



RATIOPLANT®

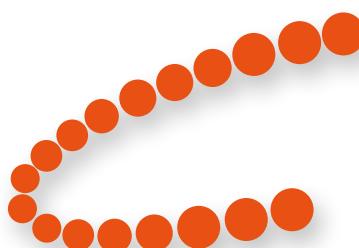
SMART



Das andere Zahnimplantat

Inhalt

Einleitung	03
RatioPlant® SMART	04-05
Klinische Vorgehensweise SMART	06-07
Einheilphase und Eröffnung	08
Abdrucknahme und prothetische Versorgung	09
Werkzeuge und Verpackung	10
Implantate und Prothetikteile	11
Sicherheit, Garantie und Haftung	11
Kontakt	12



Einführung

Unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Humanimplantologie und unser Know-How bei der Entwicklung, Herstellung und Erprobung von Implantaten- und Instrumentenkombinationen, garantiert einen hochfunktionellen Einsatz aller HumanTech-Produkte. Einhergehend mit dem zunehmenden Bedarf des Menschen an Erhöhung der Lebensqualität und den dynamischen Marktveränderungen, mit steigendem Preis- und Margendruck, rückt auch die kostenorientierte Herstellung und Distribution immer mehr in den Vordergrund.

HumanTech ist eine Unternehmens-Gruppe, die sich voll und ganz dem Einsatz und der Herstellung von Implantaten und Instrumenten im medizinischen Bereich widmet, entwickelt und permanent nach besseren Lösungen sucht.

Von der Entwicklung, über das Fertigerzeugnis, bis hin zum Customer Service - alles aus einer Hand!

Die Ratioplant® Dentalimplantate werden nach aktuellen Richtlinien in unserem Hause gefertigt, verpackt und direkt zu unseren Kunden zum Versand gebracht.

Die Vielfalt der RatioPlant® Implantat Produktlinien bietet eine breite Palette klinischer Lösungen, so auch Rekonstruktionen von Einzelzähnen, verschraubte oder fest zementierte Brücken und Teil- oder Vollprothesen.

Außerdem können Sie RatioPlant® Implantate in allen, von den einfachsten bis zu den schwierigen, chirurgischen- und Knochen- Augmentations-Verfahren verwenden.

Sie sind aus biokompatiblem Qualitäts-Titan hergestellt und durch ihre gestrahlte und geätzte Oberfläche auf dem neuesten Stand der Wissenschaft.



Verpackung

- Alle RatioPlant®-Implantate sind in einer neuartigen Röhrchen-Innenverpackung, welche sich in einem extra Blister befindet, anwenderfreundlich, sicher und steril verpackt.
- Diese Verpackung gewährt eine leichte Aufnahme mit dem Eindrehinstrument direkt aus dem Röhrchen während der OP.
- Patientenaufkleber mit allen relevanten Daten ermöglichen die einfache Dokumentation der gesetzten Implantate.



Sicherheit, Garantie und Haftung

Sicherheit

Das RatioPlant®-Implantatsystem darf nur gemäß der Anleitung und Empfehlung der HumanTech Germany GmbH angewandt werden.

Die Verwendung von Komponenten, welche nicht systemzugehörige Originalkomponenten sind, beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit und schließt unsere Haftung aus. Die Beratung zur Anwendung der Produkte erfolgt mündlich sowie im Rahmen von Demonstrationsveranstaltungen. Sie entspricht dem aktuellen Stand der Wissenschaft zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens unserer Produkte. Diese entbindet den Benutzer jedoch nicht von seiner Verpflichtung, das einzelne Produkt jeweils vor der vorgesehenen Verwendung auf dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen. Die Verarbeitung und Anwendung der Produkte obliegt dem Verantwortungsbereich des jeweiligen Benutzers. Die Haftung für Schäden in Folge der Anwendung und Verarbeitung des Produktes ist ausgeschlossen. Im Rahmen unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen garantieren wir nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik die einwandfreie Qualität unserer Produkte gemäß CE-Zertifizierung.

Abgabe

Die Produkte werden nur an Zahnärzte, Ärzte, Chirurgen, Implantologen, Zahntechniker, Zahnkliniken sowie zahntechnische Labore geliefert.

Umtausch

Die Rücknahme der Produkte kann nur im Zuge eines Umtausches erfolgen. Voraussetzung der Warenrücknahme:

1. Zwei Jahre vor Ablauf der Sterilzeit
2. Unbeschädigt, optisch nicht verändert und original verpackt.

RatioPlant® SMART



Beschreibung

RatioPlant® SMART Implantate sind enossale Implantate.

Sie werden chirurgisch in den Knochen des Ober- und/oder Unterkiefers gesetzt, zur Verankerung von funktionellen und ästhetischen oralen Rehabilitationen bei teilbezahlten- und zahnlosen Patienten.

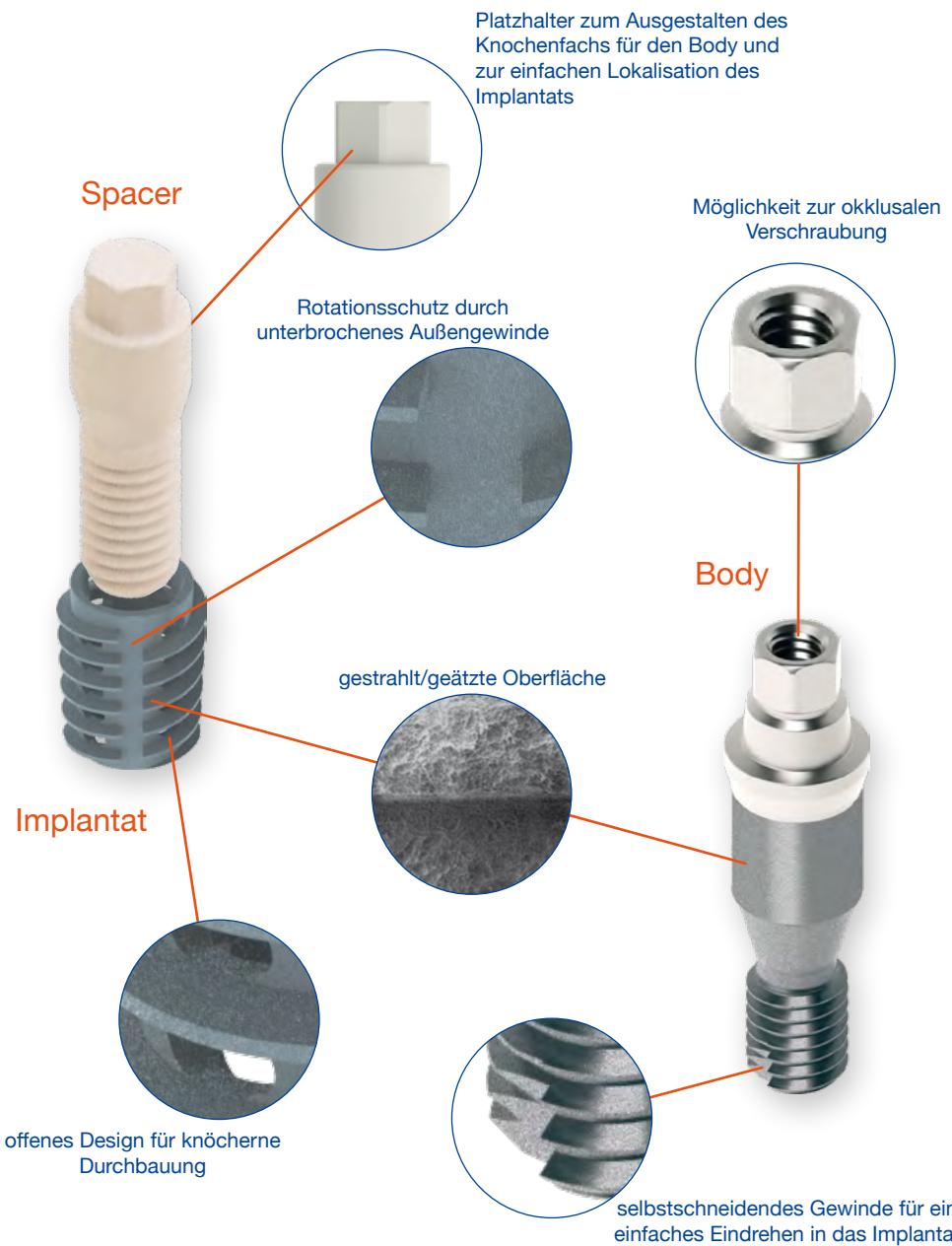
Die prothetische Versorgung erfolgt mit Einzelkronen, Brücken, Teil- oder Totalprothesen, die durch entsprechende Elemente mit RatioPlant® SMART Implantaten verbunden werden.

Das RatioPlant® SMART Implantatsystem beinhaltet chirurgische, prothetische, labortechnische Komponenten und Instrumente.

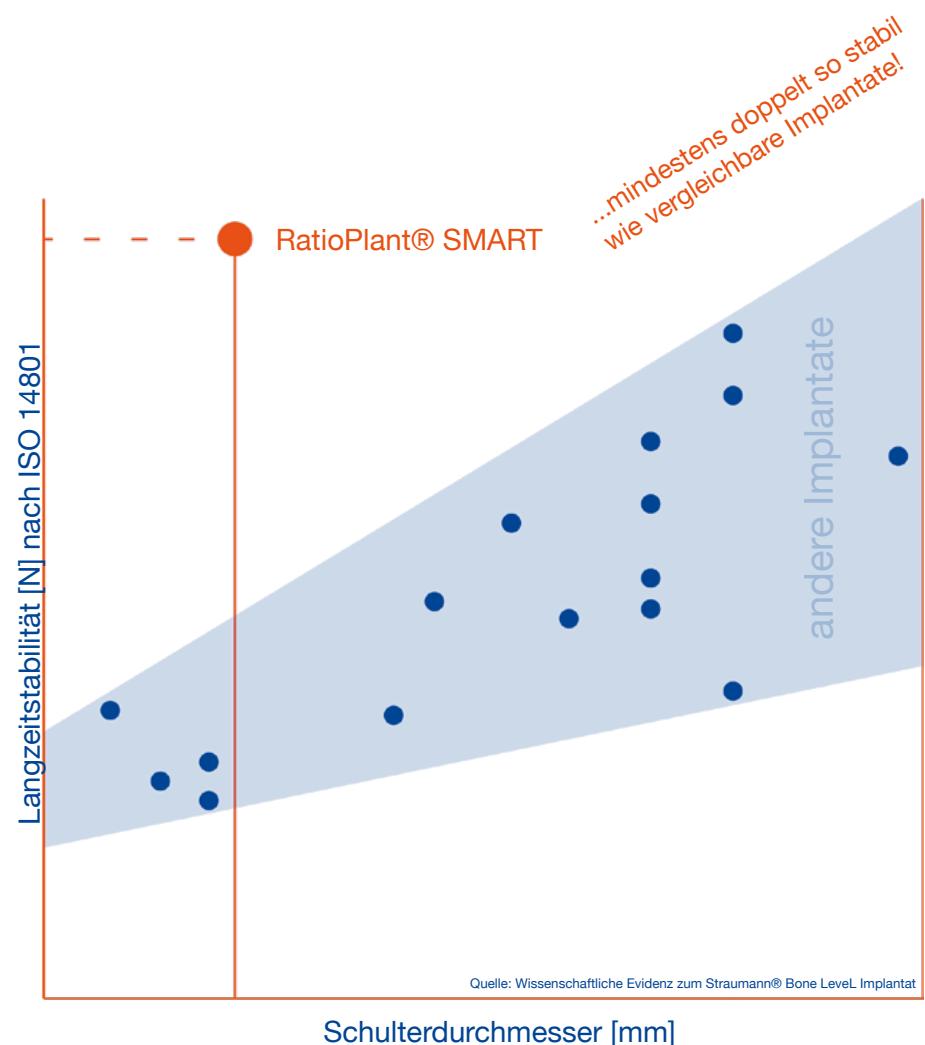
Vorteile

- **Sofortimplantation** ohne Sofortbelastung nach Zahnxtraktion
- **Maximale Stabilität** mehr als doppelt so hoch, wie bei anderen Implantatsystemen
- **Keine bakteriologischen Verunreinigung** und dadurch hervorgerufene Periimplantitis durch Randspalt oder Pumpeffekt
- **Reduzierung von Knochenabbau** durch Stimulation der Knochenzellen im spongiösen Bereich aufgrund optimierter Kaukraftverteilung
- **Doppelte 3D-Verankerung** für knöcherne Durchbauung und als Rotationsschutz
- **Patentierte Spacertechnologie**
- **Vereinfachung** des typischen Behandlungsablaufs

Besonderheiten



Stabilität



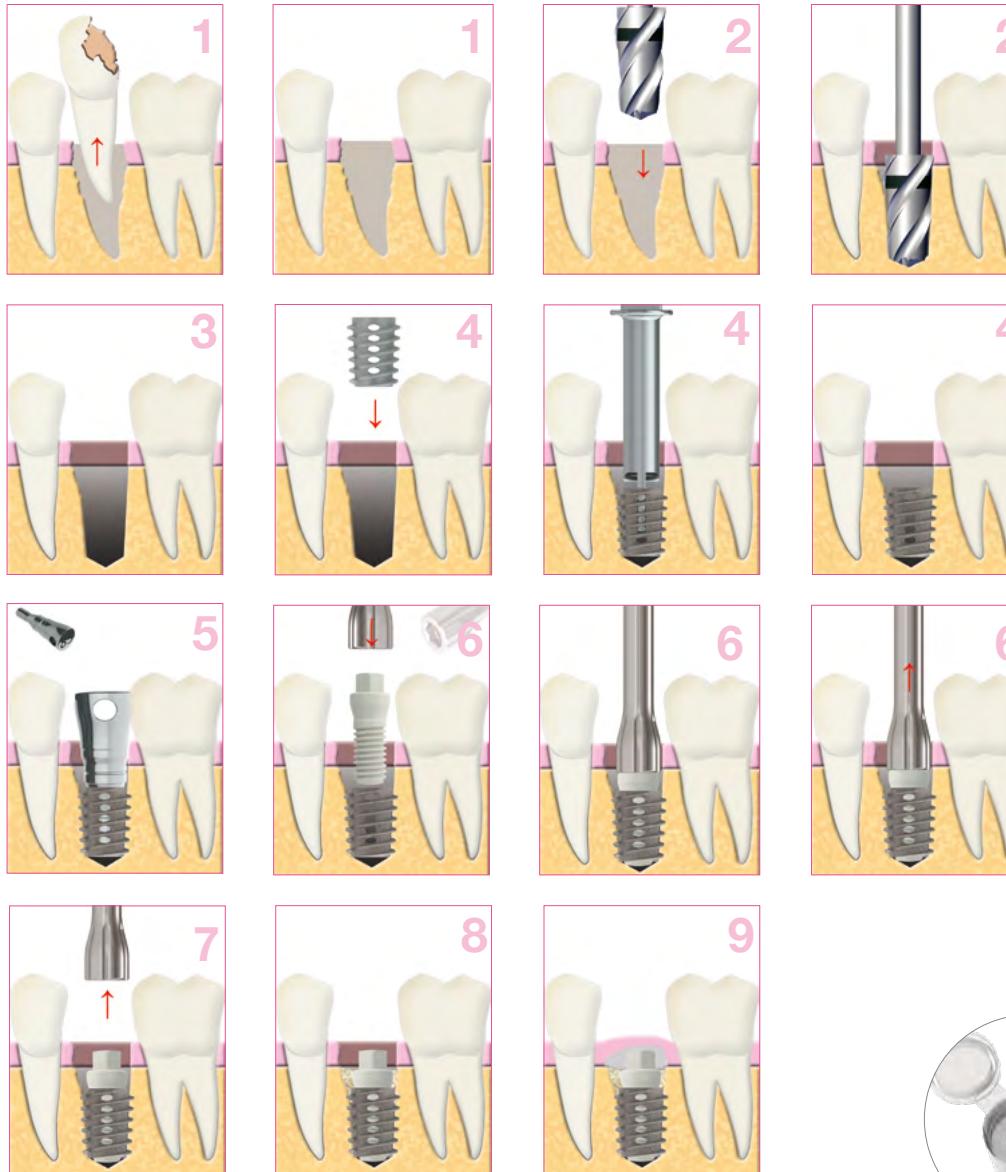
Beispiel für die klinische Vorgehensweise nach Extraktion

Chirurgische Phase

1. Extraktion des nicht erhaltungswürdigen Zahnes und Aufbereitung der Alveole - siehe Bohrprotokoll.
2. Aufweiten der Alveole mit dem SMART Finalbohrer.
3. Vorbereitetes Implantatbett.
4. Entnahme des Implantats aus der Sterilverpackung direkt mit dem Implantat-Inserter. Einbringen des Implantats mit dem Implant-Inserter (A).
5. Vor dem Einbringen des Spacer, die Größe des Spacer und des Body mit den Messlehren (depth gauge SMART 085/095/105) ermitteln. Hierbei ist darauf zu achten, dass okklusal ca. 1mm Freiraum zwischen Messposten und dem Antagonisten gegeben ist (B). Messlehren werden in das Implantat bis zum Anschlag eingeschoben. Gegebenenfalls das Implantat tiefer setzen.
6. Einbringen des aus der Sterilverpackung entnommenen Spacer mit dem Body-Inserter und handfest andrehen (C)
7. Entnahme des Body-Inserter.
8. Optional kann nun zur Verbesserung der Knochenstabilität mit geeignetem Material der Knochen aufgebaut werden.
9. Vor Verschluß der Operationswunde kann der Spacer und das Knochenersatzmaterial mit einer geeigneten Membran abgedeckt werden.

Hinweis:

- Zur Entnahme der sterilen Teile, das Röhrchen immer senkrecht mit der Öffnung nach oben halten, um ein unbeabsichtigtes Herausfallen der Teile zu verhindern!



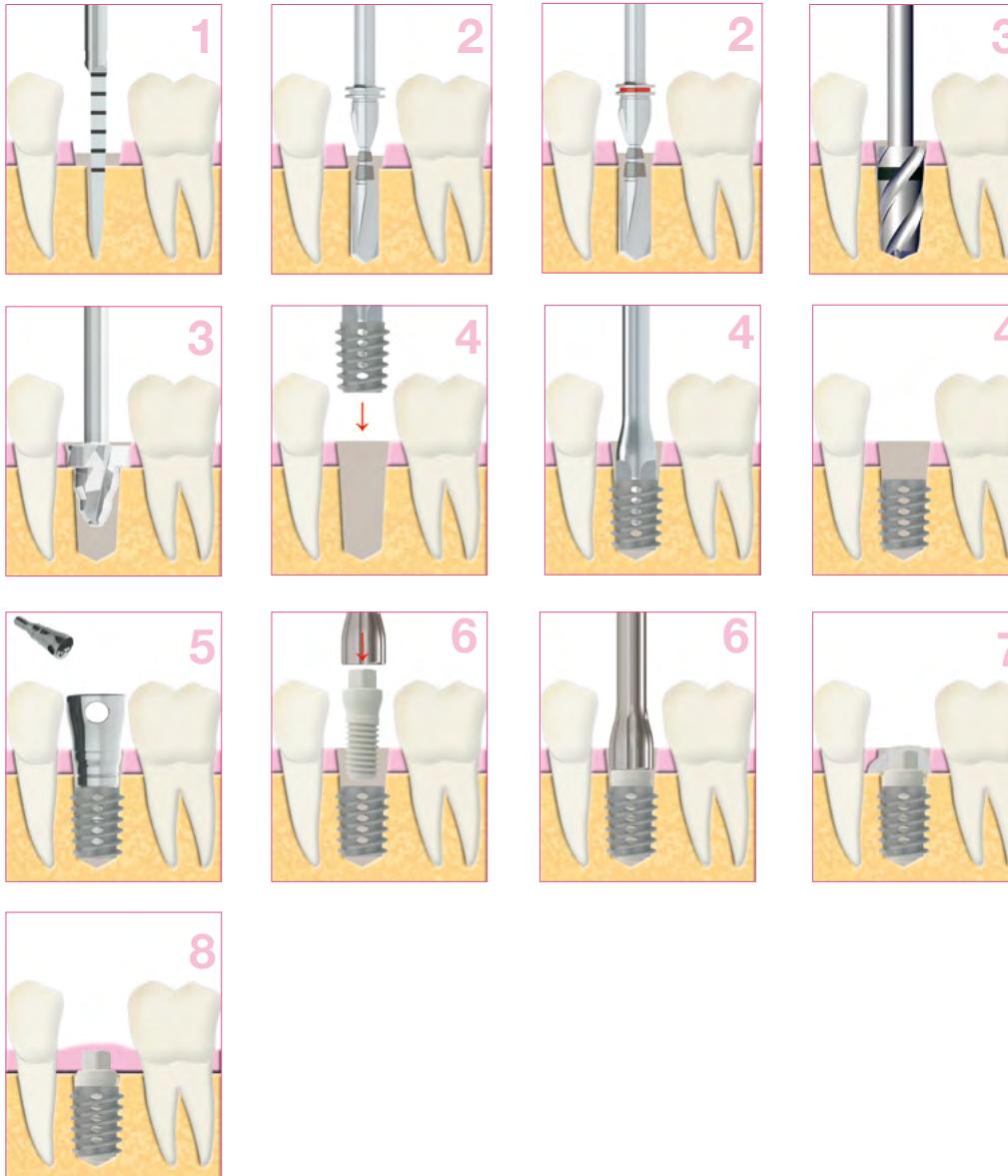
Beispiel für die klinische Vorgehensweise bei Spätimplantation

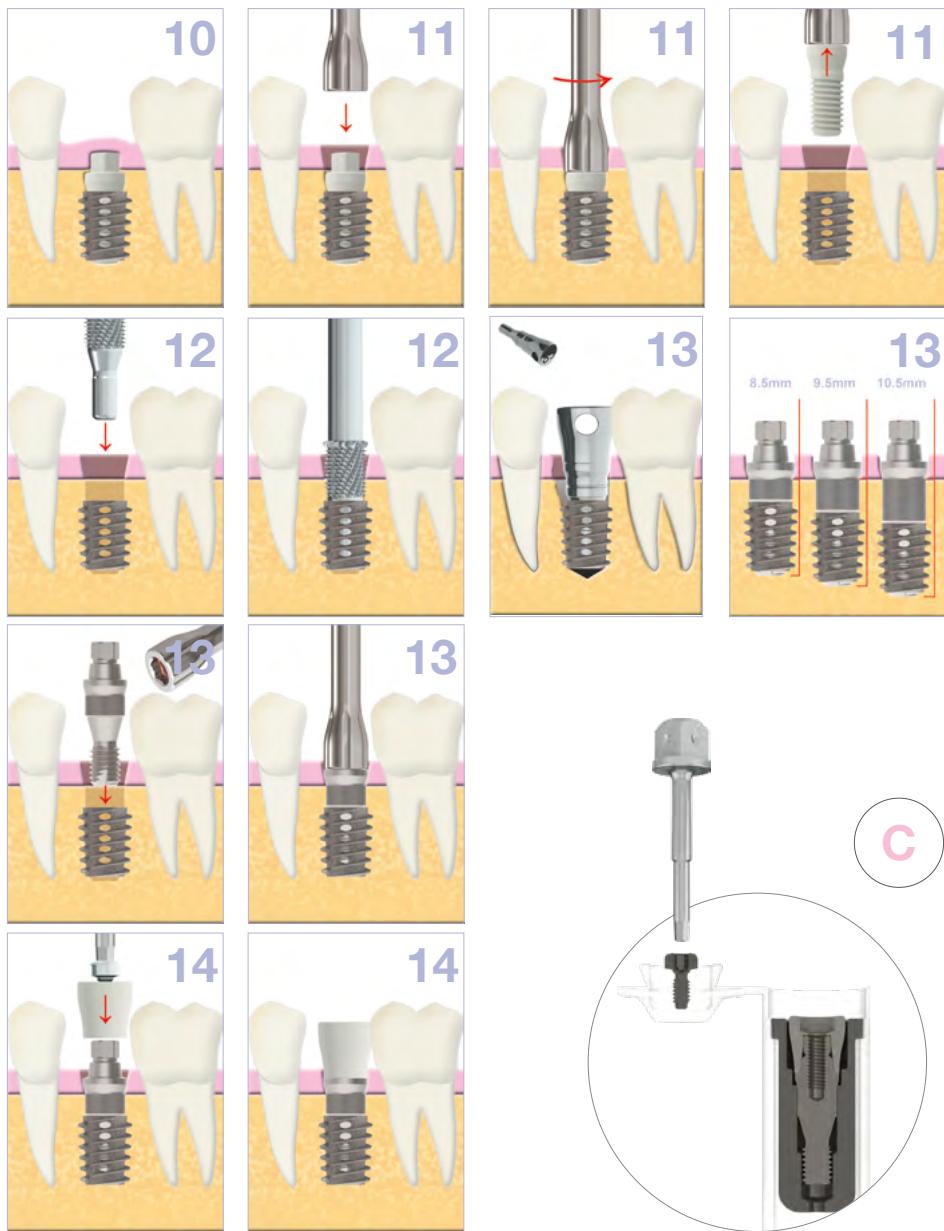
Chirurgische Phase

1. Nach Freilegung die Pilotbohrung mit dem Triangle-Bohrer/Pilotbohrer durchführen. - siehe Bohrprotokoll
2. Aufweiten der Alveole mit dem Spiralbohrer 2.8 und 3.5.
3. Finales Aufbereiten der Alveole mit dem SMART Finalbohrer. Optional bei starker Kortikalis mit dem Versenker 5.0 aufweiten.
4. Vorbereitetes Implantatbett. Entnahme des Implantats aus der Sterilverpackung direkt mit dem Implantat-Inserter. Einbringen des Implantats mit dem Implant-Inserter.
5. Vor dem Einbringen des Spacer die Größe des Spacer und des Body mit den Messlehren (depth gauge SMART 085/095/105) ermitteln. Hierbei ist darauf zu achten, dass okklusal ca. 1mm Freiraum zwischen Messpfosten und dem Antagonisten gegeben ist (B). Messlehren werden in das Implantat bis zum Anschlag eingeschoben. Gegebenenfalls das Implantat tiefer setzen.
6. Einbringen des Spacer mit dem Body-Inserter und handfest andrehen, danach Entnahme des Body-Inserter.
7. Optional kann nun zur Verbesserung der Knochenstabilität mit geeignetem Material der Knochen aufgebaut werden. Vor Verschluß der Operationswunde muss der Spacer und das Knochenersatzmaterial mit einer geeigneten Membran abgedeckt werden.
8. Operationswunde verschließen und Einheilzeit beachten.

Hinweis:

Die vorseitigen Beschreibungen reichen zur sofortigen Anwendung des RatioPlant®-Implantatsystems nicht aus. Wir empfehlen die Einweisung in die Handhabung des RatioPlant®-Implantatsystems durch einen erfahrenen Operateur. Grundsätzlich darf das RatioPlant®-Implantatsystem nur durch ausgebildete Zahnärzte, Implantologen und Zahntechniker angewandt werden. Methodische Fehler können den Verlust der Implantate und eine Beschädigung der periimplantären Knochensubstanz zur Folge haben. Verarbeitung und Anwendung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrolle und unterstehen der Verantwortung des jeweiligen Benutzers. Jegliche Haftung für hierbei verursachte Schäden wird ausgeschlossen. Beachten Sie auch unsere Hinweise zu Sicherheit, Haftung und Garantie auf Seite 11 in dieser Broschüre.





Einheilphase und Eröffnung

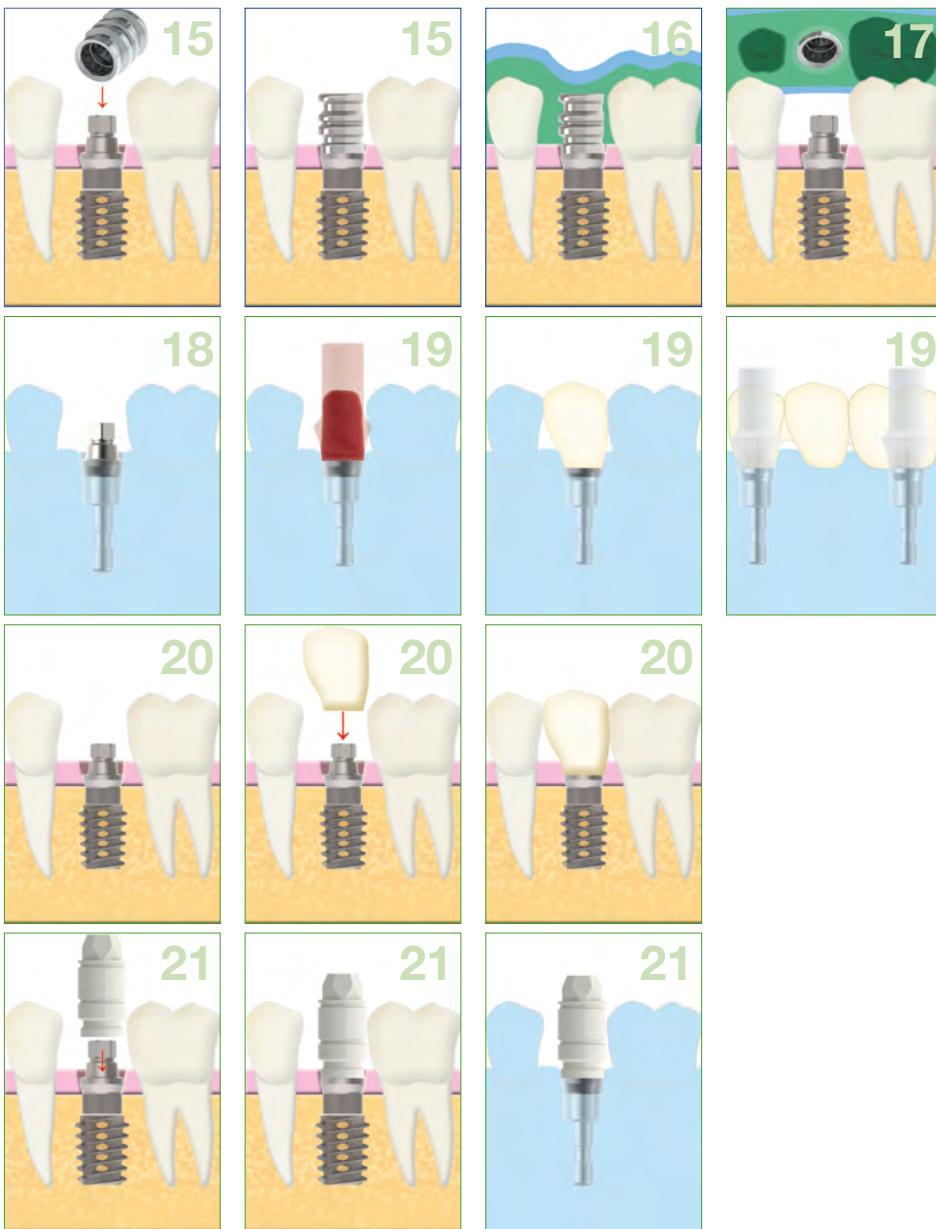
10. Einheilung des Implants je nach Patientensituation (3-6 Monate)
11. Freilegen mittels Skalpell. Anschließend den Spacer mit dem Body Inserter herausdrehen.
12. Das Rasper Instrument vorsichtig in das Implantat einführen und mit leichten Drehbewegungen den vorhandenen Knochen aktivieren.
13. Je nach Tiefe der Implantatposition stehen 3 verschiedene Bodies mit Längen von 8.5mm, 9.5mm und 10.5mm des crestalen Anteils zur Verfügung. Vor dem Einbringen des Spacer die Größe des Body mit den Messlehrten (depth gauge SMART 085/095/105) ermitteln. Zuerst die Einheilkappe aus der Röhrchenverpackung herausnehmen und anschließend den entsprechenden Body mit dem Body Inserter(C) aus der Sterilverpackung entnehmen und in das Implantat einschrauben Mit der Drehmomentsche und einem Drehmoment von mindestens 40Ncm anziehen.
14. Anschließend die Einheilkappe zur Ausformung und Abheilung auf den Body aufsetzen, mit der Abdeckschraube(handfest) fixieren. Es wird empfohlen den Body zur knöchernen Integration weitere 6-8 Wochen einheilen zu lassen.

Bodies

Zum Ausgleich unterschiedlicher Knochentiefe zum Implantat, stehen folgende Bodies zur Verfügung:



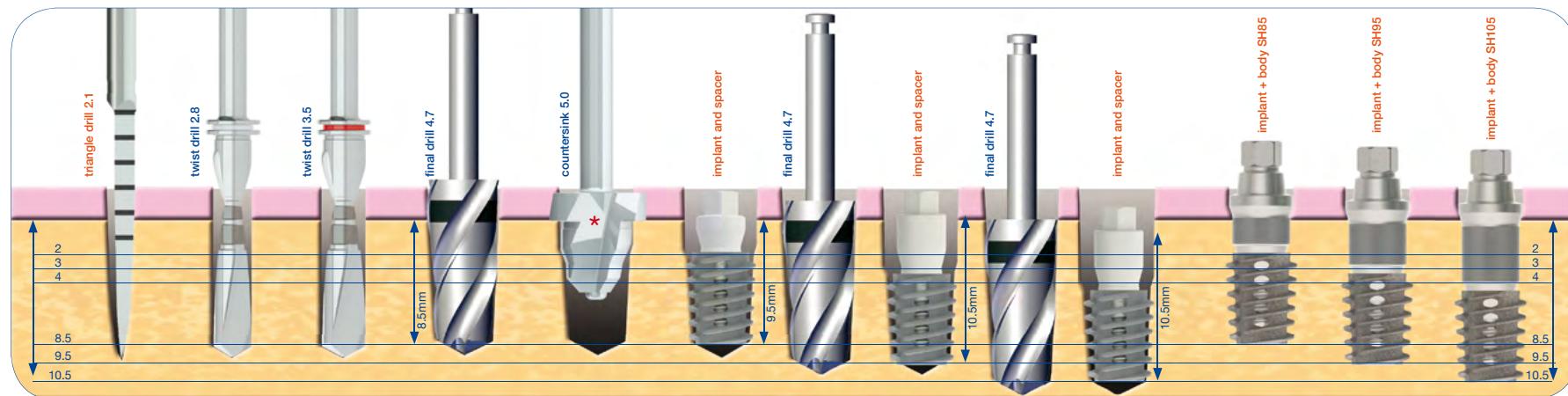
Länge des Body in mm	8.5	9.5	10.5
Tiefe des Implantatbetts in mm	8.5	9.5	10.5
Gesamtlänge des späteren Implantats in mm	13.5	14.5	15.5
Knochenhöhe über dem Implantat in mm	1.9	2.9	3.9
Gingivabereich in mm	1.5	1.5	1.5



Abdrucknahme und Prothetische Versorgung

15. Nach Integration des Bodies, die Abdeckschraube entfernen und die Einheilkappe abnehmen, anschließend eine Abdruckkappe aufsetzen. Diese befindet sich in korrekter Position, wenn sie fühlbar auf dem Body eingerastet ist.
16. Anschließend den Abdrucklöffel mit geeignetem Abformmaterial befüllen, die Region um die Abdruckkappe ebenfalls umspritzen und den Abdrucklöffel aufsetzen.
17. Nach Aushärten des Abdruckmaterials, die Abformung abnehmen. Nach der Abdrucknahme, die Einheilkappe wieder aufsetzen und mit der Abdeckschraube fixieren.
18. Den Modellanalogen in der Abdruckkappe repositionieren und das Meistermodell herstellen. Es wird empfohlen den Schleimhautbereich aus weichbleibendem Silikonmaterial anzufertigen. Für die Herstellung der prothetischen Lösungen stehen verschiedene Halbfertigteile zur Verfügung. Für weitere Lösungen fragen Sie unsere technischen Berater oder Ihren Händler vor Ort.
19. Zur beispielsweisen Anfertigung einer Einzelkrone, wird ein Plastikaufbau mit Innensechskant(rot) verwendet, der anschließend aufzementiert oder okklusal verschraubt werden kann. Für Brücken oder andere zusammenhängende Strukturen kommt der Plastikaufbau ohne Innensechskant(weiß) zum Einsatz.
20. Vor der definitiven Montage der Prothetikteile den supragingivalen Anteil des Body reinigen und trockenlegen. Anschließend Prothetikteil entweder in geeigneter Weise zementieren oder mit einer passenden Prothetikschiene okklusal verschrauben. Okklusalverschraubungen werden in der Regel im Molaren- und Prämolaren-Bereich angewendet und müssen beim Metallgerüst vorgesehen sein.
21. Alternativ kann mit dem Scanbody auch eine digitale Abformung durchgeführt oder zur Herstellung von CAD CAM-Zahnersatz indirekt auf dem Meistermodell genutzt werden.

SMART



Tool	Dreikantbohrer triangle drill 2.1	Spiralbohrer twist drill 2.8	Spiralbohrer twist drill 3.5	Finalbohrer final drill	Versetker countersink *optional
Durchmesser diameter Ø	2.1 mm	2.8mm	3.5mm	4.7mm	5.0mm
Drehzahl/RpM	900-1200	400-700	400-700	400-600	200-500

* Anzuwenden bei Spätimplantation an D1 und optional bei D2 Knochen / Use at late implantation in D1 and optional in D2 type bone!

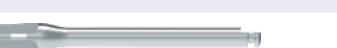
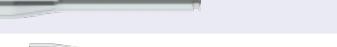
Während des Bohrvorgangs auf ausreichende Kühlung achten! / During the drilling process to ensure adequate cooling!

Tiefenmarkierungen am Finalbohrer entsprechend der Implantatbettlänge bei 8.5, 9.5 und 10.5mm / Depth markings on final drill according to the implant bed lengths of 8.5, 9.5 and 10.5mm

Um einer Schädigung des Knochengewebes vorzubeugen, ist die abgebildete Bohrfolge einzuhalten! / To prevent damage of the bone tissue, the imaged drilling sequence is observed!

MEDICAL DEVICES

Werkzeuge

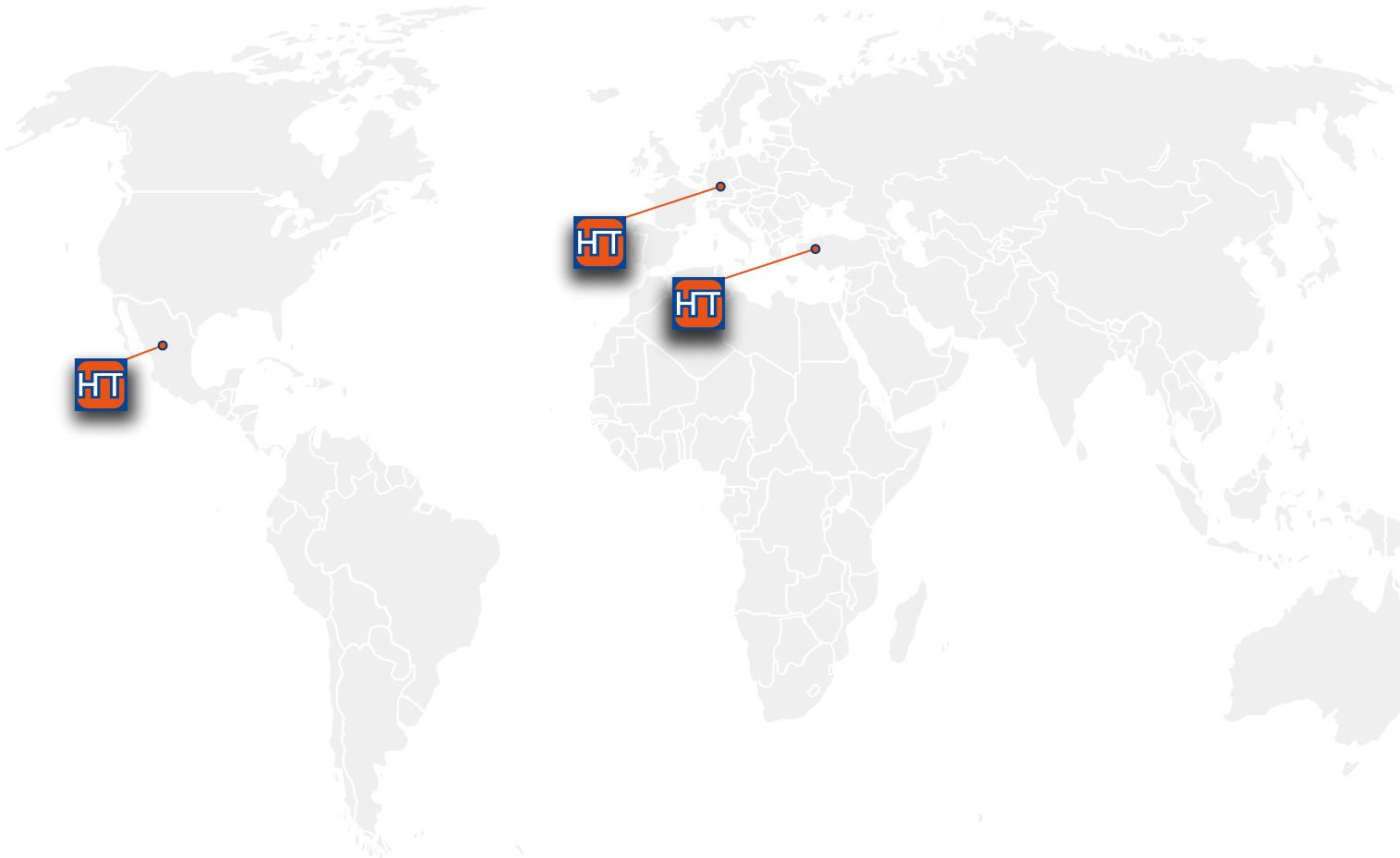
ratchet torque	5012303002	
screwdriver hex ratchet short	5012301003	
screwdriver hex ratchet long	5012301005	
screwdriver hex motor short / ISO	5012301001	
screwdriver hex motor long / ISO	5012301002	
triangle drill 21	5010315341	
twist drill 28	5010328374	
twist drill 35	5010335377	
countersink 5.0	5010335377	
final drill SMART	5003907020	
implant inserter ratchet short	5003907009	
implant inserter ratchet long	5003907010	
implant inserter motor short	5003907011	
implant inserter motor long	5003907012	
body inserter ratchet short	5003907013	
body inserter ratchet long	5003907014	
body inserter motor short	5003907015	
body inserter motor long	5003907016	
depth gauge SMART 085	5003907024	
depth gauge SMART 095	5003907025	
depth gauge SMART 105	5003907026	
rasper short	5003907019	
rasper long	5003907023	

Implantate und Prothetikteile

Implant SMART 42-065	5003142065	
body SMART Ti 0 SH85 inkl. healing cap inkl. cover screw	5003114085	
body SMART Ti 0 SH95 inkl. healing cap	5003114095	
body SMART Ti 0 SH105 inkl. healing cap	5003114105	
transfer cap SMART S	5003174201	
lab analog SMART S	5003184201	
plastic abutment SMART S inkl. prosthetic screw	5003193401	
plastic abutment SMART S hex inkl. prosthetic screw	5003193411	
bar connector SMART Ti S inkl. prosthetic screw	5003193301	
scan connector SMART peek S inkl. prosthetic screw	5003203301	
prosthetic screw SMART	5003190001	



HumanTech
Dental



Herstellung und Vertrieb

HumanTech Dental GmbH

Gewerbestr. 5
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71
Fax: +49 (0) 7157/5246-33
info@humantech-dental.de
www.humantech-dental.de

Vertrieb Mittlerer Osten

HumanTech Med. Sag. Tic. Ltd.

İkitelli OSB Tümsan 2. Kısım
C-Blok No: 47
TR-34306 Başakşehir İstanbul

Turkey

Phone: +90 (0) 212/485 6675
Fax: +90 (0) 212/485 6674
info@humantech.com.tr
www.humantech-dental.de

Vertrieb Latein Amerika

HumanTech Mexico, S. DE R.L. DE C.V.

Rio Mixcoac No. 212-3
Acacias del Valle
Del. Benito Juárez
C.P. 03240 Mexico, D.F.
Mexico

Phone: +52 (0) 55/5534 5645
Fax: +52 (0) 55/5534 4929
info@humantech-solutions.mx
www.humantech-dental.de



CE 0297
 Made in Germany

Follow us on