185 E Inade

Chirurgisches und prothetisches Konzept Tissuelevel-Implantat Z5-TL





Willkommen als Anwender in der Welt der Keramik-Implantate

Das Z-SYSTEMS Implantat-System basiert auf langjährigen, klinischen und labortechnischen Erfahrungen seit 2004. Sicherheit ist unsere oberste Priorität.

Diese Basisinformationen zum chirurgischen und prothetischen Verfahren des Z-SYSTEMS Implantat-Systems geben Zahnärzten, Ärzten, Chirurgen und Zahntechnikern eine Beschreibung der wichtigsten chirurgischen und prothetischen Schritte für die Planung, Behandlung und Vorgehensweise des Z-SYSTEMS Systems. Dieses Handbuch kann eine implantologische und prothetische Ausbildung nicht ersetzen. Es wird vorausgesetzt, dass der Anwender mit dem Setzen von Implantaten vertraut ist.

Inhalt

7	Allgemeine Informationen	
1.1 1.2 1.2 1.4 1.5	Allgemeine Aspekte und wichtige Informationen Material, Biokompatibilität und Osseointegration Indikationen Grundsätze der Behandlungsplanung Schutzmassnahmen	6 8 10 12 15
2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Set/Chirurgiekassette inkl. Aufbereitungsanleitung Chirurgisches Vorgehen/Bohrprotokoll Bohrprotokoll Besonderheiten für Z5-TL Implantatentnahme Recall	18 23 28 30 32 34
3	Prothetisches Konzept	
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12	Gingivaformer Fixierung des Abutments bei Z5-TL Implantaten Abformung des Z5-TL Implantats Modellherstellung Provisorische Versorgung von Z5-TL Implantaten Versorgung mit einem laborgefertigten Langzeitprovisorium nach Osseointegration Definitive Restaurationen auf Z5-TL Implantaten Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten Prothetische Nachsorge der Z5-TL Implantate Zementieren von Restaurationen auf Z5-TL Implantaten Prophylaxe bei Z5-TL Implantaten	36 37 39 41 42 43 44 45 46 48 49

Allgemeine Aspekte und wichtige Informationen

Allgemeine Aspekte

Z-SYSTEMS Implantate sind hinsichtlich ihrer Kombination von Design und Material einzigartig. Wir bitten ausdrücklich darum, dieses Handbuch vor Planungsbeginn intensiv zu lesen und unsere spezifischen Anweisungen über Vorbereitung sowie chirurgische und prothetische Abläufe genau zu befolgen.

Befolgen der allgemeinen implantologischen und prothetischen Grundsätze stellt das erfolgreiche Implantieren mit Produkten muss entscheiden, ob ein Produkt gemäss Z-SYSTEMS Implantaten sicher.

Die Gesundheit Ihrer Patienten ist unsere oberste Priorität. Aus diesem Grund haben wir eine technische Anleitung Implantaten beiträgt. Der chirurgischen und prothetischen Phase sollten eine umfangreiche präoperative Beurteilung, Diagnose und Planung vorausgehen. Die sorgfältige Planung die prothetische Versorgung der Z5-TL Implantate reduziert/ vermeidet Probleme/Fehler während der Implantation und insbesondere bei der prothetischen Versorgung.

Wir empfehlen die Verwendung von Z5-TL Implantaten Senden Sie uns eine E-Mail an support@zsystems.com und nur für Zahnärzte mit gründlicher, praktischer und chir- wir senden Ihnen gerne immer die neusten Informationen zu. urgischer Ausbildung, Fachkenntnis und Erfahrung in der Implantologie. Eine Einweisung/Schulung hinsichtlich der Handhabung der Instrumente durch einen Implantologen oder Vertreter von Z-SYSTEMS, der mit ihrer Anwendung vertraut ist, wird nachdrücklich empfohlen.

Wichtige Informationen

Haftungsausschluss: Das Z5-TL Implantatsystem ist Bestandteil eines Gesamtkonzepts und darf nur in Verbindung mit den dazugehörigen Originalkomponenten und -instrumenten entsprechend der Z-SYSTEMS Anleitung und Empfehlungen verwendet werden. Anweisungen hinsichtlich der Applikation unserer Produkte erfolgen mündlich, schriftlich, elektronisch oder durch praktische Das Beachten dieser spezifischen Anweisungen und das Schulung, entsprechend dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Produkteinführung. Der Anwender von Z5-TL dessen Indikation für einen Patienten und eine bestimmte Situation geeignet ist oder nicht. Z-SYSTEMS schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die sich bei der Verwendung oder Implantation von Z5-TL Produkten infolge von, oder in zusammengestellt, die zum Erfolg der Behandlung mit Z5-TL Verbindung mit Fehlern hinsichtlich der professionellen Beurteilung oder Anwendung/Indikation ergeben, insbesondere auch Ansprüche aufgrund der Missachtung allgemeiner implantologischer und prothetischer Grundsätze in und das Einhalten der Protokolle für die Implantation und Verbindung mit Implantaten. Der Benutzer ist zudem verpflichtet, sich über die aktuellsten Entwicklungen unseres Systems und dessen Applikationen regelmässig zu informieren.

Verfügbarkeit: Nicht alle in diesem Handbuch beschriebenen Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Tochter- oder Vertriebsgesellschaft in Ihrem Land.

Vorsichtsmassnahmen: Unsere Produkte müssen bei intraoraler Verwendung vor Aspiration geschützt werden.

Lieferung: Der Verkauf dieser Produkte ist auf Zahnärzte. Ärzte oder zugelassene Zahntechniker oder Bestellungen in deren Auftrag beschränkt.

Einheiten pro Packung: Wenn nicht anders angegeben, ist die Verpackungseinheit 1 Stück.

Dokumentation: Detaillierte Anweisungen über das Z5-TL Implantatsystem sind von Ihrem Kundenbetreuer oder dem Kundenservice in der Zentrale erhältlich.

Qualifizierte Anwender: Z-SYSTEMS Implantate sollten nur durch mit dem Systems ausgebildete Zahnärzte, Ärzte, Chirurgen und Zahntechniker angewendet werden.

Zertifzierung:

FDA/CE/ISO13485/MDD93/42 EWG

Z-SYSTEMS deckt seit 2004 durch die europäische Zertifizierung gemäss ISO 13485, sowie der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte die aktuellen normativen und gesetzlichen Anforderungen im Medizinproduktebereich vollständig ab. Z-SYSTEMS ist bei der FDA (US-amerikanische Registrierungsbehörde: Food and Drug Administration) seit 2007 registriert.

Farbcodierung der chirurgischen und prothetischen Produkte:

Rot: 4,0 mm Durchmesser Grün: 5,0 mm DurchmesserErklärung

Erklärung der Symbole auf Etiketten und Beipackzetteln

MD	Medizinprodukt
LOT	Lotnummer
REF	Artikelnummer
STERILE PLASMA	Plasmasterilisiert
NON	Unsteril
	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden
2	Einmalgebrauch, nicht wiederverwenden
\triangle	Achtung Packungsbeilagen beachten
<u>i</u>	Gebrauchsanweisung beachten
	Vor dem Verfalldatum verwenden
M	Herstelldatum
***	Hersteller
CE CExxxx	Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den EU-Harmoni- sierungsrechtsvorschriften über ihre Anbringung festgelegt sind. Wo zutreffend: Angabe der Kenn- nummer derBenannten Stelle.
Rx only	Achtung: Gemäss Bundesgesetz (USA) darf dieses Produkt nur durch einen Zahnarzt oder auf dessen Anweisung verkauft werden.

Produkte nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

17

17

9

Material, Biokompatibilität und Osseointegration

Material

Alle Z5-TL Implantate werden nach dem einzigartigen Prozess «Zirkolith®» aus Zirkonoxid Y-TZP Biokeramik unter Einhaltung der ISO 13356-Norm hergestellt – er umfasst unsere Erfahrung im Bereich der Entwicklung, Materialbearbeitung, Qualitätssicherung und Endverarbeitung von Zirkonoxid. Die Zusammensetzung und die Produktionsprozesse für das Zirkonoxid sind je nach den Erfordernissen für die Systemkomponente, d.h. ob es sich um ein Implantat, ein Schneidinstrument oder ein anderes chirurgisches Instrument handelt, verschieden.

Das Material erreicht seine Biegefestigkeit, welche um ein Vielfaches höher ist als bei herkömmlich verwendetem Titan, unter anderem durch den «Hot Isostatic Pressing» Prozess. Bei diesem Prozess wird das Material nach dem Sinterprozess in einem Tunnelofen nochmals für drei Tage bei 2000 bar nachverdichtet, was die physikalischen Eigenschaften des Grundmaterials deutlich verbessert. Bruchfestigkeit und Altersbeständigkeit werden dadurch wesentlich erhöht. Das von Z-SYSTEMS verwendete Material ist eine der sichersten und stabilsten Zirkonoxid-Keramiken im Markt und deutlich stabiler als das in der Zahntechnik verwendete Zirkonoxid.

Nicht nur die Implantate, sondern auch die Instrumente, die mit dem knöchernen Operationsfeld in direkten Kontakt kommen, werden aus Zirkonoxid hergestellt. Die schneidenden Instrumente sind aus der hochfesten ATZ Hochleistungskeramik (Alumina Toughened Zirconia) hergestellt.



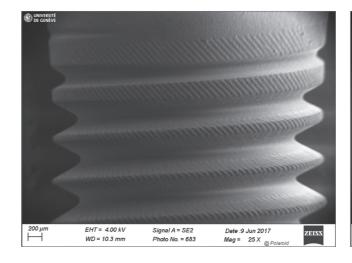
Hot Isostatic Pressing im Tunnelofen: Druck bis zu 2.000 bar, Temperaturen bis 2.000°C

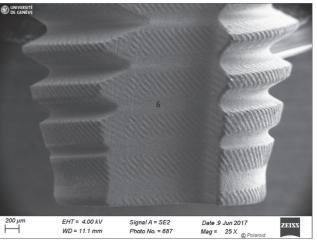
Biokompatibilität

Eine Vielzahl von Studien seit den 60er Jahren bestätigen Nicht nur die Implantate, sondern auch die Instrumente. die exzellente Biokompatibilität von Zirkonoxid-Keramik.

Osseointegration

Zirkonoxid weist ein ähnliches Osseointegrationsverhalten wie kommerziell reines Titan auf, was ebenfalls durch eine Vielzahl von Studien nachgewiesen wurde.





Oberfläche

Die Oberflächenmodifikation wird in dem von Z-SYSTEMS entwickelten SLM®-Verfahren mittels Lasertechnologie erreicht und führt zu einer Oberflächenvergrösserung und damit erhöhter Makro- und Mikrorauhigkeit. Im Zusammenhang mit unserer Plasma-Sterilisierung ergibt sich eine erhöhte Hydrophilizität und damit eine schnelle und vorhersagbare Osseointegration.

Einheilzeit

Wir empfehlen bei gesunden Patienten mit guter Knochendichte und ausreichender Knochenqualität eine Einheilzeit von 3 Monaten im Unterkiefer und 6 Monaten im Oberkiefer*.

Wir empfehlen nachdrücklich, dass jedes Implantat während der Einheilphase geschützt wird, z.B. durch temporäre Provisorien oder ausgeschliffene Prothesen.

^{*} Bitte beachten Sie, dass sich alle Referenzen auf Knochenklassifizierung in diesem Handbuch auf die Klassifizierung beziehen, wie sie von Lekholm and Zarb beschrieben wurde: Lekholm U.R. & Zarb G.A.: Patient selection and preparation, in Brånemark P-I, Zarb G.A., Albrektsson T. (eds): Tissue-Integrated Prostheses: Osseointegration in Clinical Dentistry. Chicago IL, Quintessence, 1985, PP 199–209.

1.3 1.3

Indikationen

Ober- und Unterkiefer für die funktionale und ästhetische zementierten Kronen und Brücken oder mit herausnehmorale Rehabilitation von zahnlosen oder teilweise zahnlosen baren prothetischen Arbeiten versorgt.

Z-SYSTEMS Implantate eignen sich für viele Indikationen im Patienten. Z-SYSTEMS Implantate werden entweder mit fest-

Anwendungsbereiche allgemein

möglichen Durchmesser verwendet werden, da sich die Nicht geeignet für Anwendungen, bei denen das Risiko mechanische Festigkeit bei steigendem Implantatdurch- übermässiger Biegemomente besteht (z.B. Krone mit messer überproportional erhöht.

Anwendung 4,0 mm

Als Faustregel sollte immer das Implantat mit dem grösst- Universal Implantat, für die meisten Indikationen geeignet. Anhänger, Extensionsbrücken, Brücken mit mehr als einem Zwischenglied). Eingeschränkt geeignet für Teleskop-Versorgungen. Teleskop-Versorgungen werden nur bei einteiligen Implantaten empfohlen und bedürfen der besonderen Planung. Empfohlen wird die Teleskop- oder Zloc-Versorgung auf mindestens 6 Implantaten im Oberkiefer und 4 Implantaten im Unterkiefer, in statisch günstiger Anordnung.

Anwendung 5,0 mm

Universal Implantat, für die meisten Indikationen bei ausreichendem Knochenangebot geeignet. Nicht geeignet für Anwendungen, bei denen das Risiko übermässiger Biegemomente besteht (z.B. Krone mit Anhänger, Extensionsbrücken, Brücken mit mehr als einem Zwischenglied). Implantate mit Ø5,0mm werden für die Indikation Eckzähne, zentrale obere Schneidezähne und OK/UK Molaren empfohlen. Eingeschränkt geeignet für Teleskop-Versorgungen. Teleskop-Versorgungen werden nur bei einteiligen Implantaten empfohlen und bedürfen der besonderen Planung. Empfohlen wird die Teleskop- oder Zloc-Versorgung auf mindestens 6 Implantaten im Oberkiefer und 4 Implantaten im Unterkiefer, in statisch günstiger Anordnung.

Implantatgrösse	Gewindedurchmesser	Schulterdurchmesser	Minimaler Platzbedarf orovesti-bulär (Chirurgie)	Minimaler Platzbedarf mesio-distal (Chirurgie)	Optimale Indikation Zahnschema	Einzelzahn	Verblockung	Brücke in Prämolaren-Breite (max. Spanne 1 Zwischenglied)	Extensionsbrücke	Steg	Teleskop
4,0	4,0 mm	4,8 mm	6,0 mm	7,0 mm	UPPER RIGHT 1. QUADITION UPPER LEFT 2. QUADITION UPPER LEFT 3. QUADITION UPPER LEFT 4. QUADITION U	+	+	+	_	+	(+)
5,0	5,0 mm	6,0 mm	7,0 mm	8,0 mm	UPPER RIGHT 1. Quadrant UPPER LEFT 2. Quadrant USA 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 27 27 27 27 27 27	+	+	+	-	+	(+)

⁺ empfohlen | (+) nicht empfohlen | - nicht möglich

Grundsätze der Behandlungsplanung

Der Patient muss die allgemein gültigen implantatchirurgischen und prothetischen Kriterien für eine Implantatversorgung erfüllen.

Die implantatprothetische Versorgung ist eine Zusammenarbeit von Zahnarzt/Chirurg und Zahntechnik und erfordert von allen Beteiligten ein hohes Mass an klinischer Erfahrung tenden Hartgewebskonfigurationen und das Weichgewebsund Detailwissen.

Nachfolgend wichtige Planungspunkte:

Z-SYSTEMS empfiehlt, das geeignete Implantat und dessen Versorgung nach folgenden Kriterien zu wählen:

- enossaler Durchmesser des Implantats
- Schulterdurchmesser des Implantats
- Implantatlänge
- Vertikale Implantatposition

Ästhetisch optimales Ergebnis

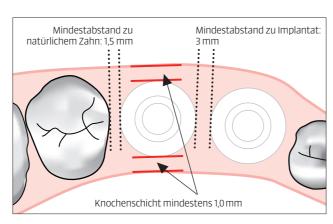
Für ein ästhetisch optimales Ergebnis sind viele Voraussetzungen entscheidend:

- der harmonische Verlauf der Gingiva
- die optimale Implantatposition (vertikal, orofazial und mesio-distal)
- die Kronenform und
- das Vorhandensein der interdentalen Papillen

Planung der Implantatposition

Bei der Planung müssen die Hinweise für die einzuhalmanagement beachtet werden.

Implantatdurchmesser und Implantatlänge sind so zu bestimmen, dass um das Implantat herum ausreichend Knochen (mindestens 1mm) vorhanden ist. Ein Mindestabstand von 1,5 mm zu einem angrenzenden natürlichen Zahn und 3 mm zu einem angrenzenden Implantat ist einzuhalten.



Strukturerhaltende bzw. strukturschonende Vorgehensweisen bei der Lappengestaltung und Implantatinsertion sind anzuwenden. Bereits bei der Planung sind die mundhygienischen Voraussetzungen zu beachten.

Versorgungen

Einzelkronen

Die Versorgung mit Einzelkronen ist unter dem Aspekt einer "Restitutio ad integrum" eine mögliche Versorgung. Sie beinhaltet alle Vorteile, die bei einer perioprothetischen Rehabilitation möglich sind.

Die physiologisch adäquate biomechanische Belastung verhindert eine weitere Atrophie des Hart- und Weichgewebes.



Implantatgetragene Brücken

An Positionen, die keine Implantation erlauben, können implantatgetragene Brücken eingegliedert werden. Die Implantatverteilung muss so gewählt werden, dass klein- Das Prinzip der 4-Punkt-Abstützung ist zu beachten spannige Segmente entstehen.



Verblockte Kronen

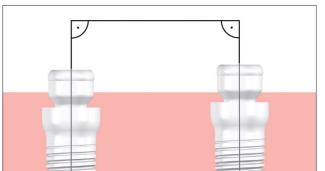
Aus statischen Gründen (bei ungünstigen Hebelverhältnissen) kann eine Verblockung der Kronen erforderlich sein. Bei der Wahl der Verblockung müssen die Hygiene-Möglichkeiten beachtet werden.



Zloc Prothesenversorgung

Die Zloc-Abutments dienen der Versorgung von zahnlosem Ober- oder Unterkiefer zur Befestigung von Prothesen.

- Vermeidung von Achsendivergenz



Planung der Implantatposition für Zloc-Versorgungen

CAVE: Um eine langfristig einwandfreie Funktion der Retentionen zu gewährleisten und um die Implantate nicht über ihre Stabilität hinaus zu belasten, sollte eine möglichst axiale Kraftübertragung auf die Implantate gewährleistet sein. Hierzu sollten die Implantate möglichst parallel zueinander und senkrecht zur Okklusionsebene positioniert werden. Die Implantate sollten möglichst auf derselben horizontalen Ebene inseriert sein um ein leichtes Handling beim Entfernen/Einsetzen der Prothese zu ermöglichen.

Guided Surgery

Z-SYSTEMS empfehlt die Fallplanung mittels dreidimensionaler Röntgenaufnahme (DVT/CT) und den Einsatz einer **Zloc Gingivahöhe** aufgrund dieser Planung hergestellten Bohrschablone im Sinne einer «Guided Surgery», um die Achsenrichtung der höhen (AH). Das Implantat hat eine Gingivahöhe (GH) von Z5-TL Implantate möglichst parallel zu gestalten.

Gingivahöhe

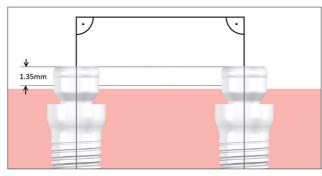
Messen Sie vor dem chirurgischen Eingriff die maximale Gewebedicke an der geplanten Implantationsstelle (z.B. mittels Sonde und aufgesetztem Messstop Wurzelkanalinstrument, Lokalanästhesie).

Implantatdivergenz

Z-SYSTEMS empfehlt die optische Kontrolle der Achsenausrichtung auf Parallelität nach erfolgter Pilotbohrung mittels Tiefenmesslehre DP230.

Mit geraden Zloc-Abutments beträgt die maximale Divergenz zwischen mehreren Implantaten 40°. Bei Divergenzen von über 20° pro Implantat (zur Okklusionsebene), oder über 40° zwischen mehreren Implantaten muss die Implantat-Achsenrichtung korrigiert werden oder es sollen abgewinkelte Locator-Abutments eingesetzt werden.

Der Funktionsbereich der Novaloc™-Matritze liegt bei 1,35 mm (1,85 mm, falls die Deck-Prothese mit 0,5 mm Gingiva-Abstand gefertigt werden soll) oberhalb der umgebenden Gingiva, um die einwandfreie Funktion der Novaloc™-Matrize zu gewährleisten.



Vermeidung von Achsendivergenz

Die Zloc-Abutments haben unterschiedliche Abutment-2,5 mm. Somit setzt sich die totale Gingivahöhe aus GH Implantat und AH Zloc zusammen.



Schutzmassnahmen

Zur erfolgreichen Osseointegration sind die Implantate in der Einheilphase vor Makrobewegungen zu schützen. Der Behandler entscheidet in Abhängigkeit von Knochenqualität, Eindrehmoment, Periotestmessung und der allgemeinen Patientencompliance, ob und welche geeigneten Schutzmassnahmen ergänzend notwendig sind. Als Schutzmassnahmen kommen in Frage: Schutzschiene, verblockte Provisorien oder Schutzprothesen.

Auf Anfrage sind Beispiele von Schutzmassnahmen über den Support support@zsystems.com erhältlich.

Inhalt

2 Chirurgie

1	Set/Chirurgiekassette inkl. Aufbereitungsanleitung	18
2	Chirurgisches Vorgehen/Bohrprotokoll	23
3	Bohrprotokoll	28
4	Besonderheiten für Z5-TL	30
5	Implantatentnahme	32
6	Recall	34

Set/Chirurgie-Kassette

Es ist die Z5-TL-Chirurgie-Kassette von Z-SYSTEMS zu verwenden.

notwendigen Instrumente und wurde anwenderfreundlich Platz sind mit der jeweiligen Instrumentenbezeichnung konstruiert. Die rotierenden Instrumente sind dem Behand- beschriftet, um Verwechslungen zu vermeiden. Die Bohrer lungsablauf entsprechend sortiert und durchgängig mit sind entsprechend dem Behandlungsablauf in der Kaseiner Farbcodierung gekennzeichnet.

Die Chirurgie-Kassette enthält sämtliche für die Implantation Sowohl die Instrumente als auch der dafür vorgesehene sette angeordnet.

Einbringinstrumente



Messlehren



Bedeutung der Farben:

rot = Ø 4 mm, **grün** = Ø 5 mm

Materialeigenschaften

Alle Instrumente, die mit dem Operationsfeld in direkten zur Herstellung von Bohrern und Gewindeschneidern. Die Kontakt kommen, sind aus Zirkonoxid hergestellt. Die ATZ-Bohrer schneiden exzellent und nutzen sich wenig schneidenden Instrumente bestehen aus der hochfesten ab. Hinweis: Die Bohrer müssen nach jedem Einsatz auf ATZ-Hochleistungskeramik (Alumina Toughened Zirconia). stumpfe Schneiden oder Beschädigungen überprüft und Dieses durch Aluminiumoxid verstärkte Zirkonoxid ist ideal gegebenenfalls ersetzt werden.



Counter-Sinks Gewindeschneider









Adapter für Gewindeschneider

Adapter





Ratsche

Zubehör







TD-DS375 Bohrstopp

TD-DS425 Bohrstopp

CD-DS500 Bohrstopp

ZT-HE14 (KI589) Winkelstrick-Verlängerung



Aufbereitungsanweisung für die Chirurgie-Kassette

Diese Beschreibungen enthält detaillierte Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Instrumente und der Chirurgie-Kassette des Z5-TL Implantatsystems.

Sterilisator und Desinfektor

Bitte beachten Sie im Rahmen Ihrer Verantwortung für die Sterilität der Produkte während der Anwendung.

- dass die verwendeten Dampfsterilisatoren der EN 13060/EN285 bzw. ANSI AAMI ST79 entsprechen,
- dass nur geräte- und produktspezifisch validierte Verfahren für die Reinigung/Desinfektion und Sterilisation eingesetzt werden,
- dass die eingesetzten Geräte regelmässig gewartet und überprüft werden und
- dass die validierten Parameter bei jedem Zyklus eingehalten werden.

Die nationalen Rechtsvorschriften und die Hygienevorschriften der Zahnarzt- oder Arztpraxis bzw. des Krankenhauses sind zu beachten. Dies gilt insbesondere für die Vorgaben hinsichtlich einer wirksamen Prioneninaktivierung.

Wichtige Hinweise

Wiederzuverwendende Z5-TL Produkte können, sofern in der Gebrauchsanweisung nicht anders festgelegt, so oft aufbereitet werden, wie die in der entsprechend der Gebrauchsanweisung bzw. Aufbereitungsanweisung vorgeschriebene Kontrolle erfolgreich bestanden wird. Demontierbare Instrumente müssen für eine effektive Rei- • für die Ultraschallreinigung geeignet ist nigung demontiert werden. Z5-TL Produkte, die für den einmaligen Gebrauch bestimmt sind, dürfen nicht wiederverwendet werden, da die sichere Aufbereitung und/oder die Funktionssicherheit nicht gewährleistet werden können.

Instrumente

Die Instrumente des Z5-TL Implantatsystems werden, wenn sie nicht ausdrücklich als steril gekennzeichnet sind, nicht steril ausgeliefert. Sie müssen vor der ersten und jeder weiteren Anwendung am Patienten gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Eine wirksame Reinigung und Desinfektion ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine wirksame Sterilisation. Bei der Anwendung ist darauf zu achten, dass verschmutzte Instrumente getrennt gesammelt und nicht wieder zurück in die Chirurgie-Kassette gelegt werden, um eine Kontamination des bestückten Instrumententravs zu vermeiden. Nach erfolgter Reinigung und Desinfektion sind die Instrumente wieder in die Chirurgie-Kassette einzusortieren. Anschliessend wird die vollständig bestückte Chirurgie-Kassette sterilisiert.

Generelle Anmerkung

Instrumente aus Zirkonoxid müssen immer getrennt von Metallinstrumenten aufbereitet und gelagert werden, da sonst metallischer Abrieb auf der Instrumentenoberfläche entstehen könnte.

Manuelle Reinigung und Desinfektion

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf ein manuelles Aufbereitungsverfahren mit einem kombinierten Reinigungsund Desinfektionsmittel. Bei der Auswahl des kombinierten Reinigungs- und Desinfektionsmittels ist darauf zu achten,

- für die Reinigung und Desinfektion von dentalen Instrumenten geeignet ist.
- (keine Schaumentwicklung),
- eine geprüfte Wirksamkeit bei der Desinfektion besitzt (VAH/DGHM-oder FDA-Zulassung bzw. CE-Kennzeichnung),

• mit den Werkstoffen der zu reinigenden und desinfizierenden Produkte kompatibel ist und Aldehyd frei ist (ansonsten Fixierung von Blut, Sekreten, Geweberesten o.ä.).

Demontage

Alle demontierbaren Instrumente komplett demontieren (siehe Instrumentendemontage und -montage).

Initiale Desinfektion

Unmittelbar nach der Anwendung alle Instrumente in ein nahme einer Spritze spülen. Bad mit kombiniertem Reinigungs-und Desinfektionsmittel einlegen (z.B. frisch angesetzte Komet DC1 (Brasseler GmbH & Co. KG, Lemgo, Germany), 2%-ige Lösung bei Raumtemperatur +15/+25°C, 5-minütige Einwirkzeit). Dies dient der eigenen Sicherheit und verhindert ein Eintrocknen von Kontaminationen. Die vom Hersteller angegebenen Konzentrationen und Einwirkzeiten des kombinierten Reinigungsund Desinfektionsmittels müssen eingehalten werden. Diese initiale Desinfektion ersetzt nicht den späteren Desinfektionsschritt nach erfolgter Reinigung.

Vorreinigung

Grobe Verunreinigungen an den Instrumenten müssen innerhalb von maximal 2 Stunden nach der Anwendung entfernt werden. Verwenden Sie dazu fliessendes Wasser und eine weiche Kunststoffbürste (keine Metallborsten oder Stahlwolle), die für diesen Zweck verwendet werden darf. Verunreinigungen in schwer zugänglichen Bereichen mit geeigneten Instrumenten entfernen und mit Wasser unter Zuhilfenahme einer Kanüle und einer Spritze (mindestens 10 ml) mindestens dreimal durchspülen.

Kombinierte Reinigung und Desinfektion

Die Instrumente müssen innerhalb der vorgeschriebenen Einwirkzeit vollständig bedeckt in einem eigens für die Reinigung und Desinfektion frisch angesetzten kombinierten Reinigungs- und Desinfektionsmittelbad eingelegt werden.

Die Instrumente dürfen sich dabei nicht berühren. Vor dem Abbürsten empfiehlt sich ein 10-minütiges Ultraschallbad. Um Rückstände vollständig zu entfernen, müssen die Instrumente mit einer weichen Kunststoffbürste abgebürstet werden. Ratschen- und Winkelstückadapter. Winkelstückverlängerung und Mandrell sowie Teile der Drehmomentratsche weisen schwer zugängliche Stellen auf; Rückstände in diesen schwer zugänglichen Stellen mit einer weichen Kunststoffbürste entfernen und mit mindestens 2x25 ml Reinigungs- und Desinfektionsmittel unter Zuhilfe-

Spülen und Trocknen

Die Instrumente entnehmen und mindestens eine Minute mit deionisiertem, keimarmen (maximal 10 Keime/ml) und endotoxinarmen (maximal 0,25 Endotoxineinheiten/ml) Wasser (z.B. Aqua purificata [valde]) vollständig abspülen. Auch schwer zugängliche Bereiche müssen unter Zuhilfenahme einer Kanüle und einer Spritze (mindestens 10 ml) mindestens fünfmal durchgespült werden.

Fusselfreie Einmaltücher sowie ölfreie, trockene und keimarme Druckluft verwenden. Wir empfehlen die zusätzliche Verwendung eines Sterilfilters.

Kontrolle

Die Instrumente auf Korrosion, Oberflächenbeschädigungen, Absplitterungen und Verschmutzungen kontrollieren. Beschädigte Instrumente müssen aussortiert werden. Weiterhin verschmutzte Instrumente müssen erneut gereinigt und desinfiziert werden. Die maximal zulässige Anzahl der Bohrerverwendungen - wie in den Gebrauchsanweisungen vorgeschrieben – ist zu beachten.

Alle demontierten Instrumente montieren (siehe Instrumentendemontage und -montage).

Verpackung

Die Instrumente zur Sterilisation möglichst umgehend verpacken. Wir empfehlen die Instrumente in die Z-SYSTEMS Chirurgie-Kassette einzusortieren und die Chirurgie-Kassette in eine Einmalsterilisationsverpackung gemäss ISO 11607 zu verpacken. Die Instrumente können auch einzeln in Einmalsterilisationsverpackungen gemäss ISO 11607 verpackt werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Verpackung für die Dampfsterilisation geeignet ist (Temperaturbeständigkeit bis mindestens 141°C/286°F, ausreichende Dampf- • **Drehmomentratsche (TR70)** durchlässigkeit) und die Produkte vor mechanischen Beschädigungen ausreichend geschützt sind.

Sterilisation im Dampfsterilisator/Autoklav

Verwenden Sie Dampfsterilisationsverfahren mit fraktioniertem Vakuumverfahren (und ausreichender Produkttrocknung). Andere Sterilisationsverfahren (einschliesslich der Dampfsterilisation nach dem Gravitationsverfahren) sind nicht zulässig. Es ist darauf zu achten, dass:

- die Sterilisationstemperatur 138°C/280°F nicht überstiegen wird (zzgl. Toleranz entsprechend EN ISO 17665-1).
- EU: die Sterilisationshaltezeit (Expositionszeit bei Sterilisationstemperatur) mindestens 4 Minuten bei mindestens 134°C/273°F beträgt.
- USA: die Sterilisationshaltezeit (Expositionszeit bei Sterilisationstemperatur) mindestens 4 Minuten bei mindestens 132°C/270°F beträgt.

Wir empfehlen eine Trocknungszeit von mindestens 30 Min. für jeden der oben beschriebenen Zyklen.

Bei der Chirurgie-Kassette ist darauf zu achten, dass sie die Wandungen des Dampfsterilisators nicht berührt, da hohe lokale Temperaturen zu einer Deformation des Kunststoffs führen könnten.

22

ACHTUNG: Nicht steril verpackte Z5-TL Produkte dürfen nicht in der Z5-Originalverpackung sterilisiert werden!

Instrumentendemontage und -montage

Folgende Instrumente müssen im demontierten Zustand gereinigt und desinfiziert werden:

Die Demontage, Pflege und Montage der Drehmomentratsche ist im Beipackzettel zur Drehmomentratsche beschrieben.

Chirurgisches Vorgehen/Bohrprotokoll

Allgemeines Bohrprotokoll

Allgemeine Hinweise:

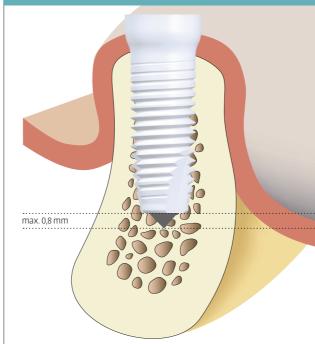
Rosenbohrer

Zum Ankörnen der Kortikalis/Festlegung der Implantatposition.

Spiralbohrer

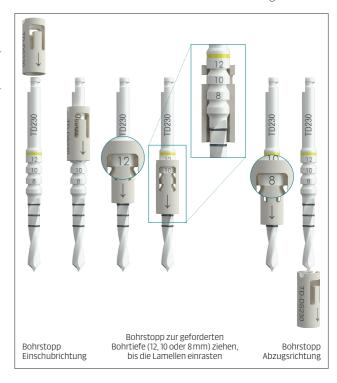
Das Implantatbett wird mit den Spiralbohrern in aufsteigender Reihenfolge vorbereitet. Der zuletzt verwendete Bohrer ist abhängig vom Durchmesser des einzusetzenden Implantats. Beachten Sie bitte die ausführlichen Anweisungen. Die Tiefenmarkierungen am Bohrer sind leicht ablesbar. Die erste Tiefenmarkierung ist 8 mm.

CAVE: Die apikale Überlänge der Bohrerspitze ist maximal 0,8 mm länger als die Versenktiefe des Implantats. Bitte beachten Sie dies während des Bohrvorganges.



Bohrstopps

Für die Spiral- und kortikalbohrer sind Bohrstopps in den jeweiligen Durchmessern erhältlich. Diese werden von der Winkelstück-Anschlussseite in Pfeilrichtung auf die entsprechenden Bohrer aufgesteckt und bei der erforderlichen Bohrtiefe fixiert. Zum Entfernen einfach in Pfeilrichtung abziehen.



Kortikalbohrer

Für die Aufweitung des Kortikalbereichs gibt es dem Implantatdurchmesser entsprechende Kortikalbohrer. Die Verwendung des Kortikalbohrers ist für Fälle mit hartem Knochen oder Kortikalis ausdrücklich empfohlen.

Gewindeschneider

Grundsätzlich sind alle Z5-TL Implantate selbstschneidend. Die Verwendung eines Gewindeschneiders ist für Fälle mit hartem Knochen oder harter Kortikalis empfohlen.

Die allgemeinen Empfehlungen sind:

Knochenklasse D1+D2:

- Kortikal-Aufweitung mit dem Kortikalbohrer bis zur Tiefenmarkierung
- Gewindeschneiden der gesamten Länge

Knochenklassen D3+D4: kein Gewindeschneiden

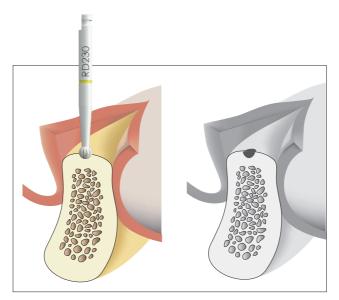
Exemplarischer Ablauf: Vorbereiten des Implantatbetts

Im Folgenden wird das Vorbereiten des Implantatbetts am Beispiel eines Z5-TL Implantats ø 4,0 mm/10 mm in hartem Knochen (D1) dargestellt.

Nach Aufklappen der Gingiva beginnt die grundlegende Vorbereitung des Implantatbetts mit der Präparation des Alveolarkamms und der Markierung der Implantationsstelle mit einem Rosenbohrer (RD230). Danach folgt die Pilotbohrung mit dem Spiral-Bohrer (TD230) und die weitere Reduzieren und glätten Sie einen schmalen und spitz zulau-Präparation des Implantatbetts mit den Spiral-Bohrern ent- fenden Kieferkamm vorsichtig mit dem Rosenbohrer RD230. sprechend dem enossalen Implantatdurchmesser.

Die Gewinde werden mit dem Gewindeschneider vorgeschnitten, bitte beachten Sie hierzu die Anmerkungen auf der vorhergehenden Seite.

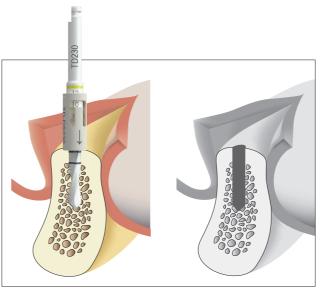
1. Präparation des Alveolarkamms und Markierung der Implantationsstelle



Dadurch erhalten Sie eine plane Knochenoberfläche und ausreichend breite Knochenfläche. Markieren Sie die während der Planung der Implantatposition festgelegte Implantationsstelle mit dem Rosenbohrer RD230.

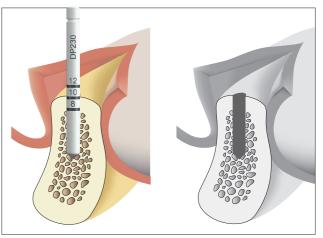
Hinweis: Dieser Schritt muss je nach klinischer Situation nicht oder in modifizierter Form angewandt werden (z.B. bei frischen Extraktionsalveolen).

2. Implantatachse und -tiefe



eine unzureichende Orientierung der Implantatachse.



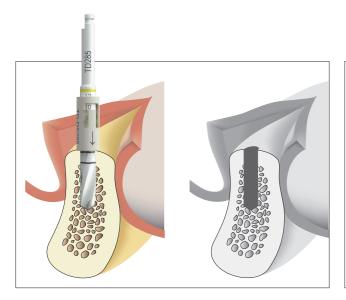


Markieren Sie mit dem Spiralbohrer TD230 die Implanta- Verwenden Sie die Tiefenmesslehre DP230 zur Überprüfung von Implantatachse und Präparationstiefe. Machen Sie zu diesem Zeitpunkt eine Röntgenaufnahme, insbesondere Orientierung der Implantatachse zu überprüfen. Bohren Sie bei reduziertem vertikalem Knochenangebot. Die Tiefendas Implantatbett mit dem Spiralbohrer TD230 bis zur end- messlehre wird in das Bohrloch eingeführt und ermöglicht eine visuelle Beurteilung der Bohrung in Relation zu den anatomischen Strukturen.

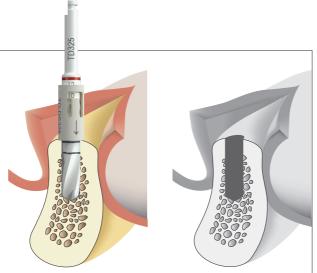
2.2 2.2

3. Erweiterung des Implantatbetts auf ø 2,85 mm

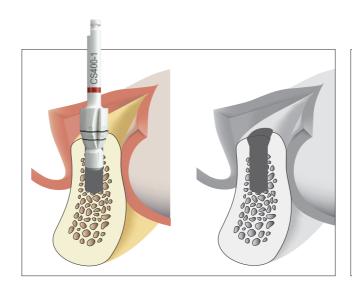
4. Erweiterung des Implantatbetts auf ø 3,25 mm





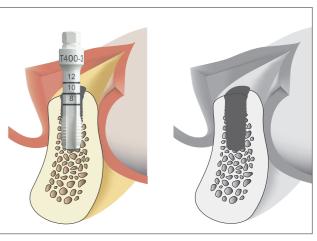


5. Profilbohrung unebener Alveolarkamm



Countersink CS400-1 bis zur Markierung an der bukkalen dem Gewindeschneider T400-3 über die gesamte Länge Knochenlamelle zur Versenkung der Implantatschulter.

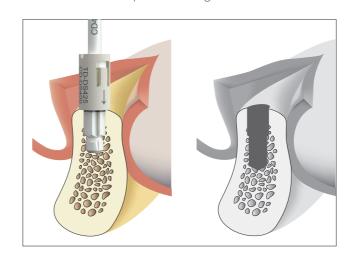
7. Gewindeschneiden



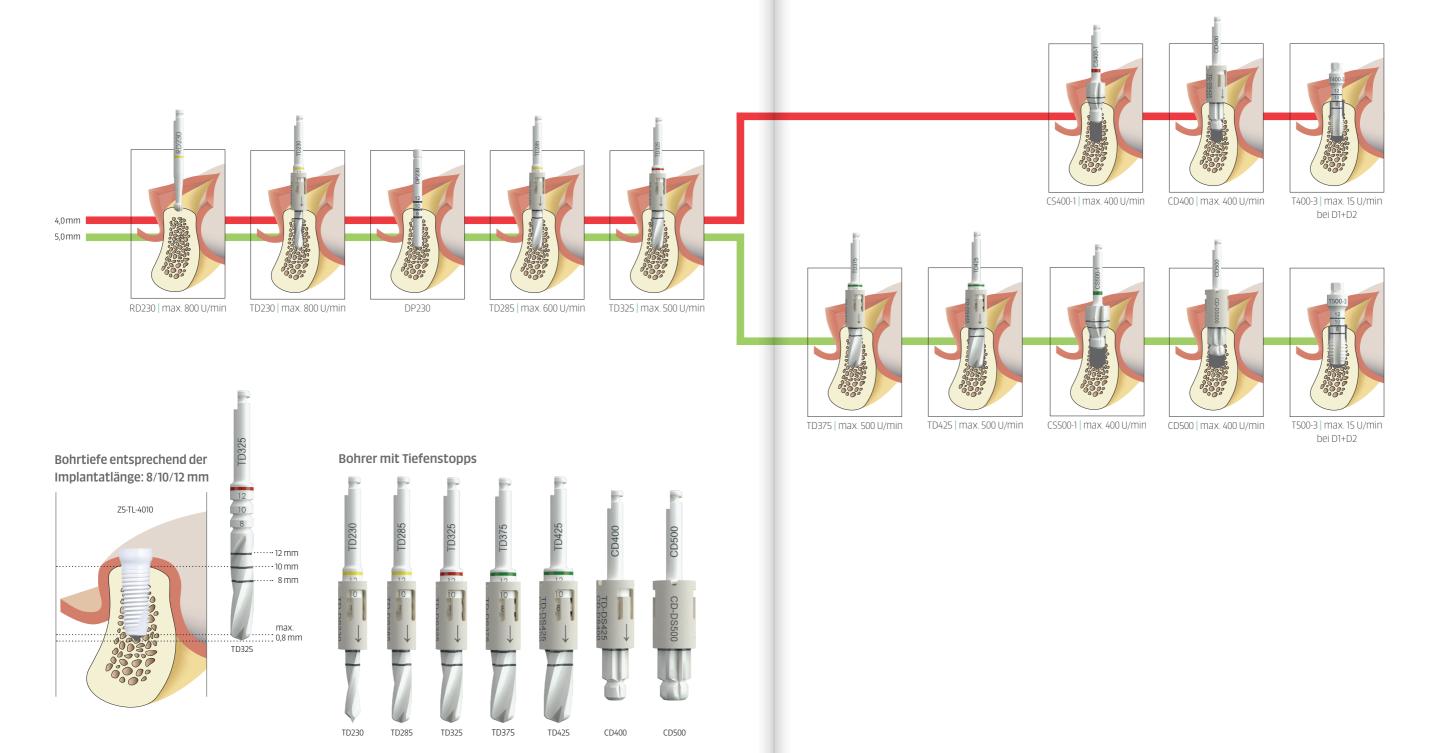
Formen Sie den koronalen Teil des Implantatbetts mit dem Schneiden Sie bei Knochenklasse D1+D2 das Gewinde mit der Implantatbettpräparation vor.

6. Profilbohrung

Die Kortikalis wird mit dem Kortikalbohrer CD400 auf den Durchmesser des Implantates aufgeweitet.



Bohrprotokoll



Besonderheiten für 75-TI

Konzept

Das zweiteilige, geschraubte Z5-TL Implantat ist ein Implantat verfügt über einen transgingivalen Anteil (Schulter). Im Innern des Implantates befindet sich ein Gewinde, in welchem Aufbaukomponenten wie Ein-heilkappen, Gingivaformer und Abutments mit Hilfe einer Basisschraube fixiert werden. Nach der Implantation wird das Innenlumen des Z5-TL Implantats mit der mitgelieferten Einheilkappe (BL-HC) aus röntgenopakem PEEK (Polyetheretherketon) durch einfaches Einschrauben verschlossen und eine offene Einheilung wird angestrebt. Zur Ausformung des Weichgewebes vor der prothetischen Versorgung steht pro Implantatdurchmesser ein Standard-Gingivaformer zur Verfügung. Eine individuelle Gestaltung des Austrittsprofils kann mit Hilfe des provisorischen Abutments und einer provisorischen Krone erreicht werden. Für die definitive prothetische Versorgung stehen gerade, abgewinkelte und Locator-Type Abutments zur Verfügung.

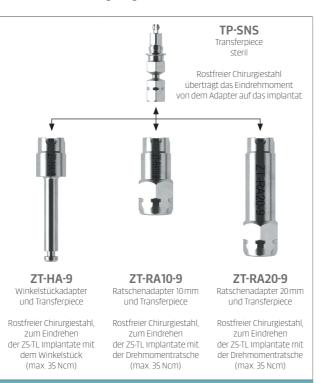
Der Operateur entscheidet während der OP, bis zu welcher Dimension in Abhängigkeit von der Knochenqualität aufzubereiten ist. Das Bohrprotokoll ist zu beachten und einzuhalten.

Das optimale Eindreh-Drehmoment liegt im Bereich 25-35 Ncm. Bei unebenen Alveolarkämmen ist der Counter-Sink einzusetzen. Bei härterem Knochen ist ein Gewindeschneider anzuwenden, um Drehmomente beim Einbringen auf über 35Ncm zu vermeiden. Die Spiralbohrer verfügen über einen Tiefenstopp, um ein sicheres und präzises Aufbereiten des Implantatstollens zu gewährleisten.

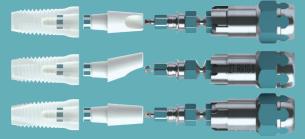
Implantatentnahme aus der Sterilverpackung

Nach dem Öffnen der Sekundärverpackung, Entnahme des sterilen Innenblisters und Öffnen des versiegelten Deckels. Die weisse Implantat-Halterung wird im Uhrzeigersinn gedreht und das Implantat wird frei zugänglich. Das Transferteil (TP-SNS) wird in den bevorzugten Adapter (ZT-HA-9, ZT-RA10-9, ZT-RA20-9) gesteckt, bis es einrastet. Der

Adapter mit dem TP-SNS wird unter Berücksichtigung des Sechskants fest in das Implantat gesteckt. Nun kann das selbstschneidendes Tissue-Level Implantat. Das Z5-TL Implantat entnommen und in die vorbereitete Osteotomie eingesetzt werden. Nach der Insertion muss das Eindrehinstrument wieder abgezogen werden.



der abgewinkelten Abutments definiert werden. Die ments knicken über die Sechskantfläche ab.



Einheilphase

Nach der Implantation wird das Innenlumen des Z5-TL Implantats mit der mitgelieferten Einheilkappe (BL-HC) aus PEEK (Polyetheretherketon) durch einfaches, handfestes Einschrauben mit dem Schraubendreher SD-T6-S oder SD-T6-L verschlossen. Wenn immer möglich, wird eine offene/transgingivale Einheilung angestrebt. Wichtig ist ein guter Wundverschluss mit dicht anliegender Gingiva.

Schutzmassnahme Einheilphase

Provisorische Versorgungen dürfen keine Kräfte auf die transgingival einheilenden Z5-TL Implantate ausüben.



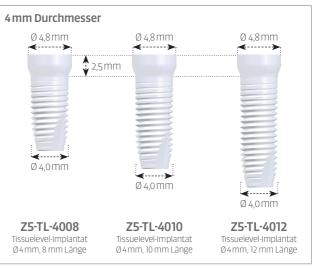
TORX SCHRAUBENDREHER FÜR HEALING CAP

Um ein versehentliches Verschlucken des Schraubendrehers oder der Einheilkappe zu verhindern, sollte der Schraubendreher mit einer Schlaufe aus Zahnfest auf den Schraubendreher gedrückt werden.



Implantate

Es sind insgesamt sechs verschiedene Z5-TL Implantate erhältlich. Zwei Durchmesser, 4,0 und 5,0 mm, jeweils in den Längen 8, 10 und 12 mm





Implantatentnahme

geliefert. Darin befindet sich ein Healing Cap, ein Transferteil, Beipackzettel und drei ablösbare Labelstreifen zur Dokuein Aussenblister (Sekundärverpackung), mit dem Innen- mentation.

Alle Z-SYSTEMS-Implantate werden in einem stabilen Karton blister (Primärverpackung) und dem Implantat, sowie der



Implantat Inserierung

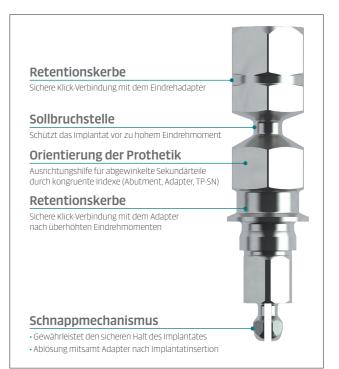


Transferteil TP-SNS und ZT-HA-9 | ZT-RA10-9 | ZT-RA20-9



Anwendertipp: Drehen Sie das greift so spürbar in Alveole und folgt dann

Transferteil für Z5-BL/-TL Implantate



Entfernung eines gebrochenen Transferteils



Ausdrehen des Implantats nach Bruch der Sollbruchstelle, zur Erweiterung des Implantatbetts



Das Transferteil verfügt über eine Sollbruchstelle zum Schutz gegen überhöhtes Eindrehmoment. Falls das Transferteil während des Inserierens bricht, steckt ein Bruchstück im Implantat und eines im Adapter. Das Bruchstück im Adapter kann mit einer Pinzette entfernt werden. Anschliessend wird der Adapter auf das Bruchstück im Implantat gesteckt, um das Implantat im Gegenuhrzeigersinn auszudrehen.

soll das Implantat aus dem Implantatbett extrahiert werden. Anschliessend kann das Implantatbett kontrolliert und nachpräpariert werden. Nach dem Inserieren des Implantats wird der Adapter samt Transferteil abgezogen.

Entfernung des Eindrehinstruments



Nach dem Inserieren des Implantats wird der Adapter samt Transferteil abgezogen.

Gegen eine Überkompression des Knochens und zur Einhaltung des empfohlenen Eindrehmoments von 35 Ncm,

32

und Entnahme des Implantats

Inhalt

Recall

Postoperatives Recall Protokoll

Die folgenden postoperativen Kontrollen sollten in den dar- • Keine Periimplantitis gestellten Abständen eingehalten werden:

Regelmässige Hygieneuntersuchungen (je nach oraler Hygiene

Keine Schmerzen im Implantationsgebiet des Patienten) bis zum Beginn der prothetischen Versorgung. • Kein röntgenologisch sichtbarer periimplantärer Spalt

Besprechung mit dem Chirurgen zur Bestimmung des Recalls während der ersten 6–8 Wochen der Einheilphase. Je nach Fall kann eine weitere Konditionierung des Weichgewebes mit Hilfe eines Gingivaformers vor der endgültigen Abformung durchgeführt werden.

Der Patient soll angewiesen werden, bei Auftreten jeglicher Beschwerden umgehend mit der Praxis Kontakt aufzunehmen. Eine prophylaktische Kontrolle sollte 14 Tage, sowie 6 Wochen nach Implantation, spätestens jedoch nach drei Monaten erfolgen.

Erfolgreiche Integration:

- Keine klinisch spürbare Lockerung des Implantates
- Periotest® Werte von < 0 (Minuswerte)

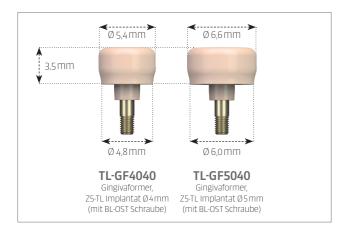
Prothetisches Konzept

3.1	Girgivatormer	36
3.2	Fixierung des Abutments bei Z5-TL Implantaten	37
3.3	Abformung des Z5-TL Implantats	39
3.4	Modellherstellung	4
3.5	Provisorische Versorgung von Z5-TL Implantaten	42
3.6	Versorgung mit einem laborgefertigten Langzeitprovisorium nach Osseointegration	43
3.7	Definitive Restaurationen auf Z5-TL Implantaten	44
3.8	Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten	45
3.9	Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten im zahnlosen Kiefer	46
3.10	Prothetische Nachsorge der Z5-TL Implantate	48
3.11	Zementieren von Restaurationen auf Z5-TL Implantaten	49
3.12	Prophylaxe bei 75-TL Implantaten	50

Gingivaformer

Implantat eingeschraubt. Eine individuelle Gestaltung des beim Patienten sterilisiert werden.

Zur Ausformung des Weichgewebes vor der prothetischen Austrittsprofils kann mit Hilfe des Temporär-Abutments Versorgung steht pro Implantatdurchmesser ein Gingi- und einer provisorischen Einzelzahnversorgung erreicht vaformer zur Verfügung. Diese werden durch die Okklu- werden. Die Gingivaformer und das Temporär-Abutment salschraube BL-OST mit dem Schraubendreher in das werden unsteril geliefert und müssen vor einer Verwendung





Fixierung des Abutments bei Z5-TL Implantaten

Die Abutments sollen unter Berücksichtigung der vorher- Gerade und gewinkelte Zlocgegangenen prothetischen Planung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ausgesucht werden. Dabei sind die Implantatachse, die Abutmenthöhe und das Okklusionskonzept zu beachten.

Alle Abutments werden unsteril geliefert und müssen vor einer Verwendung beim Patienten sterilisiert werden.

Es stehen folgende Abutments zur Verfügung:

• Gerade Standardabutments in zwei unterschiedlichen Abutmenthöhen für zementierbare Einzelkronen- und Brückenversorgungen.



■ 15° gewinkelte Abutments in zwei unterschiedlichen Abutmenthöhen für zementierbare Einzelkronen- und Brückenversorgungen.

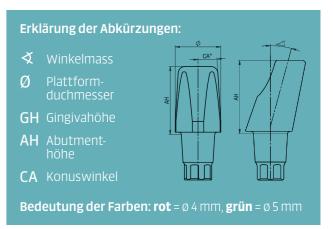


Abutments in drei unterschiedlichen Abutmenthöhen für eine herausnehmbare Verankerung implantatgestützter Vollprothesen im zahnlosen Kiefer.









Fixierung des Abutments

Das Abutment fest von Hand in den Implantatkörper ein- Löseinstrument (BL-CD) verwendet werden. drücken. Dabei beachten, dass das Abutment in den Sechskant greift.

durch das Einschrauben einer Basisschraube in das Innengewinde des Implantatkörpers sichergestellt. Für die Basisschrauben stehen sowohl ein kurzer als auch ein langer Schraubendreher (SD-BS-S und SD-BS-L) zur Verfügung. Der Griff des Einwegschraubendrehers (SD-BS-S, SD-BS-L) löst. maximal zulässige Wert für das Anziehdrehmoment ist erreicht, wenn der Griff des Schraubendrehers abgedreht wird. Die Verschraubung ist reversibel und kann wieder gelöst werden. Zusätzlich kann bei Bedarf auch das Löseinstrument (BL-CD) zum Entfernen des Abutments vom Implantat verwendet werden.

Um ein Versehentliches Verschlucken des Schraubendreherstifts oder -griffs zu verhindern, sollten beide Teile mit einer Zahnseidenschlaufe gesichert werden.



Lösen der Abutments

Da die konische Implantat-Abutment-Verbindung über eine sehr hohe Passgenauigkeit verfügt ergibt sich ein Formschluss zwischen Implantat und Abutment. Um das Abutment wieder sicher lösen zu können, muss das

Basisschraube

Es stehen zwei unterschiedliche Typen von Basisschrauben Die Verbindung zwischen Abutment und Implantat wird zur Verfügung: eine Keramikschraube (BL-OSC-H) oder eine golden anodisierte Titanschraube (BL-OST-H). Um den korrekten Drehmomentwert zu erreichen, müssen beide Schraubentypen, Keramik und Titan, angezogen werden, bis sich der



Dem Temporär-Abutment liegt eine golden anodisierte Basisschraube (BL-OST) bei. Die Schraube BL-OST wird mit dem Schraubendreher BL-SD-ST oder BL-SD-LT und maximal 15 Ncm eingedreht.



Abformung des Z5-TL Implantats

rotationsstabile Transferteile zur Verfügung. Ein Abformpfosten für die offene (TL-IP-O), sowie ein Scanbody für die sichere Fixierung der Abutments mit dem Laboranalog ist digitale Abformung (TL-SB).

Hinweis TL-SB

Eine Bereitstellung individueller Abutments seitens Z-SYSTEMS kann momentan nicht gewährleistet werden. Z-SYSTEMS übernimmt keinerlei Garantie für fremdgefertigte Teile auf Originalteilen von Z-SYSTEMS.



Für die Abformung auf Implantatniveau stehen präzise und Die Laboranaloge TL-L40/50 stehen für eine konventionelle Rekonstruktion auf dem Gipsmodell zur Verfügung. Für die eine Laborschraube verfügbar.



3.5

Modellherstellung

Herstellung des Meistermodells

Das passende Laboranalog (TL-L40/TL-L50) wird auf den Abformpfosten gesteckt und durch die Positionierschraube handfest oder mit einem Schraubendreher (BL-SD-ST/LT) angezogen.

Zur optimalen Gestaltung des Emergenzprofil der Krone sollte mit einer Zahnfleischmaske gearbeitet werden. Anschliessend kann das Meistermodell mit Dentalhartgips erstellt werden.

Hinweis:

- Für die offene Abformung ist ein individuell angefertigter Löffel mit Perforationen erforderlich.
- Die Laboranaloge und Abformpfosten sind Einmalartikel und nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen, um bei jedem Patienten eine optimale Passung und präzise Abformung zu gewährleisten



Provisorische Versorgung von Z5-TL Implantaten

Allgemeine Hinweise

Für die provisorische Versorgung von Z5-TL Implantaten gelten die allgemeinen Hinweise zur implantatgetragenen Versorgung.

Okklusionskontakte sind immer so einzustellen, dass in • Anfertigung eines Provisoriums mittels Schlussbisslage eine einfache Shim-Stock-Folie bei maximaler Interkuspidation interokklusal mit leichtem Wider- • Versorgung mit einem Eierschalenprovisorium stand durchgezogen werden kann. Okklusionskontakte sollten punktförmig sein. Flächige Kontakte sind zu vermeiden. Zur Entlastung eines einzelnen Implantats in Eckzahnposition ist immer eine Gruppenführung anzustreben.

Sollen Provisorien über einen längeren Zeitraum in situ verbleiben, ist eine engmaschige Kontrolle des festen Sitzes und der statischen und dynamischen Okklusion sowie der parodontalen Verhältnisse mit evtl. entsprechenden Korrekturen und Prophylaxesitzungen zu gewährleisten. Provisorien müssen einen spannungsfreien Sitz auf Z5-TL Implantaten haben.

Direktes Provisorium

Bei der Herstellung von direkten Provisorien auf Z5-TL Implantaten im Mund empfehlen sich grundsätzlich zwei verschiedene Vorgehensweisen:

- Situationsabformung direkt im Mund

Versorgung mit einem laborgefertigten Langzeitprovisorium nach Osseointegration

Soll eine provisorische Versorgung auf Z5-TL Implantaten Vorgehen für längere Zeit (mehrere Monate) in situ verbleiben, emp- • Kontrolle des spannungsfreien Sitzes des fiehlt es sich aus Stabilitätsgründen, laborgefertigte, gerüst- Langzeitprovisoriums verstärkte Langzeitprovisorien zu verwenden. Zu deren 📮 Ästhetik, Form, Phonetik kontrollieren Herstellung benötigt das Labor präzise Abformungen.

Das Langzeitprovisorium muss sich absolut spannungsfrei einsetzen lassen und ausreichend Raum zum Einbringen von Zement aufweisen. Okklusion und dynamische Okklusion müssen exakt eingestellt werden.

- Okklusion und dynamische Okklusion kontrollieren

Definitive Restaurationen auf Z5-TL Implantaten

Allgemeine Hinweise

Z5-TL Implantate können grundsätzlich mit allen in der rialien versorgt werden.

Neben vollkeramischen Versorgungen sind auch Kom- ■ Keine Periimplantitis posite, Metallrestaurationen und Kombinationen (VMK) denkbar. Grundsätzlich werden alle Restaurationsarten • Keine Lockerung bei Ausdrehversuch konventionell definitiv zementiert.

Eine extraorale adhäsive Befestigung von Restaurationen

Kein röntgenologisch sichtbarer periimplantärer Spalt auf Z5-TL Abutments ist nicht möglich. Bei der Versorgung von Z5-TL Implantaten gelten die allgemeingültigen Richtlinien für die Planung und Herstellung von implantatgetragener Prothetik. Es ist insbesondere auf einen spannungsfreien Sitz der Versorgung zu achten.

Statische, okklusale Kontakte der Restauration sind im Vergleich zu den Kontakten bleibender Zähne schwach zu halten. Die Resilienz der bleibenden Zähne muss berücksichtigt werden. Insbesondere bei Einzelzahnversorgungen ist die Beweglichkeit der bleibenden Zähne zu berücksichtigen. Dynamische okklusale Kontakte auf der Restauration sind zwingend zu vermeiden. Zur Entlastung eines einzelnen Implantats in Eckzahnposition ist immer eine Gruppenführung anzustreben. Auf eine ausreichende und der Restauration angepasste Anzahl, sowie statisch günstige Verteilung der tragenden Pfeiler ist ebenso zu achten, wie auf die gute Reinigungsmöglichkeit.

Indikation für eine definitive prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten

modernen Zahnmedizin verwendeten Restaurationsmate- Bei Auftreten folgender klinischer oder röntgenologischer Befunde ist die Eingliederung endgültiger prothetischer Versorgungen indiziert:

- Keine klinisch spürbare Lockerung des Implantats
- (max. 15 Ncm/Anästhesie)
- Keine Schmerzen im Implantationsgebiet

3.8 3.9

Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten

Auf Z5-TL Implantaten sind die gültigen allgemeinen Richtlinien zur Herstellung von festsitzenden Restaurationen auf Implantaten zu beachten. Dies gilt im Besonderen für die statische und dynamische Okklusion und die paradontal-prophylaktische Gestaltung der Restauration.

Indikation von Einzelzahnversorgung auf Z5-TL Implantaten

Einzelzahnkronen im Front und Seitenzahnbereich.

Die Indikationsrichtlinien zur Implantatauswahl sind hierbei zwingend zu beachten. Weiterhin sind die Hinweise für Restaurationen auf Z5-TL Implantaten im Hinblick auf die statische und dynamische Okklusion, die parodontal-prophylaktische Gestaltung der Restauration, sowie die gülzenden Restaurationen auf Implantaten zu beachten.



Einzelzahnversorgung Frontzahn mit Z5-TL Implantat

Versorgung von Schaltlücken auf Z5-TL Implantaten

Eine Versorgung mit festsitzenden Restaurationen auf Z5-TL Implantate erlauben eine Versorgung mit festsitzenden Z5-TL Implantaten zur Schliessung von Schaltlücken ist möglich. Zu beachten ist die präoperative Auswahl der Z5-TL Implantate nach den Indikationsrichtlinien von Z-SYSTEMS, sowie die ausreichende Pfeileranzahl nach den allgemeingültigen prothetischen Richtlinien.

Mesiale und/oder distale Extension (Anhänger) der Restauration ist in keinem Falle zulässig. Die Eingliederung von tigen allgemeinen Richtlinien zur Herstellung von festsit- Z5-TL Implantaten in Verbundbrücken erfordert die genaue Beachtung der entsprechenden Empfehlungen der implantologischen Fachgesellschaften.

Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten im zahnlosen Kiefer

Versorgung von Z5-TL Implantaten mit einer Stegkonstruktion

Implantaten mittels Stegkonstruktion und herausnehmbarer Prothese müssen die Indikationsrichtlinien zur Implantatauswahl beachtet werden. Anzahl und Lokalisation der Implantate (Z-SYSTEMS empfiehlt für Stegarbeiten mind. 5mm Durchmesser) sowie die Gestaltung von Prothesenkörper und Okklusion sollten in Abhängigkeit von punkten erfolgen.

Aufgabe einer Stegversorgung

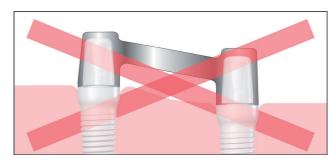
- Stabilisierung und primäre Verblockung der Implantate
- Sicherung der Prothese gegen abziehende und abhebelnde Kräfte
- Schubverteilung
- Resilienzkompensation durch Freiheitsgrade

Unterfütterung einer implantatgetragenen Stegprothese

Hybridprothesen mit resilienten Verankerungselementen müssen in etwa dreimonatigem Recall kontrolliert werden, um schädigende Prothesenbewegungen durch entsprechende Massnahmen (u.a. Unterfütterung) frühzeitig zu eliminieren.

Versorgung von Z5-TL Implantaten mit einer Teleskopkonstruktion

Bei der Planung einer prothetischen Versorgung von Z5-TL Eine Versorgung der Z5-TL Implantate mit Teleskopkonstruktionen in Kombination mit herausnehmbaren Prothesen und Brücken ist grundsätzlich möglich. Es besteht jedoch ein erhöhtes Risiko des Einwirkens von nonaxialen Kräften (insbesondere hohe Schubkräfte) auf die Implantate. Die 6 Implantate im Oberkiefer, 4 Implantate im Unterkiefer, Pfeiler müssen so verteilt werden, dass sich mindestens ein Teleskop am distalen Ende der Prothese (Kauzentrum) befindet, damit keine Resilienzen auf die Implantate anatomischen, funktionellen und hygienischen Gesichts- wirken. Ein Mindestdurchmesser der Implantate von 4 mm und eine Mindestanzahl von 4 Implantaten im Unterkiefer und 6 Implantaten im Oberkiefer muss eingehalten werden. Die Eingliederung von Z5-TL Implantaten in Teleskopkonstruktionen erfordert die genaue Beachtung der entsprechenden Empfehlungen der implantologischen Fachgesellschaften.



Schematische Darstellung: Keine schäge Anordnung des Steggelenks



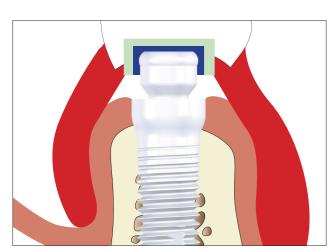
Schematische Darstellung

3.9

Prothetische Versorgung von Z5-TL Implantaten mit Zloc-Abutments

Rahmen der Gesamtplanung oder nach Implantatversorgung empfohlen.

Bitte beachten Sie bei der Herstellung der Deckprothese die detaillierte Arbeitsanweisung des Herstellers Valoc thetische Planung!). (www.valoc.ch) zur Montage von Novaloc™ Matrizen.



Schematische Darstellung: Z5-TL Implantat, Zloc-Abutment TL-LC0015, Novaloc™ Matrize und Prothese im Schnitt

Bei einem chairside-Einkleben der Novaloc™ Matrize in die Prothese darf auf keinen Fall Kunststoff zwischen Matrize Grundsätzlich wird die Neuanfertigung der Prothese im und Implantat-Abutment fliessen. Dies kann durch Unterlegen einer dünnen Folie oder eines Kofferdams zwischen Abutment und Matrize gewährleistet werden. In der Prothese muss sowohl für die Matrize, als auch für den Kunststoff ausreichend Raum vorhanden sein (präoperative pro-

Einprobe der Prothese

Die Einprobe sollte zuerst ohne die in der Novaloc™ Matrize eingebauten Retentionselemente stattfinden. Im ersten Schritt die Passung der Prothese auf der Gingiva und die Okklusion überprüfen. Im zweiten Schritt erfolgt die Anprobe der Prothese mit eingebauten Retentionselementen und die Anpassung der Abzugskraft.

Matrize

Es stehen Matrizengehäuse aus Peek oder Titan und farblich kodierte Retentionseinsätze mit unterschiedlichen Abzugskräften zur Verfügung. Die Abzugskraft kann durch einfachen Austausch des Retentionseinsatzes variiert werden. Bitte beachten Sie die entsprechende Arbeitsanleitung des Herstellers Valoc (www.valoc.ch).



Novaloc™ PEEK-Matrize Hersteller: Valoc (www.valoc.ch)

Prothetische Nachsorge der Z5-TL Implantate

Eine regelmässige prothetische Nachsorge von Z5-TL Implan
3 Monate nach Einsetzen der Restauration taten ist wie bei allen Implantatsystemen notwendig. Da • Plaquekontrolle individuelle Faktoren wie orale Hygiene des Patienten,

Statische und dynamische Okklusionskontrolle Kooperation etc. bei der Festlegung einer regelmässigen • Mundhygienekontrolle; gegebenenfalls prothetischen Nachsorge eine grosse Rolle spielen, ist das hier vorgeschlagene Intervall nur als Richtlinie anzusehen.

Durchführung einer Prophylaxe

Am Tag des definitiven Einsetzens der Restauration

- Nochmalige Kontrolle auf Abformmaterialreste
- Zementkontrolle im Sulcusbereich
- Statische und dynamische Okklusionskontrolle
- Mundhygieneinstruktion
- Röntgenologische Kontrolle

1 Tag nach Einsetzen der Restauration

- Zementkontrolle im Sulcusbereich
- Statische und dynamische Okklusionskontrolle
- Mundhygieneinstruktion

- Re-Instruktion und Motivation
- Bei herausnehmbaren prothetischen Versorgungen Kontrolle der Resilienz und ggf. Unterfütterung

6 Monate nach Einsetzen der Restauration

- Plaguekontrolle
- Statische und dynamische Okklusionskontrolle
- Mundhygiene-Kontrolle; gegebenenfalls Re-Instruktion und Motivation
- Röntgenologische Kontrolle
- Durchführung einer Prophylaxe
- Bei herausnehmbaren prothetischen Versorgungen Kontrolle der Resilienz und ggf. Unterfütterung
- > Kontrolle alle 6 Monate
- > Regelmässige Prophylaxe

3.11 3.12

Zementieren von Restaurationen auf Z5-TL Implantaten

Allgemeine Hinweise

Bei der Befestigung von temporären oder definitiven Res- Z-SYSTEMS empfiehlt zur definitiven Befestigung Zemente, taurationen auf Z5-TL Implantaten sind folgende Punkte zu beachten:

- Relative Trockenlegung des Arbeitsfeld
- Blut und/oder Speichel vollständig entfernen
- Zementreste sind zwingend vollständig zu entfernen
- Periimplantären Sulcus vollständig von Zementresten reinigen (Sonde, Superfloss)
- Eine provisorische Zementierung von definitiven Brücken-Konstruktionen birgt das Risiko einer einseitigen Pfeilerlockerung eines Brückenankers mit einem erhöhten Risiko einer möglichen Fraktur der Brücken- oder Abutment-Keramik.

Definitives Zementieren auf Z5-TL Implantaten

die zur Zirkonoxid-Zementierung geeignet sind. Zirkonoxid ist durch die bekannten Adhäsivsysteme intraoral nicht anrauhbar.

CAVE: Das provisorische Zementieren definitiver Restaurationen wird nicht empfohlen.

Für fehlerhafte Anwendung von Befestigungssystemen, daraus resultierende Schäden an der prothetischen Versorgung und/oder am Implantat selbst, übernimmt Z-SYSTEMS keine Haftung.

Prophylaxe bei Z5-TL Implantaten

Implantate lagert sich darum, im Vergleich zu anderen nur wenig Plaque an. Dennoch ist eine regelmässige und adäquate Prophylaxe auch bei Z5-TL Implantaten unabdingbar.

Bei Z5-TL Implantaten sind auf Grund ihres besonderen Materials und Designs einige von den üblichen Prophylaxe-Richtlinien für Implantate abweichende Punkte zu beachten.

CAVE: Verwenden Sie zur Reinigung von Z5-TL Implantaten ausschliesslich Handscaler und -küretten auf Teflonbasis.

Spüllösungen auf Chlorhexidin- und/oder Alkoholbasis können bedenkenlos temporär angewendet werden. Zur dauerhaften Anwendung sind diese Lösungen wegen möglicher Verfärbungen der Zahnhartsubstanz sowie von Zementspalten nicht zu empfehlen.

Zirkonoxid hat eine sehr geringe Plaqueaffinität. Auf Z5-TL Verwenden Sie zur Reinigung von Z5-TL Implantaten keine ultraschallbetriebenen, metallischen Reinigungshilfen. Verin der Zahnmedizin Verwendung findenden Materialen, meiden Sie grundsätzlich die Applikation von Ultraschall über metallische Überträger auf Z5-TL Implantate. Durch unsachgemässe Anwendung und Applikation von Ultraschall kann die Oberfläche des Z5-TL Implantates nachhaltig geschädigt werden.

> Bei der Bearbeitung mit metallischen Reinigungshilfen (ultraschallbetriebene Scaler oder Handküretten bzw. -scaler) besteht die Möglichkeit von metallischem Abrieb auf der Implantatoberfläche. Dieser Abrieb ist nur schwer bis gar nicht entfernbar.

> Verwenden Sie zur Reinigung von Z5-TL Implantaten keine abrasiven Prophylaxepasten. Pulver/Wasser Strahlreiniger (Air-Flow®) ist zur Reinigung von Z5-TL Implantaten nicht geeignet.

Notizen					



Headquarters

 $\textbf{Z-Systems AG} \ | \ \text{Werkhofstrasse 5} \ | \ \text{CH-4702 Oensingen} \ | \ \text{Tel. +4162 3886969} \ | \ \text{support@zsystems.com}$

Vertrieb Deutschland

Z-Systems GmbH | Bismarckallee 22 | D-79098 Freiburg | Tel. +49 761 21773210 | Fax +49 761 21773212 | support@zsystems.com