätzlich mit Implantatdurchmessern von mindestens 4.2 mm durchgeführt werden.

Für Indikationen mit geringer vestibulo-oraler Knochenbreite stehen tioLogic® ST Implantattypen  $\varnothing$  3.3 mm zur Verfügung. Sie haben aufgrund ihres kleineren Durchmessers und ihrer geringeren Belastbarkeit (im Vergleich z.B. mit tioLogic® ST Implantattypen  $\varnothing$  4.2 mm) eine eingeschränkte Indikation. Im zahnlosen Kiefer müssen mindestens vier tioLogic® ST Implantattypen mit einer verblockten Stegversorgung ohne Verlängerung inseriert werden. Im teilbezahnten Kiefer sind sie bei implantatgetragenen Versorgungen mit tioLogic® ST Implantattypen  $\varnothing$  4.2 mm oder  $\varnothing$  4.8 mm oder  $\varnothing$  5.5 mm zu kombinieren und die prothetische Ausarbeitung feststehend verblockt zu gestalten.

Bei der Versorgung mit Einzelkronen sind tioLogic® ST Implantattypen  $\varnothing$  3.3 mm nur für die unteren Incisivi oder die oberen lateralen Incisivi und nur mit einer Länge von mindestens 11.0 mm einzusetzen. Für Versorgungen mit Einzelkronen auf tioLogic® ST Implantattypen  $\varnothing$  3.7 mm,  $\varnothing$  4.2 mm,  $\varnothing$  4.8 mm und  $\varnothing$  5.5 mm ist eine Mindestlänge von 9.0 mm vorzusehen.

Bei Verwendung von Kugelkopf- und tioLOC-Aufbauten in Verbindung mit Implantattypen  $\varnothing$  3.3 mm muss eine zu starke mechanische Belastung der Implantate vermieden werden.

## Kontraindikationen.

Implantate  $\varnothing$  3.3 mm sind nicht für die Einzelzahnversorgung von zentralen Incisivi im Oberkiefer sowie Canini, Prämolaren und Molaren im Unter- und Oberkiefer geeignet. Doppelkronenkonstruktionen sind auf diesen Implantaten nicht zulässig. Bei Implantatdivergenzen größer als  $10^\circ$  pro Implantat ist der Einsatz von tioLOC-Aufbauten kontraindiziert.

Die allgemeinen Kontraindikationen für zahnärztliche chirurgische Maßnahmen sind zu beachten. Dazu zählen unter anderem:

- reduzierte Immunabwehr
- Steroidtherapie
- Störungen der Blutgerinnung
- unkontrollierte endokrine Erkrankungen
- rheumatische Erkrankungen
- Knochensystemerkrankungen
- Leberzirrhose
- Drogen-, Alkohol- oder Tabakabusus
- Depressionen, Psychopathien
- insuffiziente Compliance des Patienten
- chronische entzündliche Grunderkrankungen

## Lokale/Persönliche Kontraindikationen.

- Osteomyelitis
- Radiotherapie im Kopfbereich
- rezidivierende Mundschleimhauterkrankungen
- Kiefergelenkbeschwerden
- Parafunktionen
- fehlendes vertikales, horizontales Knochenangebot, Kieferdefekte, unzureichende Knochenqualität
- insuffiziente Mundhygiene

Es ist zu berücksichtigen, dass die aufgelisteten Kontraindikationen je nach Umfang, Dauer und individuellen Umständen dauernd oder zeitlich begrenzt sein können. Darüber hinaus sind bei einer Implantattherapie die jeweils aktuellen Stellungnahmen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften zu Indikationen und Kontraindikationen sowie die aktuelle Literatur zu berücksichtigen.

# Arbeitsablauf.

## Temporäre Versorgung.



### Interimsprothese. (nicht implantatgestützt)

Eine temporäre prothetische Versorgung sollte frühestens 14 Tage nach der Implantation eingesetzt werden. Grundsätzlich ist zu beachten, dass keinerlei mechanische Belastung auf das inserierte Implantat ausgeübt wird. Die Versorgung muss über den Implantaten hohlgeschliffen und weich unterfüttert werden. Bei Restzahnbestand wird im Allgemeinen eine temporäre prothetische Versorgung vor der Implantation auf den vorhandenen Pfeilerzähnen erstellt oder eine bereits existierende Prothese umgestaltet.

### Sofortversorgung. (provisorischer Aufbau)

Eine langzeitprovisorische, nicht funktionelle Sofortversorgung auf Implantaten ist bei ausreichender Primärstabilität und rezessionsfreiem Implantatlager möglich. In ästhetisch relevanten Bereichen werden mit dem provisorischen Aufbau die periimplantären Strukturen erhalten und geformt. Danach kann eine optimale Abformung vorgenommen werden.

Der provisorische Aufbau steht für die Aufbau-  
linien S, M und L zur Verfügung. Er wird unsteril  
geliefert und besteht aus einem hochfesten  
Kunststoff (PEEK), der eine schnelle und  
einfache Individualisierung zulässt.

Der provisorische Aufbau kann entweder direkt  
mit Kunststoff verblendet oder mit einer provi-  
sorischen Krone/Brücke versorgt werden. Bei  
beiden Varianten wird der provisorische Aufbau  
im Mund mit der Schraube für den provisorischen  
Aufbau fixiert, die Verläufe werden  
markiert und außerhalb des Mundes angepasst.  
Zur besseren Fixierung stehen dem Behandler  
die Polierhilfe und der AnatomicHold zur  
Verfügung. Ein eventuelles Einkürzen sollte  
maximal bis zur Oberkante der Schraube für den  
provisorischen Aufbau erfolgen.

Bei der direkten Verblendung wird der provi-  
sorische Aufbau anschließend außerhalb des  
Mundes mit Kunststoff verblendet und unter  
Beachtung des Anzugsdrehmomentes auf dem  
Implantat fixiert. Bei der Versorgung mit einer  
Krone wird nach der Eingliederung des provi-  
sorischen Aufbaus der Schraubenkanal mit Wachs  
verschlossen und das Provisorium eingegliedert.  
Die Fixierung sollte ausschließlich temporär  
erfolgen.

#### Anzugsdrehmoment

- Provisorischer Aufbau im Mund: 15 Ncm
- Provisorischer Aufbau auf dem Modell:  
von Hand

## Wiederöffnung.

Nach der Einheilphase wird die Wiedereröffnung vorgenommen. Die Vorbereitung des Patienten ist analog zu anderen chirurgischen Eingriffen vorzunehmen. Der Patient erhält eine örtliche Anästhesie.

Detaillierte Angaben zur Implantatinsertion und der Wiedereröffnung finden Sie im Handbuch Chirurgie (REF 989-959-10).

## Gingivaformung.

Für ein optimales Gingivamanagement hat der Behandler konische und zylindrische Gingivaformer oder als besonders weichgewebsschonende Variante die direkte Verwendung von Steg-, Brücken- oder AngleFix-Aufbauten zur Auswahl. Die konischen Gingivaformer sind für eine aufweitende Gestaltung der Gingiva konzipiert. Je nach prothetischer Versorgung kann damit die Eingliederung für den Behandler erleichtert werden. Die Gingivaformer werden entsprechend der Aufbaulinie, der Gingivahöhe bzw. der Insertionstiefe des Implantats ausgewählt. Sie sind für die Aufbaulinien S, M und L in verschiedenen Gingivahöhen (laserbeschriftet) erhältlich.

### Anzugsdrehmoment

- Gingivaformer: von Hand bzw. 15 Ncm

Für besondere Indikationen und für die Erhaltung des Weichgewebes können die Gingivaformer auch für eine offene Einheilung des Implantates verwendet werden.

**Wichtig:** Gingivaformer und Steg-, Brücken-, AngleFix-Aufbauten sind vor dem Einsetzen in das Implantat zu reinigen und zu sterilisieren.

Bei einer temporären provisorischen Versorgung während der Gingivaformung ist die Hohllegung in der Prothese zu beachten. Die Abformung sollte erst erfolgen, sobald vollkommen reizlose Verhältnisse vorhanden sind.

### Anzugsdrehmoment

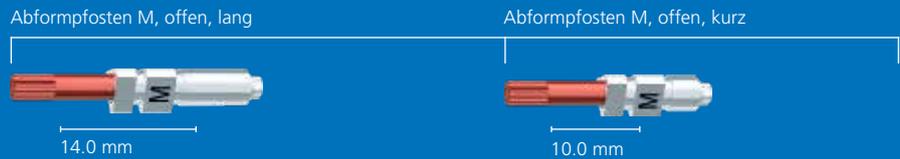
- Gingivaformer: von Hand bzw. 15 Ncm
- Steg-, Brücken-, AngleFix Aufbau: 35 Ncm
- Steg-, Brücken-, AngleFix Verschlusschraube: 15 Ncm

## Sicherheitshinweise.

- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Gingivaformer sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einer einmal benutzten Gingivaformern (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Gingivaformer werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Gingivaformer verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum](http://www.dentaurum)

# Arbeitsablauf.

## Abformung.



Die Abformung kann sowohl offen als auch geschlossen erfolgen. Für beide Abformmethoden stehen die entsprechenden Komponenten zur Verfügung.

Bei abnehmbarem Zahnersatz (Versorgung mit Stegen, Brücken, Kugelköpfen, tioloc, AngleFix) kann die Abformung auch mit weiteren speziellen, Abformkomponenten über die jeweiligen Primäraufbauten vorgenommen werden.

Aufgrund ihrer hohen Präzision und Rückstellkraft wird zur Abformung Material auf Silikon- oder Polyetherbasis empfohlen.

Alternativ zur klassischen Abformung kann die Übertragung der intraoralen Situation auch digital über Scanaufbauten Titan oder 4Base Scankappen Titan erfolgen

### Laufzettel Praxis.

Um einen optimalen Informationsfluss zwischen Behandler und Zahntechniker zu gewährleisten, werden in der Zahnarztpraxis alle relevanten Daten wie Implantatdurchmesser, -länge und die geplante prothetische Versorgung auf dem Laufzettel Praxis (REF 989-966-21) festgehalten. Der Bogen bleibt während der gesamten Erstellung bei der prothetischen Arbeit. Für die Eingliederung wird er zusammen mit der fertig gestellten prothetischen Versorgung an den Behandler übergeben. Er enthält alle wichtigen Informationen für die Eingliederung.



## Offene Abformmethode.

Für die unterschiedlichen okklusalen Platzverhältnisse stehen Abformpfosten für die Aufbaulinien S, M und L in den Längen 10.0 und 14.0 mm mit den entsprechenden Schrauben zur Verfügung. Die Abformpfosten sind sowohl auf der Retentionsfläche als auch am Interface mit den Aufbaulinien S, M oder L laserbeschriftet.

Zur besseren Erkennung der Aufbaulinie ist das Interface zusätzlich mit Punkten markiert:

- 1 Punkt entspricht Aufbaulinie S
- 2 Punkte entsprechen Aufbaulinie M
- 3 Punkte entsprechen Aufbaulinie L

### Anzugsdrehmoment

- Rändelschraube Abformpfosten im Mund: von Hand, bzw. 15 Ncm
- Rändelschraube Abformpfosten im Laborimplantat: von Hand, bzw. 15 Ncm

Auf dem Situationsmodell wird ein individueller Löffel gefertigt. Dieser wird im Bereich der Implantate verstärkt und perforiert.

Vor der Abformung sind die Gingivaformer bzw. das Provisorium zu entfernen.

Vor dem Aufsetzen des Abformpfostens wird die Schraube nach unten verschoben. Dies gewährleistet eine zusätzliche Führung beim Einsetzen, denn beim offenen Abformpfosten ist die Innenverbindung verkürzt ausgeprägt, um auch bei Achsdivergenzen eine kompressionsfreie Abformung zu ermöglichen.

Die rote Rändelschraube weist ein verkürztes Gewinde auf, das nur dann im (Labor-)Implantat fasst, wenn der Abformpfosten positions- und lagerichtig in die Verbindungsstelle eingesteckt wurde.



Scanaufbau  
Titan



Scankappe Steg,  
Titan



Scankappe Brücke,  
Titan



Scankappe AngleFix,  
Titan

### Sicherheitshinweise.

- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Abformpfosten und Abformkappen (geschlossene Abformung) sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einer einmal benutzten Abformpfosten oder Abformkappe (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Abformkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaforum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Abformkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaforum.com](http://www.dentaforum.com).

# Arbeitsablauf.

## Abformung.

Nut an der Rändelschraube.



Markierung am Interface M.



Bei der Anpassung des individuellen Löffels ist darauf zu achten, dass weder die Abformpfosten noch die Schrauben die Löffelperforation berühren.

Abformpfosten M in situ.



Der Abformpfosten entsprechend den Aufbau-  
linien S, M oder L wird aufgesetzt (hier M), bis die  
Rotationssicherung einrastet. Bei kongruentem  
Sitz des Abformpfostens auf der Implantatschul-  
ter schließt eine sichtbare Markierung auf der  
Schraube mit der Oberkante des Abform-  
pfostens ab (Schraube nur eingeschoben, nicht  
fixiert). Sind die Rotationssicherungen nicht ein-  
gerastet, ist die Markierung auf der Schraube  
nicht sichtbar. Zusätzlich weist die rote Rändel-  
schraube ein verkürztes Gewinde auf, das nur  
dann im (Labor-)Implantat fasst, wenn der Ab-  
formpfosten positions- und lagerichtig in die  
Verbindungsstelle eingesteckt wurde. Ggf. ist  
der Abformpfosten nochmals auszurichten und  
auf korrekten Sitz zu überprüfen (Röntgenkon-  
trolle des korrekten Sitzes des Abformpfostens).

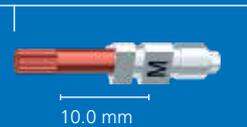
Offener Abformlöffel mit Abformpfosten M.



Abformpfosten M, offen, lang



Abformpfosten M, offen, kurz



Abformpfosten M vor Abformung.



Lösen Rändelschraube.



Abformpfosten M offen bei Abformung.



Abformpfosten M im offenen Abformlöffel.



Die Abformung erfolgt mit einem Material auf Silikon- oder Polyetherbasis. In diesem sind die Abformpfosten durch die Retention gefasst. Auf die exakte Abformung im periimplantären Bereich ist zu achten.

Zum Entfernen des Abformlöffels sind die Schrauben zu lösen, zurückzuziehen und der Abformlöffel

abzunehmen. Dieser wird zusammen mit den Schrauben an den Zahntechniker weitergegeben. Dem Zahntechniker werden alle relevanten Informationen auf dem Laufzettel Praxis (REF 989-966-21) mitgeteilt.

Die entsprechenden Gingivaformer sind nach der Abformung wieder einzusetzen.

# Arbeitsablauf.

## Abformung.

Stegaufbau

Brückenaufbau

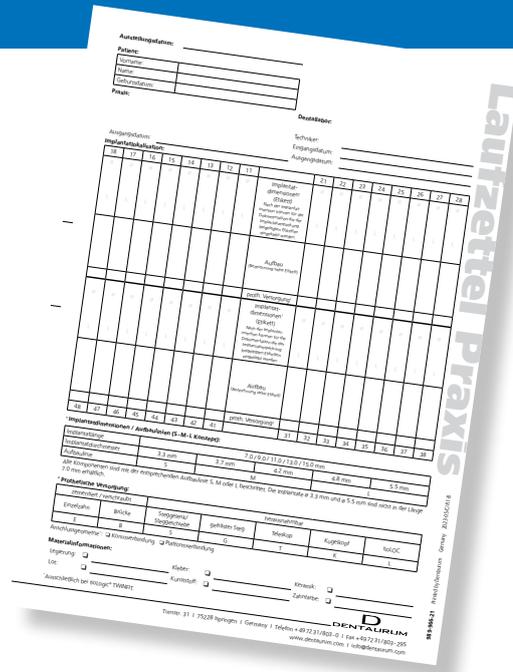
AngleFix-Aufbau



Um eine stabile Gingivaanlagerung zu ermöglichen, besteht bei der Versorgung mit Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten neben den klassischen Abformmethoden auf dem Implantat auch die Möglichkeit, eine Abformung auf dem im Mund fixierten Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbau vorzunehmen.

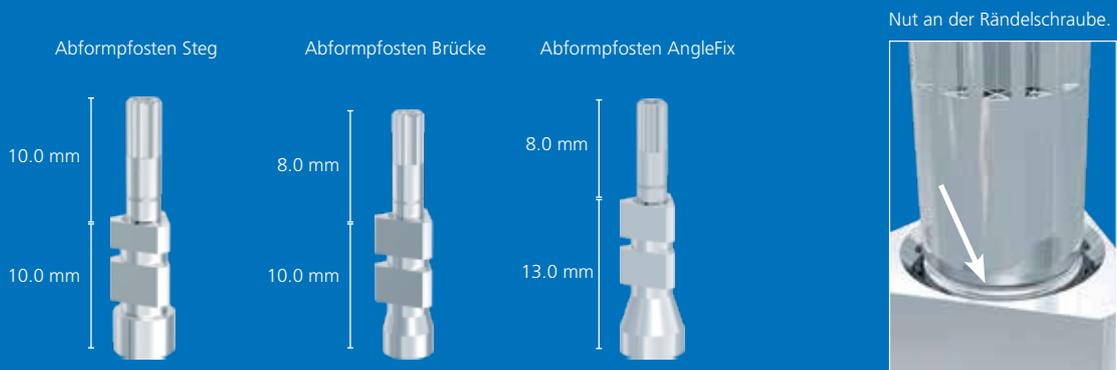
Die Abformung kann sowohl offen als auch geschlossen erfolgen. Sie wird mit speziellen Abformkomponenten, die für die Aufbauvarianten S, M und L identisch sind, über die jeweiligen Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten vorgenommen.

Aufgrund ihrer hohen Präzision und Rückstellkraft wird zur Abformung Silikon- oder Polyethermaterial empfohlen.



### Laufzettel Praxis.

Um einen optimalen Informationsfluss zwischen Behandler und Zahntechniker zu gewährleisten, werden in der Zahnarztpraxis alle relevanten Daten wie Implantatdurchmesser, -länge und die geplante prothetische Versorgung auf dem Laufzettel Praxis (REF 989-966-21) festgehalten. Der Bogen bleibt während der gesamten Erstellung bei der prothetischen Arbeit. Um alle relevanten Informationen verfügbar zu haben, wird er für die Eingliederung zusammen mit der fertiggestellten prothetischen Versorgung an den Behandler übergeben.



### Abformung über Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten.

Um eine stabile Gingivaanlagerung zu erreichen, besteht neben der beschriebenen offenen Abformmethode auf dem Implantat, bei der Versorgung mit Stegen, Brücken oder AngleFix-Aufbauten auch die Möglichkeit, eine Abformung auf dem im Mund fixierten Aufbau vorzunehmen.

Stegaufbauten in situ.



Hierzu wird der Steg- Brücken- oder AngleFix-Aufbau im Implantat fixiert und der zugehörige offene Abformpfosten aufgesetzt. Bei kongruentem Sitz des Abformpfostens auf dem Aufbau schließt die sichtbare Markierung auf der Schraube mit der Oberkante des Abformpfosten ab (Schraube nicht fixiert, nur eingeschoben). Sitzt der Abformpfosten nicht plan auf, so ist die Markierung auf der Schraube nicht sichtbar.

Offene Abformpfosten für Stegaufbauten in situ.



Der Abformpfosten ist nochmals auszurichten, auf korrekten Sitz zu überprüfen und mit der Schraube zu fixieren.

Anschließend wird die Abformung mit einem offenen Abformlöffel vorgenommen. Nach Aushärtung des Abformmaterials werden die Rändelschrauben gelöst, herausgezogen und der Abformlöffel mit den Abformpfosten abgenommen. Die Aufbauten werden anschließend mit den zugehörigen Verschlusschrauben abgedeckt.

Im Labor wird das Laborimplantat Steg, Brücke, oder AngleFix mit der Schraube im Abformpfosten fixiert. Dieses Laborimplantat ist im oberen Bereich identisch zum jeweiligen Aufbau.

#### Anzugsdrehmoment

- Rändelschraube Abformpfosten: 15 Ncm
- Verschlusschraube auf Steg-, Brücken-, AngleFix-Aufbau im Mund: 15 Ncm

# Arbeitsablauf.

## Abformung.

### Geschlossene Abformmethode.

Die Komponenten für die geschlossene Abformung beinhalten Abformpfosten, Fixierschrauben, Abformkappen. Sie sind mit den Aufbauhinweisen S, M oder L laserbeschriftet bzw. markiert.

#### Anzugsdrehmoment

- Fixierschraube Abformpfosten im Mund: von Hand, bzw. 15 Ncm
- Fixierschraube Abformpfosten auf Laborimplantat: von Hand, bzw. 15 Ncm

Abformpfosten M geschlossen.



Zunächst werden die Gingivaformer bzw. das Provisorium entfernt und der entsprechende Abformpfosten S, M oder L auf dem Implantat mit der Fixierschraube fixiert (hier M). Ggf. Röntgenkontrolle des korrekten Sitzes des Abformpfostens.

Abformpfosten M geschlossen mit Abformkappe M.



Die passenden Abformhilfen S, M oder L (hier M) werden unter Beachtung der vertikalen Retentionsnuten aufgesetzt, bis ein deutliches Einrasten spür- und hörbar ist.

Die Ausrichtungen der Retentionsnuten ermöglicht eine berührungsfreie Positionierung zu den Nachbarzähnen.

Die Abformung erfolgt nach üblichen Kriterien (Offene Abformmethode). Nach Aushärtung wird der Löffel entnommen.

Dem Zahntechniker werden alle relevanten Informationen auf dem Laufzettel Praxis (REF 989-966-21) mitgeteilt.

Die entsprechenden Gingivaformer sind nach der Abformung wieder einzusetzen.



Abformlöffel mit Abformkappe M.



#### Sicherheitshinweise.

- spaltfreier Sitz der Abformpfosten auf dem inserierten Implantat
  - **KEINE** Berührung zwischen den Abformkomponenten und dem individuellen Abformlöffel
  - Abformkappen sind Einwegartikel. Sie sind nicht für eine Sterilisation geeignet. Mehrfache Anwendung führt zu Übertragungsungenauigkeiten.
  - Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickung kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
  - Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
  - Abformpfosten und Abformkappen (geschlossene Abformung) sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einer einmal benutzten Abformpfosten oder Abformkappe (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
  - Die tioLogic® ST Abformkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Abformkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com).

# Arbeitsablauf.

Abformpfosten Brücke, geschlossen inkl. Abformkappe.



Abformpfosten AngleFix, geschlossen inkl. Abformkappe.



## Geschlossene Abformmethode über Brücken- und AngleFix-Aufbauten.

Für die geschlossene Abformung stehen Abformpfosten inkl. Schrauben und Abformkappen zur Verfügung.

Hierzu wird der Brücken- und AngleFix-Aufbau im Implantat fixiert und der zugehörige Abformpfosten für die geschlossene Abformung auf dem Aufbau verschraubt. Die passende Abformkappe wird unter Beachtung der vertikalen Retentionsnuten aufgesetzt, bis ein deutliches Einrasten spür- und hörbar ist. Die Retentionsnuten sind so gestaltet, dass eine gegenüber den Nachbarzähnen berührungsfreie Positionierung möglich ist.

Die Abformung erfolgt nach üblichen Kriterien (siehe Kapitel Geschlossene Abformmethode). Nach Aushärtung wird der Löffel abgenommen. Die Abformpfosten mit Schrauben werden getrennt von der Abformung an das Labor geliefert.

### Anzugsdrehmoment

- Rändelschraube Abformpfosten: 15 Ncm
- Verschlusschraube auf Brücken- oder AngleFix Aufbau im Mund: 15 Ncm

### Sicherheitshinweise.

- spaltfreier Sitz der Abformpfosten auf dem inserierten Implantat
- **KEINE** Berührung zwischen den Abformkomponenten und dem individuellen Abformlöffel
- Abformkappen sind Einwegartikel. Sie sind nicht für eine Sterilisation geeignet. Mehrfache Anwendung führt zu Übertragungsungenauigkeiten.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickung kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.



- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Abformpfosten und Abformkappen (geschlossene Abformung) sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einer einmal benutzten Abformpfosten oder Abformkappe (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Abformkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Abformkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com).

## Digitale Abformung (Scan).

Die Oberfläche der Scanaufbauten Titan und Scankappen Titan sind zur digitalen Erfassung, sowohl intraoral, wie auch auf dem Modell ohne Scanspray optimiert.

Die Scanaufbauten tioLogic® ST sind in den Aufbauvarianten S, M und L verfügbar. Der Scanaufbau wird auf das Implantat tioLogic® ST gesetzt (Rotationssicherung beachten) und mit der roten Fixierschraube festgeschraubt.

Für Brücken- und Stegversorgungen stehen die passenden Scankappen Titan zur Verfügung, die direkt auf dem Steg-, Brücken oder AngleFix Aufbau im Mund gescannt werden können.

Der anschließende Matchvorgang und das Design erfolgen nach Angaben des jeweiligen Softwareherstellers und nach zahntechnischen Regeln.

# Arbeitsablauf.

## Modellerstellung.

Die Laborimplantate für gegossene und gedruckte Modelle können sowohl im analogen, wie auch im digitalen Workflow genutzt werden. Die Verarbeitung der Laborimplantate im gedruckten Modell ist im Handbuch digital. (REF 989-800-59) beschrieben.

### Offene Abformmethode.

Um den exakten Sitz der Abformpfosten zu überprüfen, wird die Abformmasse von okklusal bis zur Oberkante der Abformpfosten entfernt. Vor dem Aufsetzen des Laborimplantats kann die Aufbauhinlinie S, M oder L am Interface des Abformpfostens eindeutig abgelesen werden.

Vor dem Aufsetzen des Laborimplantats wird die Schraube im Abformpfosten nach unten verschoben. Dies gewährleistet eine zusätzliche Führung beim Einsetzen.

Das Laborimplantat entsprechend den Aufbauhinlinien S, M oder L wird aufgesetzt (hier M), bis die Rotationssicherung einrastet. Bei kongruentem Sitz des Laborimplantats auf dem Abformpfosten schließt die Markierung auf der Schraube

Gingivamaske in Abformung.



mit der Oberkante des Abformpfostens ab (Schraube nur eingeschoben, nicht fixiert). Sind die Rotationssicherungen nicht eingerastet, ist die Markierung auf der Schraube nicht sichtbar. Das Laborimplantat ist nochmals auszurichten und auf korrekten Sitz zu überprüfen.

### Anzugsdrehmoment.

- Rändelschraube Abformpfosten:  
im Laborimplantat von Hand, bzw. 15 Ncm

### Anfertigen der Gingivamaske.

Für Implantatarbeiten wird eine elastische Gingivamaske empfohlen. Diese gewährleistet eine optimale Gestaltung der Kronenkontur und gibt im abgenommenen Zustand den Blick auf den Implantatthals frei. Dadurch kann der exakte Sitz der Implantataufbauten kontrolliert werden.

Die elastische Gingivamaske wird direkt im Implantatbereich in die Abformung eingebracht.

**Achtung:** Die verwendeten Silikone können sich untrennbar verbinden, eine vorhergehende Isolierung ist daher zwingend erforderlich.

Bei abnehmbarem Zahnersatz (Versorgung mit Stegen, Brücken, Kugelköpfen, tioLOC, AngleFix) kann die Abformung und Modellerstellung auch mit weiteren speziellen Abformkomponenten vorgenommen werden.

Nut an der Rändelschraube.



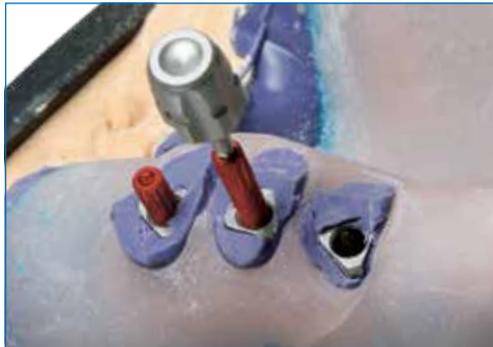
Markierung am Interface M.



Laborimplantat M, für gedruckte und gegossene Modelle mit Konterschraube



Lösen der Rändelschrauben.



Modell mit Gingivamaske.



#### Anfertigen des Gipsmodells.

Nach Aushärtung des Gingivamaskenmaterials wird die Abformung mit Gips ausgegossen. Der Zahnkranz wird wie üblich ausgegossen und gesockelt. Die Laborimplantate müssen absolut spielfrei im Modell sitzen.

Vor dem Abheben des Abformlöffels müssen die Schrauben entfernt werden.

Modell ohne Gingivamaske.



# Arbeitsablauf.

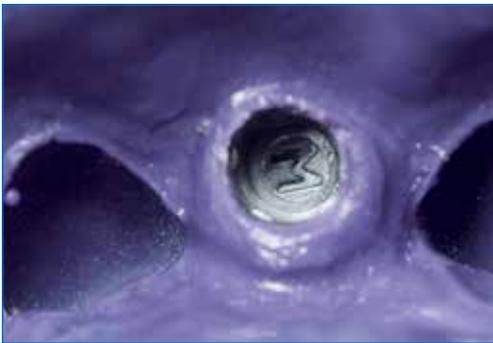
## Modellerstellung.

Die Laborimplantate für gegossene und gedruckte Modelle können sowohl im analogen, wie auch im digitalen Workflow genutzt werden. Die Verarbeitung der Laborimplantate im gedruckten Modell ist im Handbuch digital. (REF 989-800-59) beschrieben.

### Geschlossene Abformmethode.

Alle Laborimplantate, Abformpfosten und Abformkappen sind mit der entsprechenden Aufbaulinie S, M oder L laserbeschriftet bzw. markiert.

Abformlöffel mit Abformkappe M.



Das Laborimplantat S, M oder L wird mit dem passenden Abformpfosten verschraubt. Anschließend wird der Abformpfosten unter Beachtung des entsprechenden Durchmessers S, M oder L und der vertikalen Retentionsnuten in die Abformkappe eingesetzt, bis ein deutliches Einrasten spür- und hörbar ist. Das mit dem Abformpfosten verschraubte Laborimplantat muss in der Abformkappe und diese im Abformmaterial fest verankert sein.

### Anzugsdrehmoment

- Fixierschraube Abformpfosten im Laborimplantat: von Hand bzw. 15 Ncm

Die Herstellung der Gingivamaske und des Modells erfolgt analog der unter Modellerstellung – offene Abformmethode beschriebenen Vorgehensweise.

Lediglich das Lösen und Entfernen der Rändelschrauben entfällt bei der geschlossenen Abformung. Der Abformlöffel kann direkt vom Modell abgehoben werden.

Bei abnehmbarem Zahnersatz (Versorgung mit Stegen, Brücken, AngleFix, Kugelhäufchen, tioLOC) kann die Abformung und Modellerstellung auch mit weiteren speziellen Abformkomponenten

Laborimplantat M,  
für gedruckte und  
gegossene Modelle  
mit Konterschraube



#### Sicherheitshinweise.

- spaltfreier Sitz der der Abformpfosten auf dem inserierten (Labor-)Implantat.
- **KEINE** Berührung zwischen den Abformkomponenten und dem individuellen Abformlöffel
- Abformkappen sind Einwegartikel. Sie sind nicht für eine Sterilisation geeignet. Mehrfache Anwendung führt zu Übertragungsungenauigkeiten.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!

# Arbeitsablauf.

## Modellerstellung.

### Offene Abformmethode Brücke, Steg und AngleFix.

Um den exakten Sitz der Abformpfosten zu überprüfen, wird die Abformmasse von okklusal bis zur Oberkante der Abformpfosten entfernt. Vor dem Aufsetzen des jeweiligen Laborimplantats wird die Schraube im Abformpfosten eingeschoben. Dies gewährleistet eine zusätzliche Führung beim Einsetzen.

#### Anzugsdrehmoment

- Rändelschraube Abformpfosten:  
im Laborimplantat von Hand, bzw. 15 Ncm

#### Anfertigen der Gingivamaske.

Für die Anfertigung einer Gingivamaske wird eine elastische Gingivamaske empfohlen. Diese gewährleistet eine optimale Gestaltung der Suprakonstruktion und gibt im abgenommenen Zustand den Blick frei auf den Implantathals, wodurch der exakte Sitz der Implantataufbauten kontrolliert werden kann. Die elastische Gingivamaske wird direkt im Implantatbereich in die Abformung eingebracht.

**Achtung:** Die verwendeten Silikone können sich untrennbar verbinden. Eine vorhergehende Isolierung ist daher zwingend erforderlich.

#### Anfertigen des Gipsmodells.

Nach Aushärtung des Gingivamaskenmaterials wird der Zahnkranz wie üblich ausgegossen und gesockelt. Die Laborimplantate müssen absolut spielfrei im Modell sitzen. Vor dem Abheben des Abformlöffels müssen die Schrauben entfernt werden.

### Geschlossene Abformmethode Brücke und AngleFix.

Der Abformpfosten wird mit dem jeweiligen Laborimplantat verschraubt. Anschließend wird der Abformpfosten unter Beachtung der vertikalen Retentionsnuten in die Abformkappe eingesetzt, bis ein deutliches Einrasten spür- und hörbar ist. Das mit dem Abformpfosten verschraubte Laborimplantat muss in der Abformkappe und diese im Abformmaterial fest verankert sein.

#### Anzugsdrehmoment

- Anotite Schraube Abformpfosten im  
Laborimplantat: von Hand bzw. 15 Ncm

#### Anfertigen der Gingivamaske.

Die Herstellung der Gingivamaske und des Modells erfolgt analog der in Modellerstellung offene Abformmethode beschriebenen Vorgehensweise. Lediglich das Lösen und Entfernen der Rändelschrauben entfällt bei der geschlossenen Abformung. Der Abformlöffel kann direkt vom Modell abgehoben werden.

Laborimplantat Steg,  
für gedruckte und  
gegossene Modelle  
mit Konterschraube



Laborimplantat Brücke,  
für gedruckte und  
gegossene Modelle  
mit Konterschraube



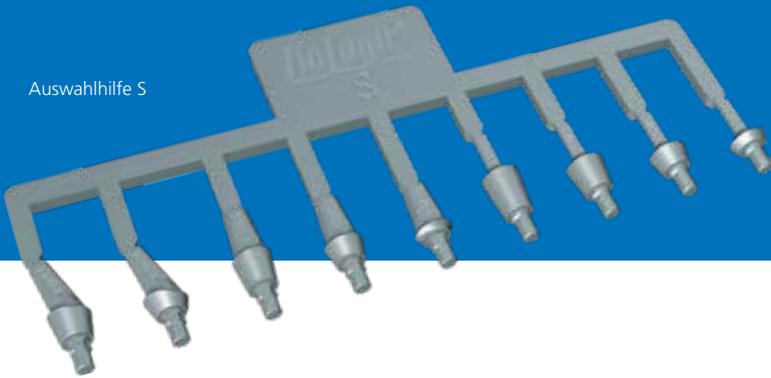
Laborimplantat AngleFix,  
für gedruckte und  
gegossene Modelle  
mit Konterschraube



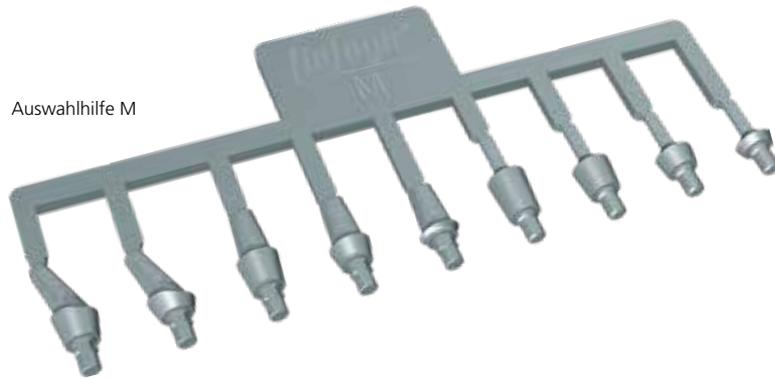
#### Sicherheitshinweise.

- spaltfreier Sitz der der Abformpfosten auf dem inserierten (Labor-)Implantat.
- **KEINE** Berührung zwischen den Abformkomponenten und dem individuellen Abformlöffel
- Abformkappen sind Einwegartikel. Sie sind nicht für eine Sterilisation geeignet. Mehrfache Anwendung führt zu Übertragungsungenauigkeiten.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickern kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!

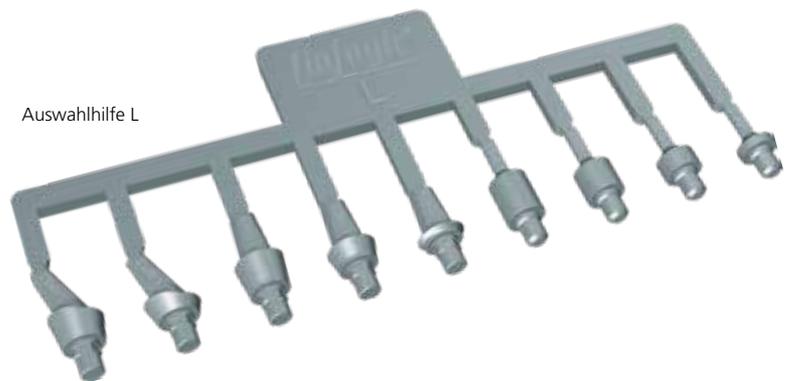
Auswahlhilfe S



Auswahlhilfe M



Auswahlhilfe L



### Wax-Up/Set-Up, Vorwall/Rückwall.

Zur Ermittlung der genauen Platzverhältnisse kann ein Vor- bzw. Rückwall auf dem Modell erstellt werden. Dazu wird ein Silikonschlüssel über das Wax-Up/Set-Up der geplanten prothetischen Versorgung hergestellt. Der Schlüssel wird längs der okklusalen Mittellinie durchtrennt und steht somit als Vor- bzw. Rückwall zur Verfügung. Er ermöglicht eine genaue Überprüfung der Platzverhältnisse.

### Aufbauten – Auswahlhilfen.

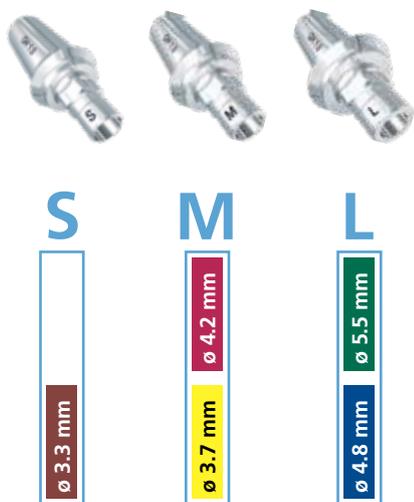
Nach Anfertigung der Modelle mit Vor- und Rückwall ist die Auswahl der Aufbaukomponenten möglich. Diese Entscheidung richtet sich nach der Implantatachse, der Gingivahöhe, den Platzverhältnissen zum Gegenkiefer und dem gewünschten Material des Aufbaus bzw. der geplanten Versorgung.

Um dem Zahntechniker die Auswahl zu erleichtern, stehen Kunststoff-Auswahlhilfen für die Aufbaulinien S, M und L zur Verfügung. Sie sind ausschließlich als Auswahlhilfen für das Labor konzipiert und nicht für eine prothetische Versorgung zugelassen.

# Zahntechnische Varianten.

## Festsitzender Zahnersatz.

Jede Versorgung auf Implantaten bedarf einer genauen präprothetischen Planung. Neben den anatomischen Aspekten werden hierbei die prothetischen Komponenten und deren Verarbeitung (zementiert/verschraubt) festgelegt. Für eine individuelle festsitzende Versorgung auf Implantaten stehen für jede Aufbaulinie S, M oder L Titanbasen für Hybridbauten (Fall 1), bzw. Titanaufbauten (Fall 2) zur Verfügung.



### Einzelzahnversorgung.

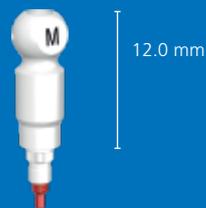
Bei einer Einzelzahnversorgung ist das optimale Verhältnis Kronenlänge zur Implantatlänge ausschlaggebend. Um eine langfristige, stabile prothetische Einzelzahnversorgung zu erzielen, sollte ein optimales Verhältnis der Kronenlänge zur Länge des inserierten Implantats beachtet werden (siehe Laufzettel Praxis). Wird dieser Wert überschritten, ist eine Brückenversorgung auf zwei oder mehr Pfeilern vorzuziehen.

#### Fall 1:

##### Vollkeramische Frontzahnversorgung, zementiert.

Für die Fertigung von individuellen Hybridbauten werden Titanbasen verwendet, um die mittels CAD/CAM-Technik hergestellten Mesostrukturen aus Zirkonoxidkeramik zu verkleben. Die Geometrie der Titanbasen wurde eigens für eine sichere und ästhetische Verbindung mit der keramischen Mesostruktur ausgelegt.

Scanaufbau Titan M



Halter Keramikaufbau M



Polierhilfe M



#### Anzugsdrehmoment

- Fixierschraube Scanaufbau Titan auf Modell und im Mund: von Hand
- Prothetischschraube CAD/CAM Titanbasis auf Modell: von Hand
- AniTite Schraube CAD/CAM Titanbasis im Mund: 30 Ncm

#### CAD/CAM-Fertigung.

Die Scanaufbauten sind in den Aufbaulinien S, M oder L verfügbar. Der Scanaufbau wird auf Implantat oder Laborimplantat gesetzt (Rotationssicherung beachten) und mit der Fixierschraube L 9.0 mm fixiert.

Nach der Auswahl der Indikation (hier: Hybridabutments) im Datensatz der jeweiligen Software können die Scanaufbauten gescannt werden.

Der Matchvorgang und das Design erfolgt nach Angaben des jeweiligen Softwareherstellers und nach zahntechnischen Regeln.

Um das Finish der gefrästen Keramikhülse zu vereinfachen, steht dem Zahntechniker der AnatomicHold (Universalgriffstück) mit zwei Haltern zum Bearbeiten der Keramikhülsen zur Verfügung.

Ein Halter für die Keramikhülsen der Aufbaulinien S und M, der zweite für die Aufbaulinie L. Die Halter sind jeweils dementsprechend beschriftet.

Keramikaufbau auf Halter.



Keramikaufbau, bearbeitet.



Für die Bearbeitung wird der entsprechende Halter des Keramikaufbaus im AnatomicHold eingesetzt und mittels einer Madenschraube (SW 0.9) rotations sicher fixiert. Anschließend wird die Fixationsschraube des Halters leicht gelöst und die Keramikhülse aufgesetzt. Es ist auf eine kongruente Übereinstimmung der im Aufbau und Halter eingebrachten Rotationssicherung zu achten.

# Zahntechnische Varianten.

## Festsitzender Zahnersatz.

Modell mit Keramikaufbau, beschliffen, von labial.



Keramikaufbau mit CAD/CAM Titanbasis.



Keramikaufbau mit CAD/CAM Titanbasis.



Die Fixierung der Keramikhülse erfolgt über das Festziehen der Fixationsschraube (von Hand, max. 15 Ncm).

Bei der Auslegung des Keramikaufbaus sind folgende Parameter zu beachten:

- die Wandstärke des Keramikaufbaus darf 0.5 mm nicht unterschreiten
- Präparation einer Hohlkehle mit abgeschrägter Innenkante und einer Mindeststufe von 0.5 mm
- die Keramikaufbauhöhe darf 7.0 mm Gesamtlänge (ohne Titanbasis) nicht unterschreiten
- die maximal zulässige Angulation des Keramikhalsaufbaus beträgt:

- S 20°
- M 30°
- L 30°

Vor der Verklebung ist der Kopf der Prothetischschraube, die die CAD/CAM Titanbasis fixiert, mit Wachs abzudecken. Die Klebeflächen der Keramikhülse und der CAD/CAM Titanbasis werden mit Aluminiumoxid gestrahlt (50 µm/2 bar).

Zusätzlich wird eine Silanisierung der Klebefläche der CAD/CAM Titanbasis empfohlen. Vor der Verklebung ist darauf zu achten, dass die Klebeflächen fettfrei und trocken sind. Kleber sind nach Herstellerangaben anzuwenden.

### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Titanaufbauten und -basen sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Titanaufbauten und -basen (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

Keramikkrone auf dem Modell mit Gingivamaske von labial.

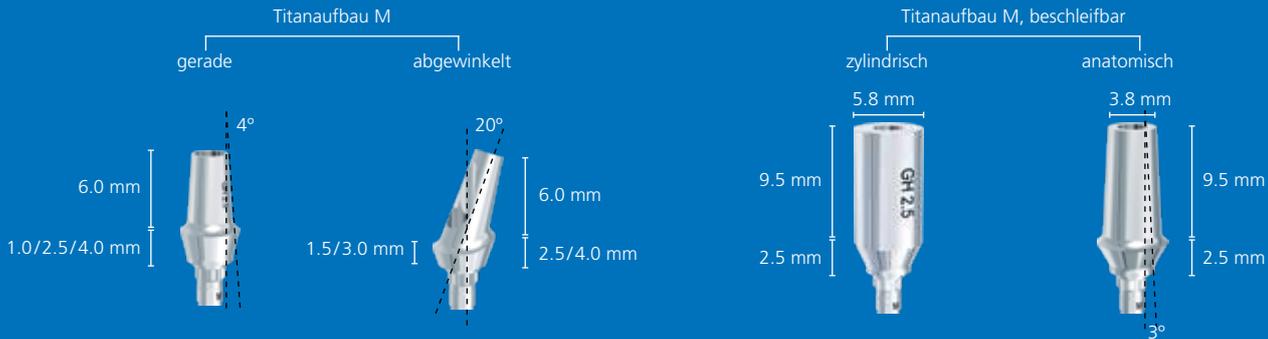


Nach dem Verkleben sind Überschüsse zu entfernen und der Keramikaufbau wird aufgesetzt (Rotationssicherung beachten). Die Erstellung der Vollkeramikkrone erfolgt nach Herstellerangaben.



# Zahntechnische Varianten.

## Festsitzender Zahnersatz.



### Fall 2: MK-Frontzahnversorgung, zementiert, Titanaufbau 20°.

Titanaufbauten stehen für die Aufbaulinien S, M und L in gerader, abgewinkelter (S 15°, M 20° und L 20°), sowie in einer universellen Form zur Verfügung. Die geraden und abgewinkelten Titanaufbauten können entsprechend dem Gingivaverlauf (gerade 1.0 mm, 2.5 mm und 4.0 mm, abgewinkelt 1.5 mm und 3.0 mm) leicht individualisiert werden. Sie verfügen über einen genau definierten Kronenrand und einen integrierten Rotationsschutz. Die abgewinkelten Titanaufbauten weisen zusätzlich eine unterschiedliche Gingivahöhe (labial/palatinal) auf. Die universellen Titanaufbauten sind zylindrisch bzw. anatomisch gestaltet und können nach individuellen Gestaltungskriterien präpariert werden.

#### Anzugsdrehmoment

- Prothetikschaube Titanaufbau auf Modell: von Hand
- AniTite Schraube Titanaufbau im Mund: 30 Ncm

Im beschriebenen Fall wird der abgewinkelte Titanaufbau M 20°, GH 1.5 mm verwendet. Beim Einsetzen der Aufbauten ist auf die okklusalen Platzverhältnisse und die axiale Ausrichtung zu achten. Beides kann nach vorheriger Markierung individuell nachgearbeitet werden. Der Titanaufbau wird mit der AniTite Schraube auf dem Modell fixiert.

Abgewinkelter Titanaufbau und Gingivamaske von labial.



Abgewinkelter Titanaufbau und Gingivamaske von oral.



Modell mit eingekürztem, abgewinkeltm Titanaufbau von labial.



Abgewinkelter Titanaufbau auf Polierhilfe.

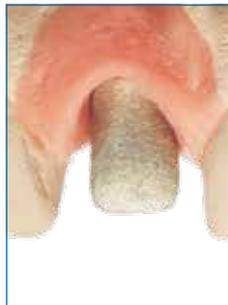


Das Titan ist bei der Präparation nicht zu überhitzen, da dies zu unterschiedlichen Oberflächenaushärtungen (Alpha-case-Schicht) führt. Dies kann die Arbeitsschritte erschweren oder behindern. Zu beachten ist dies in erster Linie bei den Titanaufbauten beschleifbar, da hier unter Umständen mehr Material präpariert werden muss.

Modell mit aufgesetztem Titanaufbau und modellierter Kronenkappe von labial.



Gegossene und gestrahlte Kronenkappe von labial.



Die Mesiokonstruktion wird auf dem Modell fixiert, gegossen und ausgearbeitet.

**Tipp:** Zur leichteren Dezementierung kann palatinal zervikal eine Vertiefung ins Metallgerüst modelliert werden, die nicht verblendet wird (Ansatz für Dezementierungswerkzeug z. B. Hirtenstab). Die Verblendung der Krone erfolgt nach Herstellerangaben (z. B. mit ceraMotion®, Dentaurum).

Aufgesetzte, verblendete Krone und Gingivamaske von oral.



Aufgesetzte, verblendete Krone und Gingivamaske von labial.



Wird die Versorgung aus Titan hergestellt, ist für die keramische Verblendung Titankeramik (z. B. ceraMotion® Ti, Dentaurum) zu verwenden.

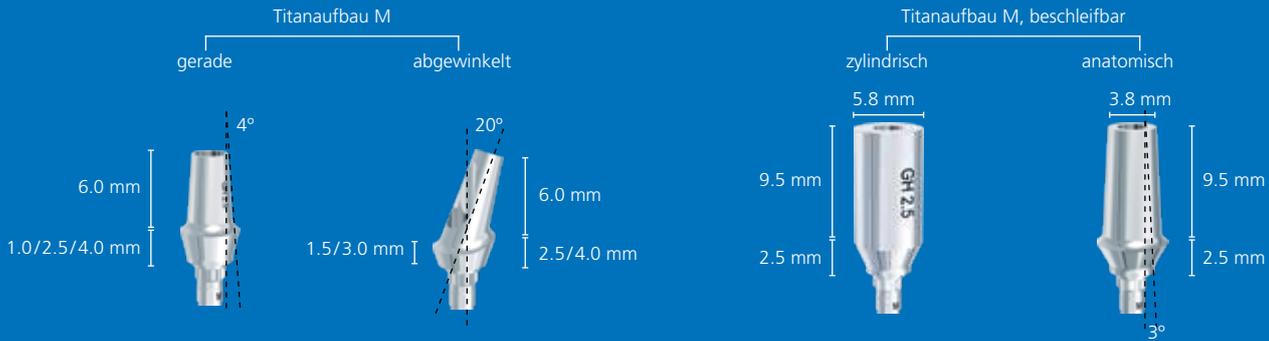
#### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.

- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Titanaufbauten und -basen sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Titanaufbauten und -basen (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Festsitzender Zahnersatz.



### Brückenversorgung.

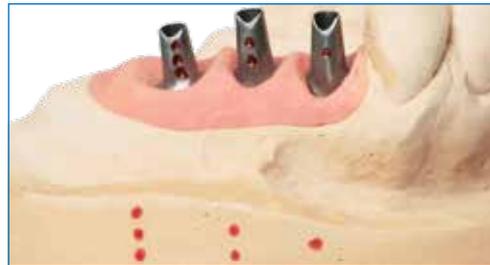
#### Freiende zementiert, Titanbauten gerade.

Die geraden Titanbauten werden entsprechend den Gingivaverhältnissen ausgewählt. Es stehen drei unterschiedliche Gingivahöhen (1.0 mm, 2.5 mm und 4.0 mm) für die Aufbau­linien S, M und L zur Verfügung. Die Titanbauten können entsprechend dem Gingiva­verlauf individualisiert werden. Der koronale Anteil jedes Aufbaus hat eine Höhe von 6.0 mm und kann entsprechend der okklusalen Platz­verhältnisse gekürzt werden. Zur Bearbeitung eignen sich Ausarbeitungs- und Präzisions­instrumente. Der Titan­aufbau wird mit der beilie­genden AnoTite Schraube L 9.0 mm fixiert.

Modell mit Gingivamaske und aufgesetzten Titanbauten von buccal.



Modell mit aufgesetzten, markierten Aufbauten von buccal.



#### Anzugsdrehmoment

- Prothetikschaube Titan­aufbau auf Modell: von Hand
- AnoTite Schraube Titan­aufbau im Mund: 30 Ncm

Im beschriebenen Fall werden zwei gerade Titanbauten M, GH 1.0 mm und ein gerader Titan­aufbau L, GH 1.0 mm verwendet.

Modell mit Gingivamaske und modellierten Kunststoffkappchen verklebt von buccal.



Um einen optimalen Sitz des späteren Brückengerüsts zu erreichen, werden die Kronenkappen mit rückstandsfrei verbrennbarem Kunststoff modelliert und nach Aushärtung mit dem gleichen Material verblockt.

Modell mit anatomischer Modellation von mesio Buccal.



Anschließend wird das Gerüst nach zahntechnischen Regeln (verkleinerte Endform) modelliert. Hierzu eignen sich besonders die rückstandsfrei verbrennbaren Wachse von Dentaorium (StarWax Programm).

Guss und Verarbeitung erfolgen entsprechend den Herstellerangaben der verwendeten Legierung.

**Tipp:** Zur leichten Dezementierung kann palatinal zervikal eine Vertiefung ins Metallgerüst modelliert werden, die nicht verblendet wird (Ansatz für Dezementierungswerkzeug z. B. Hirtenstab).

Modell mit angegossenem Brückengerüst, mit Gingivamaske von oral.



Modell mit aufgesetzter verblendeter Brücke von distobuccal.



**Wichtig:** Die Gerüste müssen absolut spannungsfrei auf den Titanaufbauten sitzen.

**Tipp:** Werden mehrere gleiche Implantatdurchmesser verarbeitet, so sollten die Titanaufbauten markiert werden, um Verwechslungen beim Eingliedern oder bei der Positionierung auszuschließen.

Die Approximalräume werden so gestaltet, dass die Implantathäse mit einer Interdentalbürste gereinigt werden können.

## Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Das Titan ist bei der Präparation nicht zu überhitzen, da dies zu unterschiedlichen Oberflächenaushärtungen (Alpha-case-Schicht) führen kann.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Titanaufbauten und -basen sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Titanaufbauten und -basen (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaorium empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaorium.com](http://www.dentaorium.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

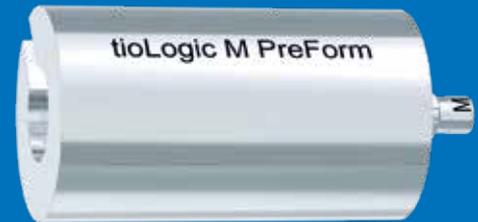
## CAD/CAM.



Scanaufbau, Titan M



CAD/CAM Titanbasis M



CAD/CAM Titanblock M, PreForm

Mit tioLogic® DIGITAL. bietet Dentaorium eine abgestimmte Komplettlösung für CAD/CAM-Prozesse auf tioLogic® ST Implantaten.

Dentaorium bietet unter

[www.dentaorium.com/cadcam](http://www.dentaorium.com/cadcam)

den Service, die tioLogic® ST CAD/CAM-Datensätze für **3shape**, **dental wings** und **exocad** herunterzuladen und sie in die jeweilige Software zu integrieren. Die Datensätze wurden gemeinsam mit diesen Herstellern erstellt und verifiziert.

Nach Auswahl des entsprechenden Softwareanbieters wird der Download gestartet. Dieser beinhaltet alle Daten für sämtliche Versorgungsvarianten als Komplettpaket.

Die Oberfläche der Scanaufbauten Titan und Scankappen Steg-, Brücke- und AngleFix Titan sind zur digitalen Erfassung, sowohl intraoral, wie auch auf dem Modell ohne Scanspray optimiert.

### Datensätze Download

**3shape**



Abutment Designer™

**dental wings**



DWOS

**exocad**



exocad DentalCAD

Für die Fertigung von individuellen Hybridaufbauten werden Titanbasen verwendet, um die mittels CAD/CAM-Technik hergestellten Mesostrukturen aus Zirkonoxidkeramik zu verkleben.

Die Geometrie der Titanbasen wurde eigens für eine sichere und ästhetische Verbindung mit der keramischen Mesostruktur ausgelegt.

Bei der Herstellung von individuellen einteiligen Aufbauten stehen tioLogic® ST CAD/CAM Titanblöcke zur Verfügung.

Die Steg-, Brücken- und AngleFix Aufbauten runden das digitale Sortiment im Bereich der Brücken und Stege ab. Mit diesen Abumtents können Angulationen bis zu 44° ausgeglichen werden.

Detaillierte Informationen zu allen tioLogic® DIGITAL. Produkten finden sie im Handbuch digital. (REF 989-800-59)



[Download Datensätze](#)



SCAN.

MATERIAL.

DESIGN.

HERSTELLUNG.

SERVICE

# Zahntechnische Varianten.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.

Die Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten können miteinander kombiniert und entsprechend der klinischen Situation für Steg- und Brückenkonstruktionen verwendet werden.

### Brückenversorgung.

Die Brückenaufbauten sind für die Aufbaulinien S, M und L verfügbar. Die Gingivahöhen betragen 1.0 mm, 2.5 mm und 4.0 mm. Die Sitzfläche der Brückenaufbauten sollte sich ca. 0.5 mm oberhalb der Gingiva befinden.

Die Brückenaufbauten können Implantatdivergenzen von bis zu 40° ausgleichen.

#### Spannungsfreier Sitz („Sheffield-Test“).

Jede Konstruktion ist nach dem Lasern oder nach dem Guss auf dem Modell und auch vor dem intraoralem Einsetzen auf spannungsfreien Sitz zu überprüfen. Hierzu wird die Konstruktion auf die Brückenaufbauten aufgesetzt und nur eine Prothetikschaube im Brückenaufbau fixiert (Drehmoment 25 Ncm). Wird die Konstruktion angehoben und es entsteht ein Spalt zwischen Konstruktion und Brücke, so sind Spannungen vorhanden, die behoben werden müssen.

Für eine Versorgung mit temporären (Fall 1) oder individuell gegossenen (Fall 2) gefrästen (Fall 3) Brückenkonstruktionen werden die entsprechenden Kappen auf den Brückenaufbauten fixiert:

Fall 1: ■ Titankappe



Fall 2: ■ Kunststoffkappe



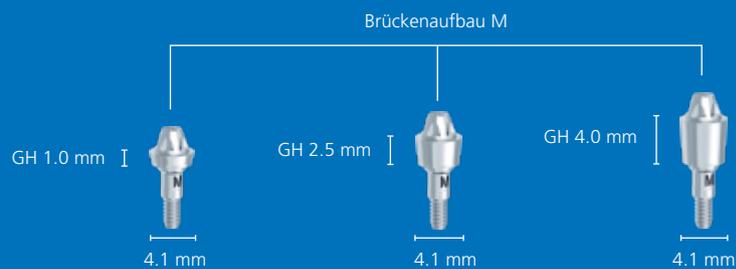
Fall 3: ■ Scankappe Brückenaufbau, Titan



Die Sitzfläche und der Konus (20°) für die Kappen auf den Brückenaufbauten ist für die Aufbaulinien S, M und L identisch (ø 4.1 mm). Für alle Kappen wird dieselbe AnoTite Schraube Brückenaufbau (L 6.0 mm) verwendet. Eingesetzt wird der Brückenaufbau mit dem Eindreh Schlüssel Steg-/Brücken-/AngleFix-Aufbau (Konterschraube fixieren!).

#### Anzugsdrehmoment

- Brückenaufbau auf Modell: von Hand
- Brückenaufbau im Mund: 35 Ncm
- Kappe auf Brückenaufbau auf Modell: von Hand
- Kappe auf Brückenaufbau im Mund: 25 Ncm
- Rändelschraube Abformpfosten auf Brückenaufbau im Mund: 15 Ncm
- Verschlusschraube auf Brückenaufbau im Mund: 15 Ncm



#### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickten kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Brückenaufbauten und -komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Brückenaufbauten und Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.

Die Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten können miteinander kombiniert und entsprechend der klinischen Situation für Steg- und Brückenkonstruktionen verwendet werden.



Titankappe Brücke

### Fall 1: Temporäre Versorgung.

Zur Erstellung einer temporären Versorgung werden die Titankappen Brücke mit der AniTite Schraube L 6.0 mm auf den Brückenaufbauten fixiert.

Die Platzverhältnisse werden anhand der Vor- und Rückwälle überprüft. Bei schwierigen Platzverhältnissen können die Titankappen Brücke leicht und einfach beschliffen werden.

Das Titan ist bei der Präparation nicht zu überhitzen, da dies zu unterschiedlichen Oberflächenaushärtungen (Alpha-case-Schicht) führt. Dies kann die Arbeitsschritte erschweren oder behindern.

Danach erfolgt eine Wachsaufstellung, die anhand der Vor- und Rückwälle geprüft werden kann.

Vor der Modellation der provisorischen Versorgung wird durch Ausblocken mit Vorbereitungs- und Gusswachs (z.B. Fa. Dentauro REF 120-025-00) sichergestellt, dass zwischen den Titankappen Brücke und dem Provisorium ein ausreichender und gleichmäßiger Klebespalt entsteht. Somit wird eine spannungsfreie Fixierung garantiert.

Fertigstellung, Ausarbeitung und Politur sind nach den Angaben des Kunststoffherstellers durchzuführen.

Für Arbeiten, die im Labor verklebt werden, stehen Zylinderstifte aus PTFE zur Verfügung, die sich nicht mit dem Klebstoff verbinden und verhindern, dass dieser in den Schraubenkanal eindringt.



Kunststoffkappe Brücke



Brückenaufbau Scankappe, Titan

#### Fall 2: Langzeitversorgung Brücke

Die Kunststoffkappen Brücke werden mit der AniTite Schraube L 6.0 mm auf den Brückenaufbauten fixiert.

Die Platzverhältnisse werden anhand der Vor- und Rückwälle überprüft. Bei schwierigen Platzverhältnissen können die Kunststoffkappen Brücke leicht und einfach beschliffen werden.

Anschließend wird für eine langfristige Versorgung eine Basisstruktur zur Verstärkung erstellt. Hierfür erfolgt die Modellation unter Berücksichtigung der Vor- und Rückwälle. Hierzu eignen sich besonders die rückstandsfrei verbrennbaren Wachse von Dentaureum (StarWax-Programm). Dieses Vorgehen gewährleistet, dass für weitere Arbeitsschritte ausreichend Arbeitsraum erhalten bleibt und die präprothetische Planung eingehalten werden kann.

#### Fall 3: CAD/CAM Fertigung

Die Scankappen Brückenaufbau werden mit der Prothetikschaube L 6.0 mm auf den Brückenaufbauten fixiert.

Nach Auswahl der Indikation (hier: Brückenaufbauten) im CAD/CAM Datensatz der jeweiligen Software können die Scankappen Brückenaufbau gescannt werden.

Der Matchvorgang und das Design erfolgt nach Angaben des jeweiligen Softwareherstellers und nach zahntechnischen Regeln.

# Zahntechnische Varianten.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.



AngleFix Aufbauten 0°, 18° und 32°.

## AngleFix Versorgung.

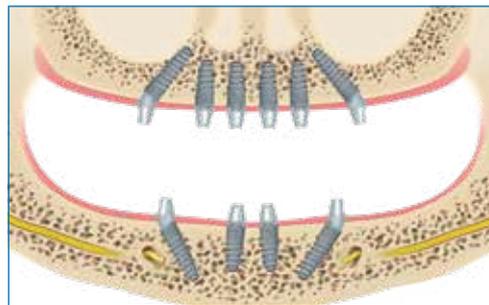
### Einsetzen der AngleFix Aufbauten.

Beim Einsetzen der abgewinkelten AngleFix Abutments ist darauf zu achten, dass die Aufbauten einen größeren Durchmesser als die Implantate haben. Da ein Teil der Abutments unterhalb der Knochenlinie liegen kann, muss in diesem Bereich gegebenenfalls der Knochen entfernt werden, damit das Abutment bündig auf dem Implantat aufsitzt. Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des AngleFix System ist die möglichst genaue Winkellage der Implantate. Je genauer diese Winkel eingehalten werden, desto einfacher ist die prothetische Versorgung, da die Konen der Aufbauten dann parallel zueinander stehen.

Damit die Implantate sicher in diesen Winkeln gesetzt werden, empfehlen wir den Einsatz der navigierten Implantation mit dem pOstion for tioLogic® System (siehe Handbuch Chirurgie pOstion for tioLogic® REF 989-999-10).

Alternativ oder als Kontrollinstrument stehen Winkelhilfen mit 18° und 32° zur Verfügung, die als Orientierung gegenüber Implantaten in situ dienen.

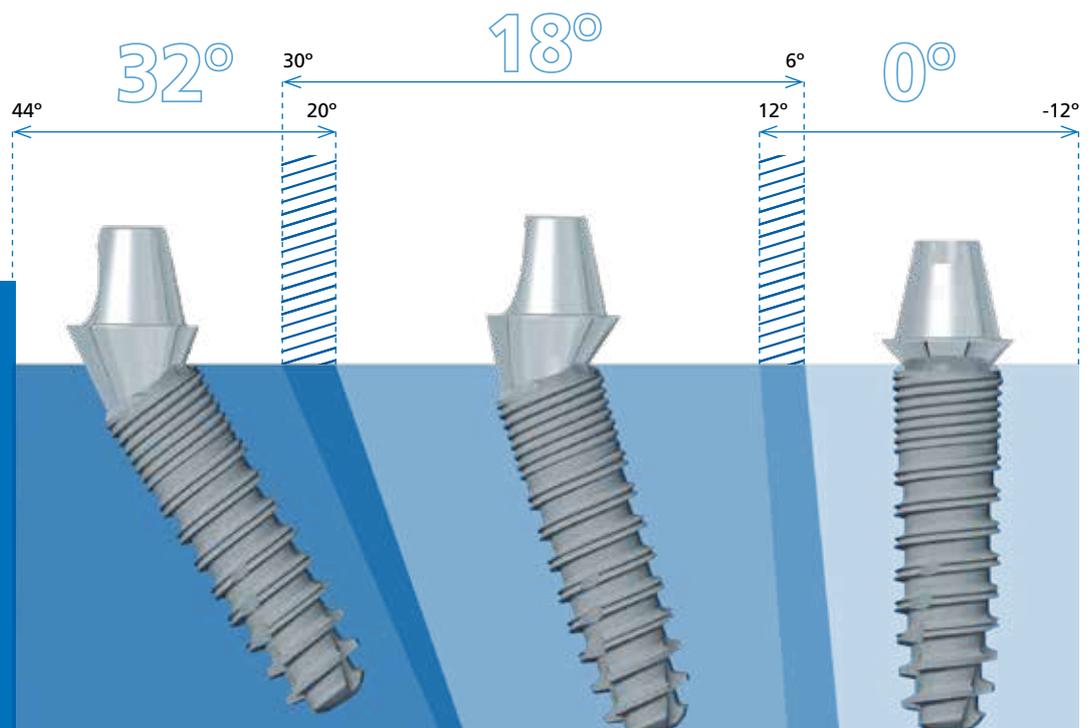
Implantatpositionierung im Mund.



Die AngleFix Aufbauten werden in 3 Angulationen angeboten: 0°, 18° und 32°. Der Konus der AngleFix Abutments ist immer identisch (24°), so dass Abformpfosten, Verschlusskappen usw. nur in einer Größe benötigt werden. Aus biomechanischen Gründen empfehlen wir folgende Angulationen der Implantate nicht zu überschreiten:

- Aufbau mit 0°: 0° – 12°
- Aufbau mit 18°: 6° – 30°
- Aufbau mit 32°: 20 – 44°

Die Steg-, Brücken- und AngleFix-Aufbauten können miteinander kombiniert und entsprechend der klinischen Situation für Steg- und Brückenkonstruktionen verwendet werden.



#### Sicherheitshinweise.

- Auf Grund der starken Neigung der Implantate ist eine verblockte Prothese unbedingt notwendig.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickung kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.



AngleFix Winkelhilfe für 18° und 32°.

### Implantatposition.

Vor Beginn der Behandlung hat die Darstellung eines in quantitativer und qualitativer Hinsicht ausreichenden Knochenangebotes in vertikaler und horizontaler Richtung zu erfolgen, unter besonderer Berücksichtigung der Lage der canalis mandibulae und der foramina mentalis im Unterkiefer und der sinus maxillaris im Oberkiefer. Zu diesen kritischen anatomischen Strukturen soll mindestens ein Abstand von 3.0 mm gehalten werden.

Um eine ausreichende Stabilität zu gewährleisten, dürfen für das AngleFix System nur tioLogic® ST Implantattypen mit den folgenden Abmessungen verwendet werden:

Für Indikationen mit geringer vestibuloraler Knochenbreite stehen tioLogic® ST Implantattypen S  $\varnothing$  3.3 mm zur Verfügung. Sie haben aufgrund ihres kleineren Durchmessers und ihrer geringeren Belastbarkeit (im Vergleich z. B. zu tioLogic® ST Implantattypen M  $\varnothing$  4.2 mm) eine eingeschränkte Indikation. Im zahnlosen Kiefer müssen min. vier tioLogic® ST Implantattypen S  $\varnothing$  3.3 mm inseriert und mit einer verblockten Stegkonstruktion ohne Verlängerung versorgt werden.

Für Versorgungen mit AngleFix-Aufbauten auf tioLogic® ST Implantattypen ist eine Mindestlänge von 11.0 mm vorzusehen.

Nach distal ausgerichtetes Implantat im Seitenzahnbereich.



Um eine genaue Ausrichtung des angulierten Konus der gewinkelten Aufbauten zu erreichen, sind die Implantate so auszurichten, dass beim Blick nach distal die Markierung symmetrisch auf dem Einbringpfosten bzw. dem Eindrehschlüssel zu sehen ist.

Zunächst werden die beiden anterioren Implantate inseriert, wobei zur parallelen Ausrichtung die Parallelisierungspfosten zu Hilfe genommen werden können.

Bei der Handhabung der AngleFix Aufbauten ist darauf zu achten, dass die Okklusaverschraubung nicht durch Pinzetten o.ä. beschädigt wird.

Die gewinkelten AngleFix Aufbauten haben einen größeren Durchmesser als die Implantate. Da ein Teil der Aufbau unterhalb der Knochenlinie liegen kann, muss in diesem Bereich gegebenenfalls der Knochen entfernt werden, damit der Aufbau richtig auf dem Implantat aufsitzt.

Nach Fixierung der AngleFix Aufbauten auf den anterioren Implantaten, wird entsprechend der sich aus der Planung ergebenden Winkellage der posterioren Implantate, die entsprechende Winkellehre 18° oder 32° auf den Aufbauten befestigt. Der daran befindliche Stift dient als parallele Führungshilfe für den Pilotbohrer.

#### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- **KEINE** gemischt abgestützte Rekonstruktionen (Zahn/AngleFix).
- **KEIN** Beschleifen oder Kürzen der 4Base Aufbauten.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickern kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Arbeitsablauf.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.



### Herstellung der Versorgung.

Die AngleFix Aufbauten stehen für die Aufbau-  
linien S, M und L in gerader und abgewinkelter  
(18° und 32°) Form zur Verfügung. Sie sind für  
die geraden Aufbauten in der Gingivahöhe  
1.0 mm und für die angulierten Aufbauten in  
der Gingivahöhe 2.5 mm verfügbar.

Die Frontzahnimplantate werden mit geraden Auf-  
bauten und der Seitenzahnbereich entsprechend  
der Implantatpositionierung mit AngleFix Aufbau-  
ten in der Angulation 18° oder 32° versorgt.

Zur Erstellung einer Versorgung auf AngleFix Auf-  
bauten können Titankappen oder Kunststoffkap-  
pen verwendet werden. Die AngleFix Kappen  
passen auf alle drei AngleFix Aufbau-  
linien (S-M-L), da die Sitzfläche aller AngleFix Aufbau-  
ten und der Konus (24°) identisch ist (ø 5.3 mm).  
Sie werden auf den AngleFix Aufbauten mit der  
beiliegenden AnoTite Schraube L 6.0 mm fixiert.

#### Anzugsdrehmoment

- AnoTite Schraube AngleFix Aufbau auf  
Modell: von Hand
- AnoTite Schraube AngleFix Aufbau im Mund:  
30 Ncm

In den beschriebenen Fällen werden gerade  
AngleFix Aufbauten M 0° in der Front und  
posterior abgewinkelte AngleFix Aufbauten mit  
32° Angulation verwendet.

#### Anzugsdrehmoment

- Kappe auf AngleFix Aufbau auf Modell:  
von Hand
- Kappe auf AngleFix Aufbau im Mund: 25 Ncm

Für eine Versorgung mit temporären (Fall 1) oder  
**Fall 1:**

- Titankappe 
- Kunststoffkappe 

**Fall 2:**

- Kunststoffkappe 
- Titankappe 

**Fall 3:**

- Scankappe AngleFix-  
Aufbau, Titan 

individuell gegossenen (Fall 2) oder gefrästen  
(Fall 3) AngleFix-Konstruktionen werden die ent-  
sprechenden Kappen auf den AngleFix-Aufbau-  
ten fixiert:

Die Sitzfläche und der Konus (24°) für die  
Kappen auf den AngleFix-Aufbauten ist für die  
Aufbaulinien S, M und L identisch (ø 5.3 mm).  
Für alle Kappen wird dieselbe AnoTite Schraube (L  
6.0 mm) verwendet. Eingesetzt wird der  
AngleFix-Aufbau mit dem Eindreh Schlüssel  
Steg-/Brücken-/AngleFix-Aufbau (Konterschrau-  
be fixieren!).



AngleFix Titankappe

### Fall 1: Temporäre Versorgung.

Zur Erstellung einer temporären Versorgung werden die AngleFix Titankappen mit der AnOTite Schraube L 6.0 mm auf den AngleFix Aufbauten fixiert.

Die Platzverhältnisse werden anhand der Vor- und Rückwälle überprüft. Bei schwierigen Platzverhältnissen können die AngleFix Titankappen leicht und einfach beschliffen werden.

Das Titan ist bei der Präparation nicht zu überhitzen, da dies zu unterschiedlichen Oberflächenaushärtungen (Alpha-case-Schicht) führt. Dies kann die Arbeitsschritte erschweren oder behindern.

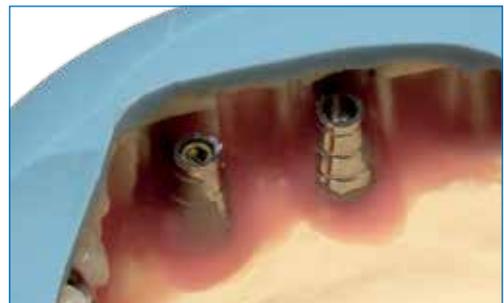
Danach erfolgt eine Wachsaufstellung, die anhand der Vor- und Rückwälle geprüft werden kann.

Vor der Modellation der provisorischen Versorgung wird durch Ausblocken mit Vorbereitungs- und Gusswachs (z.B. Fa. Dentaurum REF 120-025-00) sichergestellt, dass zwischen den AngleFix Titankappen und dem Provisorium ein ausreichender und gleichmäßiger Klebspalt entsteht. Somit wird eine spannungsfreie Fixierung garantiert.

Fertigstellung, Ausarbeitung und Politur sind nach den Angaben des Kunststoffherstellers durchzuführen.

Für Arbeiten, die im Labor verklebt werden, stehen Zylinderstifte aus PTFE zur Verfügung, die sich nicht mit dem Klebstoff verbinden und verhindern, dass dieser in den Schraubenkanal eindringt.

Modell mit eingekürzten Titankappen auf AngleFix Aufbauten von lingual.



Modell mit ausgeblockten Titankappen.



Ausgegossenes Provisorium mit Vorwall.



# Arbeitsablauf.

## Bedingt abnehmbarer Zahnersatz.



AngleFix Kunststoffkappe

CAD/CAM Scankappe AngleFix, Titan

### Fall 2: AngleFix Langzeitversorgung

Die AngleFix Kunststoffkappen werden mit der AnoTite Schraube L 6.0 mm auf den AngleFix Aufbauten fixiert.

Die Platzverhältnisse werden anhand der Vor- und Rückwälle überprüft. Bei schwierigen Platzverhältnissen können die AngleFix Kunststoffkappen leicht und einfach beschliffen werden.

Anschließend wird für eine langfristige Versorgung eine Basisstruktur zur Verstärkung erstellt. Hierfür erfolgt die Modellation unter Berücksichtigung der Vor- und Rückwälle. Dieses Vorgehen gewährleistet, dass für weitere Arbeitsschritte ausreichend Arbeitsraum erhalten bleibt und die präprothetische Planung eingehalten werden kann.

### Fall 3: CAD/CAM Fertigung

Die Scankappen AngleFix-Aufbau, Titan werden mit der Prothetikschaube L 6.0 mm auf den AngleFix-Aufbauten fixiert.

Nach Auswahl der Indikation (hier: AngleFix-Aufbauten) im CAD/CAM Datensatz der jeweiligen Software können die Scankappen AngleFix-Aufbau gescannt werden.

Der Matchvorgang und das Design erfolgt nach Angaben des jeweiligen Softwareherstellers und nach zahntechnischen Regeln.

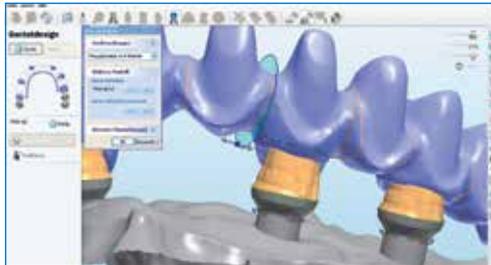
### Spannungsfreier Sitz („Sheffield-Test“).

Jede Konstruktion ist nach der Herstellung auf dem Modell und auch vor dem intraoralen Einsetzen auf spannungsfreien Sitz zu überprüfen. Hierzu wird die Konstruktion auf die 4Base Aufbauten aufgesetzt und nur eine Prothetikschaube im 4Base Aufbau fixiert (Drehmoment 25 Ncm). Wird die Konstruktion angehoben und es entsteht ein Spalt zwischen Konstruktion und 4Base Aufbauten, so sind Spannungen vorhanden, die behoben werden müssen.

### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- **KEINE** gemischt abgestützte Rekonstruktionen (Zahn/AngleFix).
- **KEIN** Beschleifen oder Kürzen der 4Base Aufbauten.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickung kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.

Gerüstdesign in CAD/CAM-Software.



Gefräste Zirkonarbeit.



Aufbrennen der Gingivaanteile in Keramik.



Modell mit fertiggestellten Keramikronen von labial.



Verkleben des Zirkongerüsts auf den AngleFix Kappen.



Fertige Arbeit in Keramik auf AngleFix Aufbauten.



- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tiologic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tiologic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.



Für den abnehmbaren Zahnersatz gibt es unterschiedliche prothetische Versorgungsmöglichkeiten:

- Kugelkopfversorgung
- tioLOC-Versorgung



### Stegversorgung.

Die Stegaufbauten sind für die Aufbaulinien S, M und L verfügbar. Die Gingivahöhen betragen 1.0 mm, 2.5 mm, 4.0 mm und 5.5 mm. Die Sitzfläche der Stegaufbauten sollte sich ca. 0.5 mm oberhalb der Gingiva befinden.

Die Stegaufbauten können Implantatdivergenzen von bis zu 80° ausgleichen.

#### Spannungsfreier Sitz („Sheffield-Test“).

Jede Stegkonstruktion ist nach dem Lasern oder nach dem Guss auf dem Modell und auch vor dem intraoralem Einsetzen auf spannungsfreien Sitz zu überprüfen. Hierzu wird die Stegkonstruktion auf die Stegaufbauten aufgesetzt und nur eine Prothetikschaube im Stegaufbau fixiert (Drehmoment 25 Ncm). Wird der Steg angehoben, und es entsteht ein Spalt zwischen Steg und Stegaufbau, so sind Spannungen vorhanden, die behoben werden müssen.

Für eine Versorgung mit präfabrizierten oder individuell gegossenen (Fall 2) oder gefrästen (Fall 2, 3+4) Stegkonstruktionen werden die entsprechenden Kappen auf den Stegaufbauten fixiert:

- Fall 1:**
  - Titankappe
  - Kunststoffkappe
- Fall 2:**
  - Kunststoffkappe
  - Titankappe
- Fall 3:**
  - Kunststoffkappe
  - Titankappe
- Fall 4:**
  - Scankappe Stegaufbau, Titan



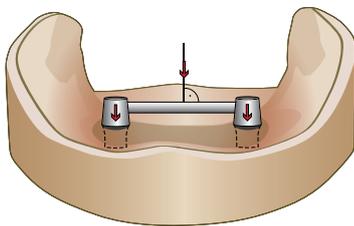
Die Sitzfläche für die Kappen auf den Stegaufbauten ist für die Aufbaulinien S, M und L identisch (Ø 4.5 mm). Für alle Kappen wird dieselbe Anotite Schraube (L 6.0 mm) verwendet. Eingesetzt wird der Stegaufbau mit dem Eindrehschlüssel Steg-/Brücken-/AngleFix-Aufbau (Konterschraube fixieren!).

#### Anzugsdrehmoment

- Stegaufbauten auf Modell: von Hand
- Stegaufbauten im Mund: 35 Ncm
- Kappe auf Stegaufbau auf Modell: von Hand
- Kappe auf Stegaufbau im Mund: 25 Ncm
- Rändelschraube Abformpfosten auf Stegaufbau im Mund: 15 Ncm
- Verschlusschraube auf Stegaufbau im Mund: 15 Ncm



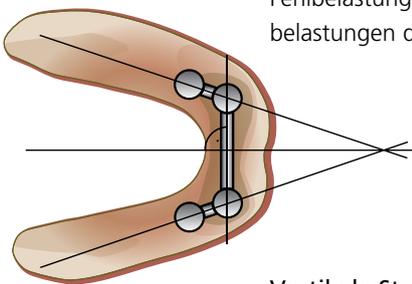
**Fall 1: Präfabrizierter Steg**  
(Lasertechnik oder Gusstechnik)  
**Kriterien für eine Stegplatzierung**  
(Stegelenk):



Stegplatzierung horizontal.

**Horizontale Steganordnung.**

Zum korrekten Auslenken der Kaukraftkräfte ist der Steg horizontal zur idealen Kauebene zu platzieren. Eine schräge Platzierung führt zu Fehlbelastungen der Implantate und zu Druckbelastungen der Schleimhaut.



Stegplatzierung vertikal.

**Vertikale Steganordnung.**

Bei bedingt schleimhautgetragenen Prothesen dient das Stegelenk als Rotationsachse. Für eine gleichmäßige Belastung der Kieferkämme ist der Steg im Winkel von 90° zur Winkelhalbierenden der Zahnreihen anzuordnen.

Stegaufbauten auf Modell mit Gingivamaske von labial.



Titankappen auf Stegaufbauten auf Modell von oral.



**Lasertechnik, Titankappen.**

Je nach Abformtechnik werden auf die Stegaufbauten oder auf die Laborimplantate Steg die präfabrizierten konischen Titankappen mit der beiliegenden Anotite Schraube L 6.0 mm aufgeschraubt. Sie passen auf alle drei Stegaufbauten (S-M-L). Die Sitzfläche aller Stegaufbauten ist identisch (ø 4.5 mm).

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.



Eingekürzter Titansteg mit Paralas auf Modell.



Die präfabrizierten Titanstege werden gekürzt und horizontal achsengerecht für die Laserschweißung fixiert mit einem Parallelisierungs- und Fixiergerät für die Lasertechnik (z. B. Paralas, Dentaureum).

Stegteile und Titankappen werden lasertechnisch verbunden. Als Zulegematerial ist Reintitan-Draht (z. B. Dentaureum) erforderlich. Für weitere Fragen zur Laser- und Titanverarbeitung steht die zahntechnische Hotline der Dentaureum-Gruppe unter +49 72 31 / 803 - 410 zur Verfügung.

Nach der Laserschweißung wird der Titansteg ausgearbeitet und poliert (z. B. mit dem rematitan® Ausarbeitungsset, Dentaureum).

Titansteg mit Reiter und Retention von okklusal.



Der Titan-Stegreiter wird mit der Titan-Retention verlasert und in die Prothese einpolymerisiert.

### Gusstechnik, Kunststoffkappen.

Je nach Abformtechnik können auf die Stegaufbauten oder die Laborimplantate Stege, Kunststoffkappen fixiert werden. Sie passen auf alle drei Stegaufbauten (S-M-L). Die Sitzfläche aller Stegaufbauten ist identisch ( $\varnothing$  4.5 mm).

Ausgearbeiteter Titansteg.



Modell mit eingeschraubten Kunststoffkappen von labial.



Modell mit eingekürzten Kunststoffkappen von labial.



Bei schwierigen Platzverhältnissen können die Kunststoffkappen leicht und einfach beschliffen werden.

Modell mit fixiertem Kunststoffsteg von okklusal.



Ein präfabrizierter Kunststoffsteg wird mit Wachs an den Kunststoffkappen fixiert.

Modell mit fertiggestelltem Edelmetallsteg von labial.



Guss, Ausarbeitung und Politur sind nach Angaben des Legierungsherstellers durchzuführen. Für die Nachbearbeitung des Schraubenkanals bzw. des Schraubensitzes stehen Senker bzw. ein Planschleifer zur Verfügung.

#### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tiologic ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- Stegaufbauten und Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter AngleFix Aufbauten und AngleFix Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tiologic ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.



### Fall 2:

#### Gefräster Steg, Kunststoffkappen.

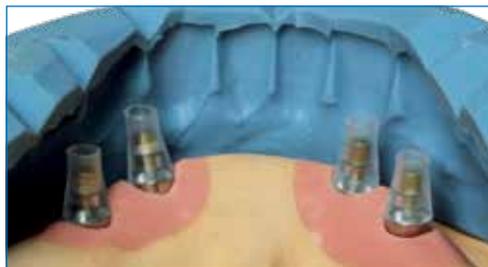
Zur Erstellung eines gefrästen Steges können auf den Stegaufbauten Kunststoffkappen oder Titankappen zum Verkleben verwendet werden. Sie passen auf alle drei Stegaufbauten (S-M-L). Die Sitzfläche aller Stegaufbauten ist identisch ( $\varnothing$  4.5 mm). Sie werden auf den Stegaufbauten mit der Prothetikschraube L 6.0 mm fixiert.

Modell von palatinal mit Kunststoffkappen auf Stegaufbauten und Vorwall von oral.



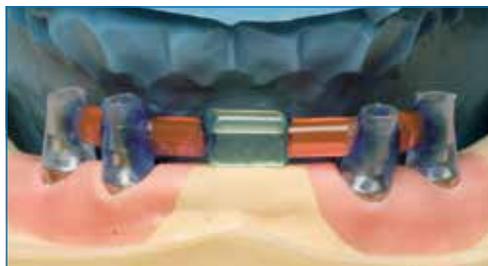
Im vorliegenden Fall wurden die Kunststoffkappen verwendet. Die Verarbeitung der Titankappen zum Verkleben ist unter Fall 3: Gefräster Steg, Titankappen zum Verkleben aufgeführt.

Modell mit eingekürzten Kunststoffkappen auf Stegaufbauten von oral.



Bei schwierigen Platzverhältnissen können die Kunststoffkappen leicht und einfach beschliffen werden.

Modell mit eingesetztem fixiertem Kunststoffsteg und Rückwall von labial.



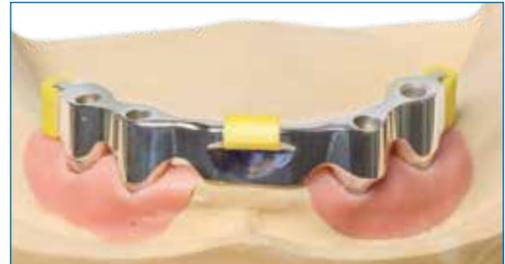
Die Kunststoffkappen werden mit Kunststoff verbunden.



Modell mit gefräster Stegmodellation von labial.



Ausgearbeiteter Steg mit Geschiebeteilen von labial.



Modell mit gefräster Stegmodellation und Vorwall von oral.



Ausgearbeiteter Steg mit Vorwall und Geschiebeteilen von oral.



Es erfolgt die Modellation des individuellen Steges und die Parallelisierung mit dem Fräsgerät.

Um einen besseren Halt zu erreichen, werden horizontale und vertikale Geschiebe eingearbeitet.

Modell mit gegossenem Steg von labial.



Mesostruktur von basal.



Modell mit gegossenem und nachgefrästem Steg von labial.



Fertige Arbeit ohne Prothese von labial.



# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.

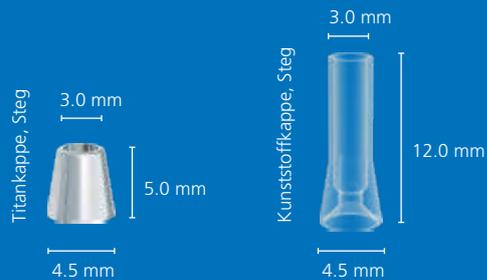
Guss, Ausarbeitung und Politur sind nach Angaben des Legierungsherstellers durchzuführen. Mit der Reibahle kann der Schraubenkanal, mit dem Senker der Schraubensitz, mit dem Planschleifer die Sitzfläche der Stegkappe nach dem Guss nachgearbeitet werden.

Die Geschiebe werden aufgesetzt.

Im beschriebenen Fall wird die Arbeit mit einer galvanisch hergestellten Mesostruktur gefertigt. Diese wird aus statischen Gründen mit einer Verstärkung aus Modellgusslegierung (z. B. remanium® GM 800+, Dentaurum) versehen.

### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tiologic ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- Stegaufbauten und Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Stegaufbauten und Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tiologic ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).



### Fall 3:

#### Gefräster Steg, Titankappen zum Verkleben.

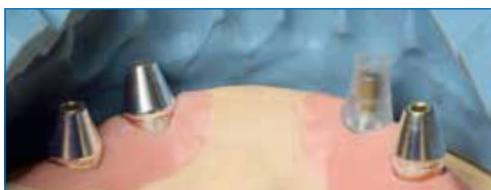
Für eine intraorale Verklebung der gegossenen Stegkonstruktion stehen Titankappen zum Verkleben zur Verfügung. Sie passen auf alle drei Stegaufbauten (S-M-L). Die Sitzfläche aller Stegaufbauten ist identisch ( $\varnothing$  4.5 mm). Ein Verkleben der Titankappen kann neben Gussungenauigkeiten auch mögliche Differenzen bei der Abformung oder Modellerstellung ausgleichen.

3 Titankappen zum Verkleben auf Stegaufbauten auf Modell von labial.



Bei einer Versorgung mit vier Implantaten werden auf drei Stegaufbauten die Titankappen zum Verkleben mit der AniTite Schraube L 6.0 mm fixiert. Diese drei dienen als Klebebasen.

3 Titankappen zum Verkleben und eine Kunststoffkappe mit Vorwall von oral.



Auf dem vierten Stegaufbau wird eine Kunststoffkappe fixiert.

Modell mit eingesetztem, fixiertem Kunststoffsteg von oral.



Gefräster Kunststoffsteg abgenommen, von basal.



Die Titankappen und die Kunststoffkappe werden mit Kunststoff miteinander verbunden. Vor dem Abheben der Modellation ist die Schraube der Kunststoffkappe zu lösen.

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.

Diese fixiert den gegossenen Steg beim Verkleben. Die weiteren Bearbeitungsschritte der gegossenen Stegkonstruktion erfolgen wie im Fall 2 (gefräster Steg) beschrieben.

Gegossener Steg und Titankappen zum Verkleben auf Stegaufbauten von labial.



Vor einer Verklebung müssen die Kontaktflächen der Titankappen und der Steginnenseiten mit zusätzlichen Retentionen versehen und nach Angaben des Adhäsiv Herstellers konditioniert werden. Der Innensechskant der AniTite Schraube ist mit Wachs zu verschließen.

Modell mit verklebtem und verschraubtem Steg von labial.



Nach Anmischen des Klebers wird dieser auf beide Kontaktflächen der drei Verbindungen aufgebracht, die gegossene Stegkonstruktion intraoral eingesetzt und über die Führungsschraube der gegossenen Kunststoffkappe fixiert.

Kleberüberschüsse oberhalb der Prothetikschauben sind vor Aushärtung des Klebers zu entfernen, um ein problemloses Lösen der Schrauben zu ermöglichen. Nach Aushärtung des Klebers werden alle Prothetikschauben gelöst, die Konstruktion abgenommen und weitere Kleberüberschüsse entfernt. Die gegossene Stegkonstruktion wird wieder eingegliedert. Anschließend kann die weitere Verarbeitung der Versorgung erfolgen.

### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickung kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.



CAD/CAM Scankappe Steg, Titan

- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tiologic ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- Stegaufbauten und Komponenten sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Stegaufbauten und Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

#### Fall 4: CAD/CAM Fertigung

Die Scankappen Stegaufbau, Titan werden mit der Prothetikschaube L 6.0 mm auf den Stegaufbauten fixiert.

Nach Auswahl der Indikation (hier: Stegaufbauten) im CAD/CAM Datensatz der jeweiligen Software können die Scankappen Stegaufbau, Titan gescannt werden.

Der Matchvorgang und das Design erfolgt nach Angaben des jeweiligen Softwareherstellers und nach zahntechnischen Regeln.



# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.



### Kugelkopfversorgung.

Die Kugelkopftechnik stellt eine implantatretinierte, schleimhautgetragene Versorgung dar. Mit Kugelköpfen besteht die Möglichkeit, eine bestehende Deckprothese als Interimsersatz oder mit Modellgussgerüst umzuarbeiten oder neu herzustellen. Aufgrund der Funktionsweise des Kugelkopfes ist eine prothetische Versorgung auf mind. zwei Implantaten zu empfehlen. Eine Divergenz von mehr als 20° zwischen den Implantaten ist nicht zulässig.

Kugelkopf in situ.



Bei Verwendung von Kugelkopfaufbauten in Verbindung mit Implantattypen  $\varnothing$  3.3 mm muss eine zu starke mechanische Belastung der Implantate vermieden werden.

Der Kugelkopfaufbau steht für die Aufbauhöhe S, M und L in den Gingivahöhen 1.5 mm, 3.0 mm und 4.5 mm zur Verfügung. Die Gingivahöhe bezeichnet den Abstand von der Implantatoberkante bis zur Unterkante Sechskant des Kugelkopfaufbaus. Diese Unterkante sollte ca. 1.0 mm über Gingivaniveau liegen. Um eine optimale Retention zu erzielen, sollten die Kugelkopfaufbauten auf eine Höhe ausgerichtet sein. Der Kopfdurchmesser der Kugel beträgt 2.25 mm. Die Kugelkopfaufbaukomponenten dürfen nicht verändert werden. Lediglich die Abzugskraft der Matrizen kann durch Aktivierung der Innenmatrize variiert werden. Eingesetzt wird der Kugelkopfaufbau mit dem Eindreh Schlüssel Kugelkopfaufbau.

### Matrizen.

Die Abzugskraft der Dalbo®-PLUS Matrize TE basic kann individuell auf die Patientensituation eingestellt werden. Hierbei werden durch Drehen mittels Schraubenzieher/Aktivator für Dalbo®-PLUS für die Dalbo®-PLUS Matrize TE basic die Lamellen aktiviert bzw. deaktiviert. Bei Bedarf kann die Innenmatrize ebenfalls mit dem Schraubenzieher ausgetauscht werden.

Kugelpopf mit Dalbo®-PLUS Matrize TE basic



### Anzugsdrehmoment

- Kugelpopf aufbau auf dem Modell: von Hand
- Kugelpopf aufbau im Mund: 35 Ncm

### Verarbeitungsvarianten (direkt/indirekt).

Bei der direkten Variante wird die Matrize direkt im Mund des Patienten in eine bestehende Prothese eingearbeitet, ohne ein Modell zu erstellen. Es werden weder Abformpfosten noch Laborimplantate benötigt.

Bei der indirekten Variante wird eine Abformung und ein Modell erstellt. Die Matrize wird im Labor in die Prothese eingearbeitet.

Die Verarbeitung bzw. Einarbeitung in die Prothese erfolgt nach den Angaben des Herstellers. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [index.php\(cmsa.ch\)](http://index.php(cmsa.ch)) (Gebrauchsanweisung Dalbo® System).

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.

### Abformung.

Bei der indirekten Variante kann die Abformung neben der geschlossenen Abformmethode auch direkt über die im Mund fixierten Kugelkopfaufbauten vorgenommen werden. Hierzu werden entsprechend der Gingivahöhen und Aufbaulinien S, M und L die passenden Kugelkopfaufbauten ausgewählt, die Verschlusschrauben oder Gingivaformer entfernt und der Kugelkopfaufbau im Implantat fixiert. Abformmaterial wird um alle Kugelkopfaufbauten angebracht, der geschlossene Abformlöffel mit Abformmaterial gefüllt und die Abformung vorgenommen. Nach Aushärtung des Abformmaterials wird der Löffel abgenommen. Auf eine genaue Abformung der Kugelkopfaufbauten ist zu achten.

Im Labor wird das Kugelkopf Laborimplantat in der Abformung repositioniert. Die plane Fläche unterhalb der Kugel gewährleistet eine genaue Übertragung der Implantatachsen. Die Modellerstellung wird wie im Absatz Modellerstellung geschlossene Abformmethode beschrieben durchgeführt. Für alle Aufbaulinien steht ein Kugelkopf Laborimplantat zur Verfügung, da alle Kugeln den Durchmesser 2.25 mm haben.

### Recall.

Prothesen und deren Verankerungselemente müssen im Abstand von sechs Monaten kontrolliert werden. Es sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- ungünstige Bewegungen der Prothese eliminieren (Unterfütterung der Prothese optimieren, Aktivieren oder Ersetzen der Matrizen)
- Sitz der Kugelkopfaufbauten auf dem Implantat überprüfen (eventuell nachziehen)
- Mundhygiene (Plaques und Zahnstein entfernen und Patienten ggf. erneut zur Implantatreinigung anleiten)

#### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- **KEINE** ungerade Anzahl von Implantaten pro Kiefer.
- **KEINE** gemischt abgestützte Rekonstruktionen (Zahn/Implantat).
- Eine Divergenz von mehr als 20° zwischen den Implantaten ist nicht zulässig.
- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Erstickern kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tioLogic® ST Komponenten nur in Verbindung mit tioLogic® ST Implantaten verwenden!
- Kugelkopf Aufbauten und Matrizen sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter Kugelkopf Aufbauten und Matrizen (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaforum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaforum.com](http://www.dentaforum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

# Zahntechnische Varianten.

## Abnehmbarer Zahnersatz.



### tioLOC-Versorgung.

Die tioLOC Technik stellt eine implantatretinierte, schleimhautgetragene Versorgung mit einer sehr geringen Bauhöhe dar. Es ist möglich, eine bestehende Deckprothese umzuarbeiten oder diese neu zu erstellen. tioLOC kann für schleimhautgetragene Deckprothesen auf zwei bis vier Implantatpfählern angewendet werden. Der intermaxilläre Bereich sollte mindestens 4.0 mm betragen. **Die maximale Divergenz in Kombination mit einem tioLogic® ST Implantat im  $\varnothing$  3.3 mm darf 10° nicht überschreiten.** Die tioLOC Komponenten dürfen nicht verändert werden. Lediglich die Matrizen können bezüglich der Abzugskräfte mit Hilfe von auswechselbaren Retentionseinsätzen individuell eingestellt werden.

#### tioLOC-Aufbau.

Der tioLOC-Aufbau steht für die Aufbauhinie S, M und L in den Gingivahöhen 1.0 mm, 2.0 mm, 3.0 mm, 4.0 mm und 5.0 mm zur Verfügung. Die Gingivahöhe bezeichnet den zylindrischen Bereich des tioLOC-Aufbaus. Dessen Oberkante sollte ca. 1.0 mm über Gingivaniveau liegen. Der Kopf mit seinem Retentionselement ist bei allen tioLOC-Aufbauten identisch. Eingesetzt wird der tioLOC-Aufbau mit dem Eindrehschlüssel tioLOC.

### Matrizen.

Die Matrize besteht aus einer Metallbasis mit einem innenliegenden Retentionseinsatz. Sie wird in eine bestehende oder neu erstellte Deckprothese einpolymerisiert.

Die Abzugskraft der Matrize wird durch einen auswechselbaren Retentionseinsatz reguliert. Dieser ist erhältlich in den Varianten:

■ Gelb	700 g	0–20°
■ Rosa	900 g	0–20°
■ Transparent	1.500 g	0–20°
■ Violett	2.700 g	0–20°

### ACHTUNG:

Bei Implantatdivergenzen größer als 10° pro Implantat im  $\varnothing$  3.3 mm ist der Einsatz von tioLOC-Aufbauten kontraindiziert

### Anzugsdrehmoment

- tioLOC-Aufbau auf dem Modell: von Hand
- tioLOC-Aufbau im Mund: 30 Ncm

### Verarbeitungsvarianten (direkt/indirekt).

Bei der direkten Variante wird die Matrize direkt im Mund des Patienten in eine bestehende Prothese eingearbeitet, ohne ein Modell zu erstellen. Es werden weder Abformpfosten noch Laborimplantate benötigt.

Bei der indirekten Variante werden eine Abformung und ein Modell erstellt. Die Matrize wird im Labor in eine Prothese eingearbeitet.

Die Verarbeitung bzw. Einarbeitung in die Prothese erfolgt nach den Angaben des Herstellers. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter "[https://www.rhein83.com/wp-content/uploads/2019/10/Catalogo\\_GER\\_2019\\_MOD\\_D378-REV00\\_del\\_24-07-2019\\_WEB-1.pdf](https://www.rhein83.com/wp-content/uploads/2019/10/Catalogo_GER_2019_MOD_D378-REV00_del_24-07-2019_WEB-1.pdf)" [Catalogo\\_GER\\_2019\\_MOD\\_D378-REV00\\_del\\_24-07-2019\\_WEB-1.pdf](https://www.rhein83.com/wp-content/uploads/2019/10/Catalogo_GER_2019_MOD_D378-REV00_del_24-07-2019_WEB-1.pdf) (rhein83.com) (KATALOG/BEBILDERTES TECHNISCHES HANDBUCH)

### Recall.

Prothesen und deren Verankerungselemente müssen im Abstand von sechs Monaten kontrolliert werden. Es sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- ungünstige Bewegungen der Prothese eliminieren (Unterfütterung der Prothese optimieren oder ersetzen der Retentionselemente)
- Sitz der tioLOC-Aufbauten auf dem Implantat überprüfen (eventuell nachziehen)
- ggf. Mundhygiene (Plaque und Zahnstein entfernen und Patienten erneut zur Implantatreinigung anleiten)

### Sicherheitshinweise.

- Sollten auf einen oder mehrere Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.
- Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.
- **KEINE** ungerade Anzahl von Implantaten pro Kiefer.
- **KEINE** gemischt abgestützte Rekonstruktionen (Zahn/Implantat).
- Divergenzen größer als 10 ° bei tioLogic® ST

Implantate ø 3.3 mm sind nicht zulässig.

- Auf Grund der geringen Größe, kann es zum Verschlucken und/oder Aspiration eines Artikels kommen. Bei Aspiration kann es zu Atemnot bis hin zum Tod durch Ersticken kommen. Aus diesem Grund sollten alle Artikel die intraoral zum Einsatz kommen gegen Verschlucken und/oder Aspiration gesichert werden.
- Alle in Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.
- Alle tiologic ST Komponenten nur in Verbindung mit tiologic ST Implantaten verwenden!
- tioLOC-Aufbauten und Matrizen sind nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einmal benutzter tioLOC-Aufbauten und Matrizen Komponenten (Recycling) sowie die erneute Anwendung am Patienten sind nicht zulässig, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.
- Die tioLogic® ST Prothetikkomponenten werden unsteril geliefert. Sie dürfen nur einmal und nur an einem Patienten verwendet werden. Sie müssen vor der Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Dentaurum empfiehlt grundsätzlich eine zusätzliche Sterilisation. Bei Auftreten von Blutungen dürfen ausschließlich sterilisierte Prothetikkomponenten verwendet werden. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör REF 989-801-07).

## Technische Informationen.

### Präzisionsinstrumente / Auswahlhilfen.

Das tioLogic® ST Produktprogramm beinhaltet Präzisionsinstrumente und Auswahlhilfen für den Zahntechniker. Das prothetische Arbeiten wird damit noch einfacher.

Senker – Schraubenaufsatz		Aus Hartmetall zur passgenauen Bearbeitung des Schraubensitzes bei gegossenen Kunststoffkappen Steg, Brücke, AngleFix.
Bohrer für Bohrhülse		Zum Vorbohren der Bohrhülsen in der Bohrschablone.
Schraubenzieher/Aktivator für Dalbo®-PLUS Matrize		Zum Einstellen der Abzugskraft der Dalbo®-PLUS Matrize TE basic.
Einsetz-/Entfernungswerkzeug für elastische Kappen		Zum Austauschen der Matrizeinsätze für tioLOC-Aufbauten

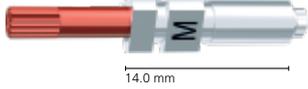
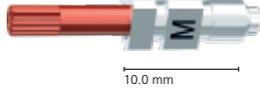
Auswahlhilfenset S-M-L

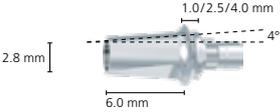
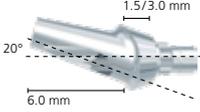


Set mit Nachbildungen aus Kunststoff der wichtigsten Aufbauten wie Titanaufbauten und Stegaufbauten. Zur Überprüfung der Gingivahöhe und der Gesamthöhe vor Bestellung der Aufbauten.

# Technische Informationen.

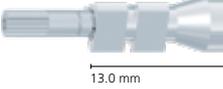
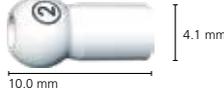
## Daten Aufbauten.

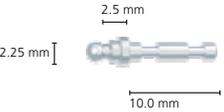
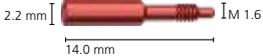
■ Am Beispiel Aufbaulinie M	■ Am Beispiel Aufbaulinie M
<p>Bohrhülse, Titan L 6.0 mm</p> 	<p>Abformpfosten M, offen, inkl. Schraube</p> 
<p>Röntgenreferenzkugel</p> 	<p>Abformpfosten M, offen, inkl. Schraube</p> 
<p>Gingivaformer M, konisch</p> 	<p>Abformpfosten M, geschlossen</p> 
<p>Gingivaformer M, zylindrisch</p> 	<p>Abformkappe M</p> 
<p>Provisorischer Aufbau M</p> 	<p>Laborimplantat M</p> 
<p>Schraube für provisorischen Aufbau</p> 	

■ Am Beispiel Aufbaulinie M	■ Am Beispiel Aufbaulinie M
Scanaufbau Titan M, inkl. Fixierschraube 	Stegaufbau M 
CAD/CAM Titanblock M, PreForm 	Abformpfosten Steg inkl. Schraube 
CAD/CAM Titanbasis M 	Schraube Abformpfosten Steg 
Titanaufbau M, gerade 	Laborimplantat Steg, für gedruckte und gegossene Modelle mit Konterschraube 
Titanaufbau M, gewinkelt 	Titankappe Steg 
Titanaufbau M, beschleifbar, anatomisch 	Titankappe Steg zum Verkleben 
Titanaufbau M, beschleifbar, zylindrisch 	Kunststoffkappe Steg 
Scankappe Steg, Titan 	Scankappe Steg, Titan 

# Technische Informationen.

## Daten Aufbauten.

■ Am Beispiel Aufbaulinie M	■ Am Beispiel Aufbaulinie M
<p>Brückenaufbau M</p> 	<p>AngleFix Aufbau M</p> 
<p>Abformpfosten Brücke, offen, inkl. Schraube</p> 	<p>AngleFix Aufbau M inkl. AnoTite Schraube</p> 
<p>Abformpfosten Brücke, geschlossen, inkl. Schraube</p> 	<p>AngleFix Abformpfosten offen, inkl. Schraube</p> 
<p>Laborimplantat Brücke, für gedruckte und gegossene Modelle mit Konterschraube</p> 	<p>AngleFix Abformpfosten geschlossen, inkl. Schraube</p> 
<p>Kunststoffkappe Brücke</p> 	<p>AngleFix Abformkappe geschlossen</p> 
<p>Titankappe Brücke</p> 	<p>Laborimplantat AngleFix, für gedruckte und gegossene Modelle mit Konterschraube</p> 
<p>Scankappe Brücke, Titan</p> 	<p>AngleFix Kunststoffkappe</p> 
<td data-bbox="799 1552 1441 1695"> <p>AngleFix Titankappe</p>  </td>	<p>AngleFix Titankappe</p> 
<td data-bbox="799 1702 1441 1845"> <p>AngleFix Scankappe, Titan</p>  </td>	<p>AngleFix Scankappe, Titan</p> 

■ Am Beispiel Aufbaulinie M	■ Am Beispiel Aufbaulinie M
Kugelkopfaufbau M 	AnoTite Schraube L 9.0 mm 
Dalbo®-PLUS Matrize TE basic 	AnoTite Schraube Steg, Brücke, AngleFix, L 6.0 mm 
Kugelkopf Laborimplantat 	Prothetischschraube M 1.6, L 9.0 mm 
tioLOC-Aufbau M 	Prothetischschraube M 1.6, L 6.0 mm 
Matrize 	Fixierschraube für Scanaufbauten und geschl. Abformung 
Abformkappe 	
Laboranalog 	



## Drehmomentratsche.

### Beschreibung.

Die Drehmomentratsche ist ein zerlegbares Präzisionsinstrument. Um jederzeit eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss die Drehmomentratsche vor der ersten Anwendung und unmittelbar nach jedem Gebrauch gemäß Gebrauchsanweisung zerlegt, gereinigt, desinfiziert, gefettet und nach der Montage sterilisiert werden (Drehmomentratsche).

Die Gebrauchsanweisung ist gründlich durchzulesen und vor jeder Handhabung eine Funktionskontrolle durchzuführen, um die Drehmomentpräzision zu garantieren. Es muss ein gleichmäßiges Ratschengeräusch zu hören sein, der Ratschenkopf darf nicht blockiert sein. Nach der Anwendung ist die Feder der Drehmomentratsche durch Lösen der Stellschraube zu entlasten. Im Ein-Jahres-Rhythmus muss eine Rekalibrierung erfolgen.

Genauigkeit der Drehmomentratsche : +/- 10 %.



## Anwendung.

Die Drehmomentratsche kann für das chirurgische Vorgehen, die Implantatinsertion, die Fixierung der Verschlusschrauben, Gingivaformer, Abformpfosten und zur provisorischen und definitiven prothetischen Versorgung angewendet werden. In Abhängigkeit von der Anwendung stehen unterschiedliche Einsätze zur Verfügung.

Durch die Stellschraube kann die Ratsche auf das gewünschte Drehmoment eingestellt werden. Zur korrekten Drehmomenteinstellung muss die Einstellmutter im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis die Strichmarkierung auf den gewünschten Wert auf der Skalenhülse zeigt.

Die Drehmomentratsche ist zusätzlich mit einer Blockierfunktion ausgestattet. Dazu schrauben Sie die Einstellschraube bis zum „∞“-Zeichen. Nicht zu fest drehen! Zum Einlagern ist die Einstellmutter zurückzudrehen bis die Feder so weit wie möglich entspannt ist!

Der Druckpunkt für eine exakte Drehmomentauslösung ist ausschließlich am Kopf der Einstellmutter. Bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes knickt die Skalenhülse um die Achse im Ratschenkopf. Die Auslösung erfolgt hör- und fühlbar. Nach der Auslösung des Drehmomentes NICHT mehr weiter drücken – die Ratsche kann beschädigt werden.

Beim Loslassen der Einstellmutter geht die Ratsche wieder in Ausgangsstellung.

Bei Überschreitung der von Dentaurum angegebenen Drehmomente kann es zu mechanischen Beschädigungen von Bauteilen, den Implantaten sowie der Zerstörung von knöchernen Strukturen kommen.

Die Blockierfunktion ist mit äußerster Vorsicht zu verwenden. Um Folgefehler auszuschließen, muss das Drehmoment nach der Anwendung auf einen Standardwert zurückgedreht werden.

Die Kennzeichnung „IN“ am Ratschenkopf zeigt an, dass sich die Drehmomentratsche in der Position zum Festschrauben befindet. Die Kennzeichnung „OUT“ zeigt dementsprechend die Funktion zum Lösen an.

Für die definitive Eingliederung der Prothetik sind alle Prothetikschauben mit den entsprechenden Drehmomenten (siehe Anzugsmomente) mit der Drehmomentratsche anzuziehen und nach ca. 5 Minuten mit demselben Drehmoment nachzuziehen. Auf einen formschlüssigen Sitz der Einbringschlüssel in der Prothetikschaube ist zu achten. Für die definitive Eingliederung ist eine neue Anotite Schraube zu verwenden.



## Drehmomentratsche.

### Übersicht – Einsätze für die Drehmomentratsche.

In Abhängigkeit von der Anwendung stehen unterschiedliche Einsätze zur Verfügung.



Sechskantschlüssel SW 1.3  
– Ratsche, L 26.0 mm.



Sechskantschlüssel SW 1.3  
– Ratsche, L 16.0 mm.



Sechskantschlüssel SW 2.5  
– Ratsche, L 23.0 mm.



Sechskantschlüssel SW 2.5  
– Ratsche, L 13.0 mm.



Sechskantschlüssel SW 2.5  
– Ratsche, L 8.0 mm.



Schlüssel für Kugelkopf  
L 15.0 mm.



Schlüssel für tioLOC  
L 15.0 mm.



Schlüssel für Steg/Brücke/  
AngleFix L 16.0 mm.



Adapter – ISO Schaft-  
Hexagon/Ratsche,  
L 15.0 mm.

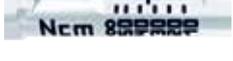
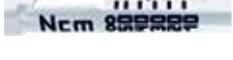
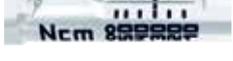


Adapter – ISO Schaft-  
Hexagon/Ratsche,  
L 20.0 mm.

## Tabelle – Anzugsmomente bei Implantaten + Prothetikkomponenten.\*

Die Drehmomentratsche ist ausschließlich für den klinischen Bereich anzuwenden.

Im Labor werden die Prothetikschrauben dosiert von Hand angezogen.

Implantattypen		(in Abhängigkeit von der Knochendichte) max. 40 Ncm	
Verschlusschraube Implantat		15 Ncm, bzw. von Hand	
Verschlusschraube Steg		15 Ncm, bzw. von Hand	
Verschlusschraube Brücken		15 Ncm, bzw. von Hand	
Verschlusschraube AngleFix		15 Ncm, bzw. von Hand	
Gingivaformer		15 Ncm, bzw. von Hand	
Schraube für Abformpfosten		15 Ncm, bzw. von Hand	
Fixierschraube für geschlossene Abformung		15 Ncm, bzw. von Hand	
AnoTite-Schraube L 9.0 mm		30 Ncm	
Stegaufbau		35 Ncm	
Brückenaufbau		35 Ncm	
AngleFix-Aufbau 0° GH 1.0 mm		35 Ncm	
AnoTite Schraube Steg-/Brücke-/AngleFix-Aufbau L 6.0 mm		25 Ncm	
Kugelkopfaufbau		35 Ncm	
tioLOC-Aufbau		30 Ncm	
AnoTite Schraube für angulierte Schraubenkanäle		25 Ncm	

\* primär stabil und osseointegriert

# Drehmomentratsche.

## Demontage.

Die Drehmomentratsche muss vor der Reinigung (unabhängig von der gewählten Reinigungsart) in ihre Einzelteile zerlegt werden. Das ist ohne Werkzeuge möglich. Dazu wird lediglich die Einstellmutter ganz herausgeschraubt ⑤, die Feder ④ und der Raschenkopf ② mit Gewindestange abgezogen.

Dabei die Kunststoffscheibe ⑧ nicht verlieren, da dies die Genauigkeit des Instrumentes beeinträchtigt. (Die Kunststoffscheibe braucht nur im Fall von sichtbaren Verunreinigungen entfernt werden. Die Scheibe kann bei Bedarf herausgezogen werden. Nach der Reinigung die Scheibe wieder eindrücken.)

## Rätschrad entfernen

Den Stift ⑥ in Pfeilrichtung beidseitig mit Daumen und Zeigefinger zurückziehen und Rätschrad ① entnehmen.

## Kontrolle

Sorgfältige Prüfungen und Funktionstests vor und nach dem Gebrauch sind die beste Möglichkeit, ein nicht mehr funktionsfähiges Instrument zu erkennen und auszusortieren. Besonders sorgfältig sind die Arbeits- und Funktionsbereiche (z.B. Adapteraufnahme und Drehmomentauslösung) oder auch bewegliche Teile zu prüfen.

Teile auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Ausgesondert werden müssen Teile mit beschädigten Oberflächen, Absplitterungen, Verschmutzungen sowie Verfärbungen und Korrosion. Sondern Sie deformierte, hinsichtlich ihrer Funktion abgenutzte oder anderweitig beschädigte Instrumente aus.

Noch verschmutzte Instrumente müssen erneut gereinigt und sterilisiert werden.



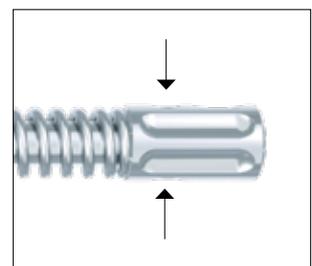
Blockierfunktion – „∞“-Zeichen.



Ratschenkopf, montiert.



Ratschenkopf, demontiert.



Diese Schrauben niemals lösen, die Drehmomentfunktion geht verloren.



### Wartung

Bei Verwendung von mehreren Drehmomentradschen die Einzelteile nicht vertauschen. Jedes Einzelteil gehört zum jeweiligen Instrument.

### Schmierstelle (◆)

Die mit dem "Tropfensymbol" markierten Bereiche leicht mit Instrumenten-Pflegeöl schmieren. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass nur Instrumentenöle (paraffinisches Weißöl ohne Korrosionsinhibitoren oder andere Zusätze) eingesetzt werden, die – unter Berücksichtigung der maximal angewandten Sterilisationstemperatur- für die Dampfsterilisation zugelassen sind und eine geprüfte Biokompatibilität besitzen, und dass möglichst geringe Mengen verwendet werden.

Ratsche zusammenbauen und Funktionstest durchführen.

### Montage.

Um die Drehmomentratsche richtig zu montieren, muss man die Bauteile in der folgenden Reihenfolge zusammensetzen: zuerst den Stift ⑥ wie bereits beschrieben zurückziehen und das Rätschrad ① einsetzen.

### Achtung:

**Um Verwechslungen zu vermeiden lässt sich das Rätschrad ① nur von einer Seite einsetzen.**

Die Feder ④ wieder über die Einstellmutter ⑤ stecken.

Danach den Ratschenkopf ② mit Gewindestange durch die Skalenhülse ③ stecken und mit der Einstellmutter ⑤ verschrauben.

Nach kompletter Montage und vor jedem Gebrauch muss eine Funktionskontrolle durchgeführt werden. Wenn ein regelmäßiges Ratschgeräusch zu hören ist und der Mechanismus der Drehmomentbegrenzung funktioniert, ist das Instrument einsatzbereit.

Die Drehmomentratsche muss sich nach dem Zusammenbau und vor der Sterilisation in einem entspannten Zustand bei max. 10 Ncm befinden. Zusätzliche Hinweise zur kompletten Aufbereitung der Drehmomentratsche finden Sie in der Aufbereitungsanleitung Instrumente und Zubehör (REF 989-801-07) unter [www.dentaurum.de](http://www.dentaurum.de).

# Technische Informationen.

## Materialzusammensetzung.

### ■ Titan Grade 4 (Reintitan) DIN EN ISO 5832-2

Chemische Zusammensetzung [Massen-%]	O	0.4 % max.
	Fe	0.5 % max.
	C	0.1 % max.
	N	0.05 % max.
	H	0.012 % max.
	Ti	Rest
Physikalische und mechanische Eigenschaften	0.2 %-Dehngrenze	520 MPa min.
	Zugfestigkeit	680 MPa min.
	Bruchdehnung	10 % min.

### ■ Titan Grade 5 (Titanlegierung) DIN EN ISO 5832-3

Chemische Zusammensetzung [Massen-%]	Al	5.5 % – 6.75 %
	V	3.5 % – 4.5 %
	Fe	0.3 % max.
	C	0.08 % max.
	N	0.05 % max.
	H	0.015 % max.
	O	0.2 % max.
	Ti	Rest
Physikalische und mechanische Eigenschaften	0.2 %-Dehngrenze	780 MPa min.
	Zugfestigkeit	860 MPa min.
	Bruchdehnung	10 % min.

## ■ PEEK

Chemische Zusammensetzung [Massen-%]

Polyetheretherketone

Physikalische und mechanische Eigenschaften

Streckspannung	95 MPa
Dehnung	> 25 %
Elastizitätsmodul	4.2 GPa
Anwendungstemperatur	260 °C / 300 °C (dauernd / kurzzeitig)

Das SSCP ist auf <https://ec.europa.eu/tools/eudamed> und auf [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) verfügbar.

# Allgemeine Hinweise.

## Hersteller.

Dentaurum GmbH & Co. KG  
Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany

## Kurzbeschreibung.

tioLogic® ST Implantate sind zur enossalen Insertion im Ober- oder Unterkiefer konzipiert. Auf die Implantate werden, je nach Indikation, entsprechende transgingivale Aufbauten fixiert und mit einer prothetischen Suprakonstruktion versorgt. Für die Insertion und die prothetische Versorgung der Implantate enthält das tioLogic® ST Implantatsystem speziell aufeinander abgestimmte Instrumente, Aufbau- und Zubehörkomponenten. Es dürfen ausschließlich die Originalkomponenten des tioLogic® ST Implantatsystems nach Maßgabe der Gebrauchsanweisungen/Handbücher miteinander kombiniert werden.

## Weitere Hinweise.

Dentalimplantate werden mit hohen Erfolgsraten inseriert und weisen eine lange Lebensdauer auf. Dennoch kann eine erfolgreiche Behandlung nicht garantiert werden. Diese Fälle sind durch den Anwender zu erkennen, zu dokumentieren und Dentaurum mitzuteilen.

Eine zu geringe Anzahl an Implantaten, unzureichende Implantatlängen oder -durchmesser, eine nachteilige Positionierung der Implantate sowie eine statisch ungünstige prothetische Versorgung kann unter biomechanischer Belastung zu Implantatverlust, zu Ermüdungsbrüchen von Implantaten, Aufbauten und prothetischen Schrauben führen. Die Platzierung der Implantate

und die Herstellung der prothetischen Versorgung müssen unter Berücksichtigung der individuellen Patientensituation vorgenommen werden, um eine Überbelastung der verwendeten Komponenten zu vermeiden.

Auch eine Verwendung von Komponenten des tioLogic® ST Implantatsystems, die nach Maßgabe der Gebrauchsanweisungen/Handbücher nicht ausdrücklich als miteinander kombinierbar bezeichnet sind, kann zu mechanischem Versagen, zu einer Gewebsschädigung oder zu unbefriedigenden ästhetischen Ergebnissen führen.

Neben- und Wechselwirkungen von tioLogic® ST Implantaten sind derzeit nicht bekannt. Dennoch ist nicht ausgeschlossen, dass in seltenen Ausnahmefällen Reaktionen gegen Bestandteile der verwendeten Werkstoffe des tioLogic® ST Implantatsystems oder elektrochemisch bedingte Missempfindungen auftreten.

## Anwendung, Verfügbarkeit, Vorsichtsmaßnahmen, Dokumentation.

Das tioLogic® ST Produktprogramm wird ausschließlich an Ärzte, Zahnärzte und Zahntechniker abgegeben. Es darf nur von Ärzten, Zahnärzten oder Zahntechnikern angewendet werden, die mit der zahnärztlichen Implantologie einschließlich Diagnose, präoperativer Planung, chirurgischer Vorgehensweise und prothetischer Versorgung vertraut sind.



Der Anwender hat vor Gebrauch sicherzustellen, dass er alle tioLogic® ST Gebrauchsanweisungen/ Handbücher sorgfältig gelesen und verstanden hat und zu prüfen, ob diese dem aktuellen Stand entsprechen. Vor einer Anwendung wird dem Behandler mit Nachdruck empfohlen, einen von Dentaurum angebotenen Fortbildungskurs betreffend das tioLogic® ST Implantatsystem zu absolvieren, um die geeigneten Techniken zu erlernen, da die Gebrauchsanweisungen/Handbücher nicht alle Gegebenheiten zur sofortigen Anwendung abdecken.

- Bezüglich der Vorsichtsmaßnahmen und der Auswahl der Komponenten beim chirurgischen Vorgehen wird auf den Produktkatalog und das „Handbuch Chirurgie“ verwiesen.
- Bezüglich der Vorsichtsmaßnahmen und der Auswahl der Komponenten beim prothetischen Vorgehen wird auf den Produktkatalog und das „Handbuch Prothetik“ verwiesen.

Es obliegt dem Anwender, den Patienten vor der Anwendung dieses Produkts eingehend zu untersuchen und aufzuklären. Dentaurum empfiehlt eine lückenlose klinische, radiologische, fotografische und statistische Dokumentation.

Die Komponenten des tioLogic® ST Implantatsystems können mit Hilfe der Zusatzetiketten, z.B. in der Patientenakte oder im Patienten-Pass (REF 989-961-10) dokumentiert werden.

**Bei intraoraler Anwendung sind die Produkte durch den Anwender gegen Aspiration zu sichern.**

Nicht alle Komponenten sind in allen Ländern erhältlich.

## Qualität, Gewährleistung und Haftung.

Entwicklung, klinische Prüfung, Fertigung und Qualitätsüberwachung des tioLogic® ST Produktprogramms erfolgen nach Maßgabe der für Medizinprodukte maßgeblichen Verordnung (EU) 2017/745 und der Richtlinie 93/42/EWG.

Im Gewährleistungs- und Haftungsfall sind – vorbehaltlich abweichender Regelungen in der Gebrauchsanweisung/Handbuch – die Ziffern 9 und 10 unserer allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen maßgeblich.

Ein Gewährleistungs- und Haftungsausschluss besteht insbesondere im Falle eines unsachgemäßen Gebrauchs der Produkte durch den Anwender oder durch Dritte; dies gilt ebenfalls bei einer Kombination des tioLogic® ST Produktprogramms mit Fremdprodukten, deren Verwendung von Dentaurum nicht ausdrücklich empfohlen wird.

Verarbeitung und Anwendung des Produkts erfolgen außerhalb der Kontrolle von Dentaurum und unterstehen der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

## Hightech inhouse.



Die große Sach- und Fachkompetenz des Unternehmens beruht auf in vielen Jahren erarbeitetem Know-how in eigenen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Deutschland und Frankreich. Hochqualifizierte Mitarbeiter finden in interdisziplinären Teams die nötigen Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft. Parallel dazu tragen langjährige Entwicklungskooperationen mit Experten aus Universitäten und Kliniken zu neuen Innovationsleistungen bei.

Ein weiteres Ergebnis dieser Anstrengungen: ein umfassendes Produktportfolio gehört zu den Stärken von Dentaaurum. Kein anderes Dentalunternehmen verfügt über ein ähnlich breites und tiefes Produktprogramm mit mehr als 8.500 Artikeln.





# Dentaurum

Deutschland | Benelux | España | France | Italia | Switzerland | Australia | Canada | USA  
und in über weiteren 130 Ländern weltweit.



DENTAURUM  
QUALITY  
WORLDWIDE  
UNIQUE

## KUNDENSERVICE

+49 72 31 / 803 - Durchwahl

Zahnärztliche Hotline -590  
Zahntechnische Hotline -410  
Customer Support Digital -280  
Auftragsannahme -560

Faxbestellung 0800/4 14 24 34  
(gebührenfrei aus Deutschland)



ONLINE SHOP  
[shop.dentaurum.com](https://shop.dentaurum.com)



CE 0483

Stand der Information: 2023-08  
Änderungen vorbehalten

**D**  
DENTAURUM

Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany | Telefon +49 72 31/803-0 | Fax +49 72 31/803-295  
[www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) | [info@dentaurum.com](mailto:info@dentaurum.com)