



# Avantgarde



Made in Germany



# RatioPlant



# Über uns...



Die HumanTech Gruppe ist führender Hersteller von Human-Implantaten und Instrumenten für die Wirbelsäulen- und Dentalchirurgie. Die intelligenten, durchdachten Implantatsysteme sind weltweit erfolgreich im Einsatz. Mit der eigenen Produktion am Standort Steinenbronn schaffen wir für unsere Anwender garantieren Mehrwert und für unsere Distributionspartner spürbare Wettbewerbsvorteile. Alle unsere Produkte tragen das Siegel „Made in Germany“.

Der hohe Anspruch an Präzision in allen Fertigungsbereichen ergänzt sich perfekt mit den strengen Anforderungen an die Herstellung von Medizinprodukten. Unser High-Tech-Maschinenpark und modernste Prüfmethoden garantieren perfekte Ergebnisse und beste Produkte.

Teamwork, Begeisterung und Engagement sind letztendlich ausschlaggebend für den nachhaltigen Erfolg der HumanTech Gruppe. Jeder unserer Mitarbeiter setzt sich 100% für die Wünsche und Anforderungen unserer Anwender und deren Patienten ein. So entwickeln und realisieren wir neue Ideen, bei denen der Mensch immer im Mittelpunkt steht.

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, wie Rekonstruktionen von Einzelzähnen, verschraubte oder fest zementierte Brücken und Teil- oder Vollprothesen. Die RatioPlant® Implantate sind aus biokompatibler Titanlegierung hergestellt und durch ihre gestrahlte und geätzte Oberfläche auf dem neuesten Stand der Wissenschaft. Alle RatioPlant® Implantate erfüllen die höchsten internationalen Standards.

# Inhalt

Über uns...	02
Inhalt	03
RatioPlant® Avantgarde System	04-06
Verpackung	07
Werkzeuge/Instrumente	08-09
Bohrer	10-12
Einheilschrauben	13
Chirurgische Vorgehensweise/Abdrucknahme	14-19
Arbeitsschritte Zahntechnik	20-21
Übersicht Prothetische Komponenten	22-23
Prothetische Komponenten Avantgarde	24-27
Prothetische Komponenten Multiunitabutments	28
Prothetik-Sets	29
Prothetische Komponenten Hybridprothesen	30-31
Zusatzinformationen	31
Kontakt	32



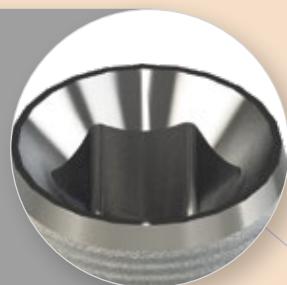
# RatioPlant® Avantgarde

Mini

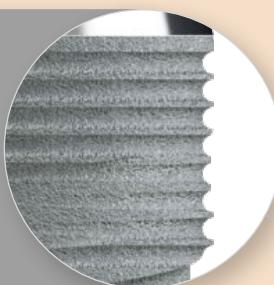
Standard

Large

Bewährte Sechskantverbindung mit schleimhautfreundlicher polierter Kante.



Mikro-Rillen im Implantat-Halsbereich.



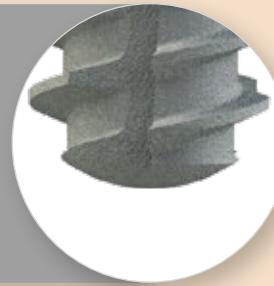
Anatomisches wurzelanaloges Design für leichtes Einbringen und hervorragende kosmetische Ergebnisse.

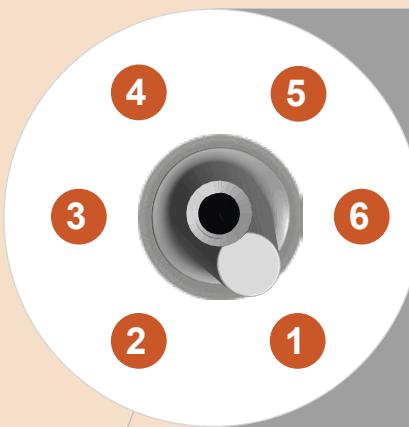


Ein atraumatisch selbstschneidendes Gewinde mit 3 extralangen Schneidnuten zur Knochenspannaufnahme sowie zur Rotationssicherung.



Die Avantgarde Linie ist durch die abgerundete Fläche an der Implantatspitze auch für den schonenden Einsatz bei direktem Sinuslift geeignet.

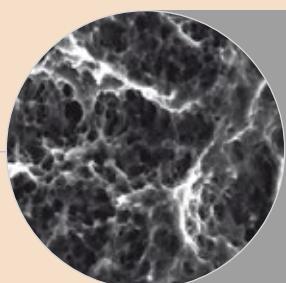




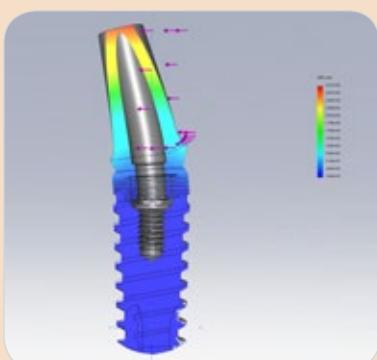
Die Sechskantverbindung erlaubt eine hohe Flexibilität in der Ausrichtung der Abutments und bietet daher einen größtmöglichen Freiraum zur Herstellung der Prothetik. Es sind 6 Variationen der Abutment-Implantat-Position möglich.



Die Implantate weisen eine Sechskantverbindung, einen Konus und ein Innengewinde nach Norm auf. Dabei erfolgt die Abdichtung durch den konischen Übergang von der Implantatoberkante zur Sechskantverbindung. Einfachste Handhabung durch die bewährte Verbindung Implantat/Abutment. Zur Erhöhung der Stabilität sind drei Platformen Mini, Standard und Large auf fünf Implantatdurchmesser verteilt.



Implantate der RatioPlant® Avantgarde Linie sind wurzelanaloge Schraubenimplantate mit gestrahlter und geätzter Oberfläche für alle Indikationen.



Mit FEM-Analysen und biomechanischen Tests wurde die Stabilität der Implantate unter Belastung sichergestellt.

# RatioPlant® Avantgarde

## Einfaches Farbsystem

Die RatioPlant® Avantgarde Implantate und Bohrer sind je nach Durchmesser in den Farben **gelb** (3.2 mm), **rot** (3.8mm), **grün** (4.2mm), **blau** (5.0mm) und **weiß** (6.0mm) markiert. Das vereinfacht die Arbeit schon beim Vorbereiten der OP und bietet während der Implantation zusätzliche Sicherheit.

## Implantatgrößen Avantgarde mit Art. Nr.

mm	Ø 3.2	Ø 3.8	Ø 4.2	Ø 5.0	Ø 6.0
6.0				 5002150060	 5002160060
8.0	 5002132080	 5002138080	 5002142080	 5002150080	 5002160080
10.0	 5002132100	 5002138100	 5002142100	 5002150100	 5002160100
11.5	 5002132115	 5002138115	 5002142115	 5002150115	 5002160115
13.0	 5002132130	 5002138130	 5002142130	 5002150130	 5002160130
16.0	 5002132160	 5002138160	 5002142160	 5002150160	

## Plattform

Die RatioPlant® Avantgarde Implantate sind in 5 Durchmessern und 5 Längen erhältlich. Sämtliche Implantatgrößen sind verteilt auf 3 Plattformen. Hierdurch wird die Anzahl der Einheilkappen, Werkzeuge sowie der prosthetischen Komponenten um ein Vielfaches reduziert.

mm	Ø 3.2	Ø 3.8	Ø 4.2	Ø 5.0	Ø 6.0
	<b>Mini</b> 	<b>Standard</b> 		<b>Large</b> 	

# Verpackung

## Steril, sicher, einfach...

Alle RatioPlant®-Implantate sind in einer speziellen Röhrchen-Innenverpackung, die 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.



## Hinweis Verpackung



RatioPlant® Avantgarde Implantate haben ein verbessertes Außen gewinde. Zur Unterscheidung dieser Implantate mit neuem Design ist auf der Verpackung dieses Etikett aufgebracht.



### Avantgarde Design



## Entnahme Implantat



## Entnahme Abdeckschraube





## Chirurgie Kit

### RatioPlant Avantgarde Kit PPSU

Art.No. 5013904076-4

Das RatioPlant Avantgarde-Kit enthält alle notwendigen Werkzeuge und Instrumente zur einfachen und sicheren Eingliederung der Implantate und Zubehörteile des Avantgarde Systems. Es ist bedingt durch seine geringen Abmessungen sehr handlich. Der Druckverschluß ermöglicht ein leichtes Öffnen des Sets und wenn gewünscht, kann der Einsatz (Tray) in verschiedenen Positionen zur besseren Handhabung der Instrumente in der Box platziert werden. Das Material ist aufgrund seiner glatten Oberfläche sehr leicht zu reinigen und eignet sich für die Sterilisation im Autoklaven.



# Instrumente

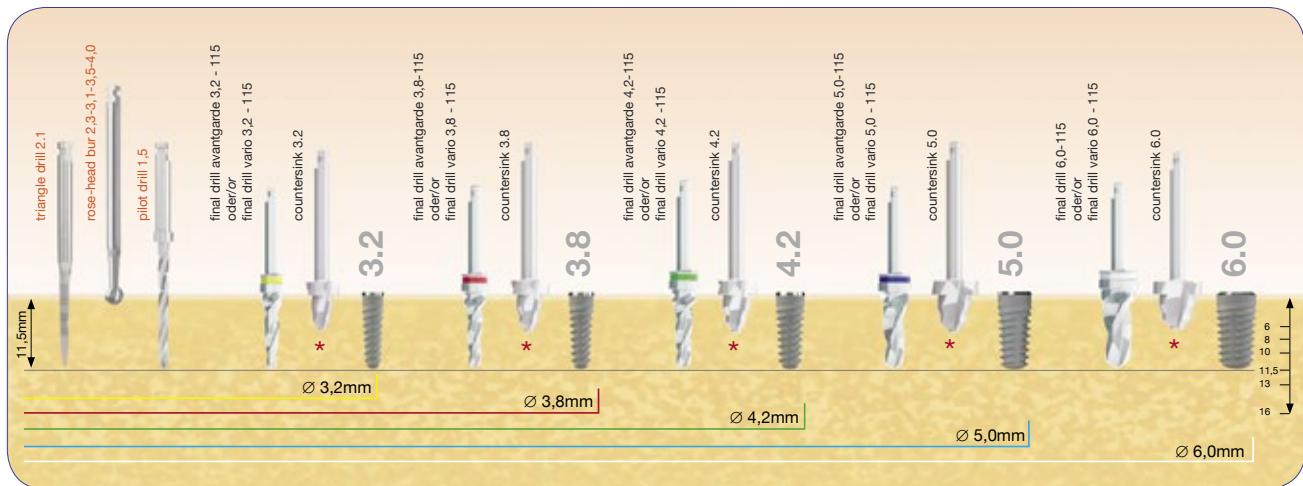
Bezeichnung	Art. Nr.	
ratchet torque	5012303002	
adapter hex ratchet short	5012302003	
adapter hex ratchet long	5012302004	
adapter hex ratchet extra long	5012302017	
adapter hex motor short	5012302001	
adapter hex motor long	5012302002	
screwdriver hex ratchet short	5012301003	
screwdriver hex ratchet long	5012301005	
drill extension	5010308002	
screwdriver hex hand short	5012301004	
screwdriver hex hand long	5012301006	
parallel post	5012332240	
RatioPlant Avantgarde Kit Prosthetic	5013904076-9	

# Bohren

**Bohrprotokoll für RatioPlant®Implantate**  
**Drilling protocol for RatioPlant®Implants**  
 Document No. 5014040112  
 Revision 02/2019

# Avantgarde

HumanTech Dental HT



	3 verschiedene Vorbohrer zur Auswahl 3 different gimlet burs at your choice					
Tool	Triangelbohrer triangle drill	Rosenbohrer rosehead bur	Pilotbohrer pilot drill	Versetker countersink	Finalbohrer final drill	
Ø [mm]	2.1	2.3	3.1	3.5	4.0	1.5
Drehzahl/RpM	800	800	1000	350	500 450 400 350 300	



\* Anzuwenden bei D1 und optional bei D2 Knochen / Use in D1 and optional in D2 type bone!

Tiefenmarkierungen am Pilotbohrer entsprechen den Implantatlängen von 8, 10, 11.5, 13 und 16mm / Depth markings on the pilotdrill according to the implant lengths of 8, 10, 11.5, 13 and 16mm

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

Bei Verwendung des Final Drill Vario auf die Bohrtiefe achten um neuronalen Schäden vorzubeugen. / Control the drilling depth while using the Final Drill Vario to prevent neuronal damage.

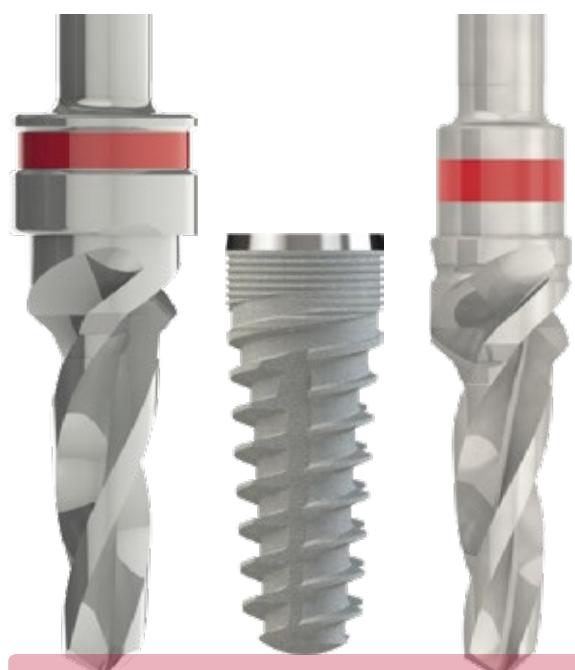
Die sachgemäße Verbindung zwischen Schäften gemäß ISO 1797:2017 und dem Handstück ist vor Verwendung zu prüfen. / Check for a proper connection between shank ref. to ISO 1797:2017 and handpiece before usage.

## Final drill Avantgarde

- Der Bohrstopp der Finalbohrer ist für die equicrestale Positionierung der Avantgarde Implantate vorgesehen.
- Bedingt durch die Konstruktion und Funktion der Bohrer ist die Bohrspitze länger als die Implantat-Insertionstiefe.

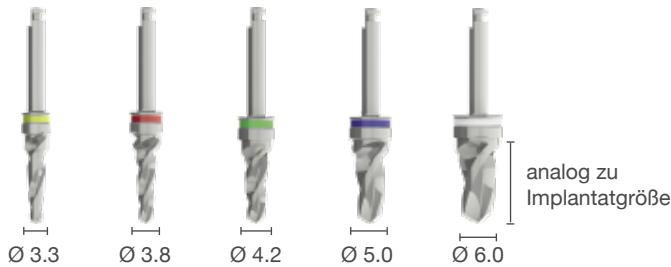
## Final drill Vario

- Wenn aufgrund der Knochensituation die Verwendung des Finalbohrers mit Stopp nicht ausreicht, kann mit dem Finalbohrer Vario die gewünschte Tiefe geschaffen werden.

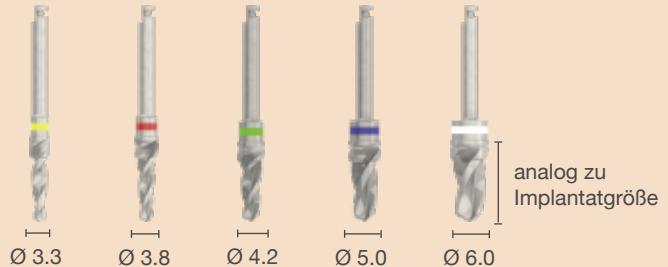


# Final drills

## Avantgarde



## Vario



### Bezeichnung

Final drill Avantgarde 32 080  
Final drill Avantgarde 32 100  
Final drill Avantgarde 32 115  
Final drill Avantgarde 32 130  
Final drill Avantgarde 32 160  
Final drill Avantgarde 38 080  
Final drill Avantgarde 38 100  
Final drill Avantgarde 38 115  
Final drill Avantgarde 38 130  
Final drill Avantgarde 38 160  
Final drill Avantgarde 42 080  
Final drill Avantgarde 42 100  
Final drill Avantgarde 42 115  
Final drill Avantgarde 42 130  
Final drill Avantgarde 42 160  
Final drill Avantgarde 50 060  
Final drill Avantgarde 50 080  
Final drill Avantgarde 50 100  
Final drill Avantgarde 50 115  
Final drill Avantgarde 50 130  
Final drill Avantgarde 50 160  
Final drill Avantgarde 60 060  
Final drill Avantgarde 60 080  
Final drill Avantgarde 60 100  
Final drill Avantgarde 60 115  
Final drill Avantgarde 60 130

### Art. Nr.

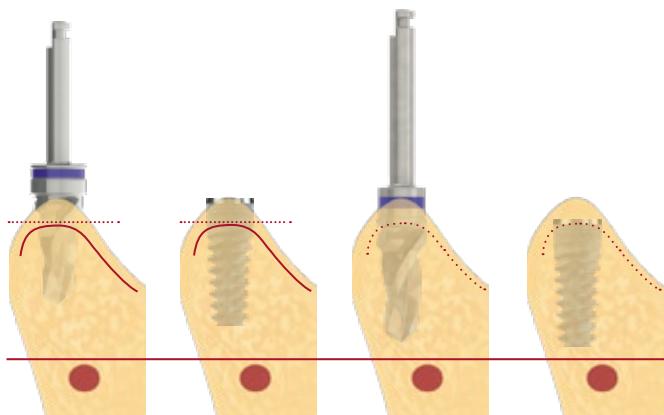
5010307020  
5010307021  
5010307022  
5010307023  
5010307024  
5010307001  
5010307002  
5010307003  
5010307004  
5010307005  
5010307006  
5010307007  
5010307008  
5010307009  
5010307010  
5010307030  
5010307011  
5010307012  
5010307013  
5010307014  
5010307015  
5010307031  
5010307016  
5010307017  
5010307018  
5010307019

Final Drill Vario 32/33 080  
Final Drill Vario 32/33 100  
Final Drill Vario 32/33 115  
Final Drill Vario 32/33 130  
Final Drill Vario 32/33 160  
Final Drill Vario 38 080  
Final Drill Vario 38 100  
Final Drill Vario 38 115  
Final Drill Vario 38 130  
Final Drill Vario 38 160  
Final Drill Vario 42 080  
Final Drill Vario 42 100  
Final Drill Vario 42 115  
Final Drill Vario 42 130  
Final Drill Vario 42 160  
Final Drill Vario 50 060  
Final Drill Vario 50 080  
Final Drill Vario 50 100  
Final Drill Vario 50 115  
Final Drill Vario 50 130  
Final Drill Vario 50 160  
Final Drill Vario 60 060  
Final Drill Vario 60 080  
Final Drill Vario 60 100  
Final Drill Vario 60 115  
Final Drill Vario 60 130

5010307090  
5010307091  
5010307092  
5010307093  
5010307094  
5010307095  
5010307096  
5010307097  
5010307098  
5010307099  
5010307100  
5010307101  
5010307102  
5010307103  
5010307104  
5010307105  
5010307106  
5010307107  
5010307108  
5010307109  
5010307110  
5010307111  
5010307112  
5010307113  
5010307114  
5010307115

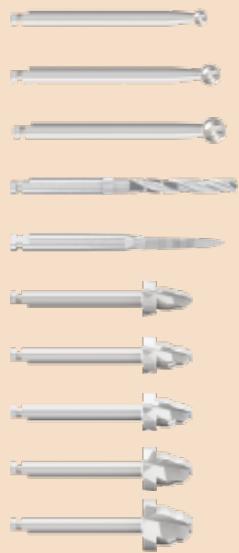
## Pflege, Sicherheit und Haftung

- Zur Pflege der Instrumente und Bohrer bitte die RatioPlant®-Wiederaufbereitungsanweisung beachten!
- Beim Zerspanen von harten Knochenmaterialien und Zahnsubstanz kann es zum frühzeitigen Verlust der scharfen Schneiden kommen. Daher sind die Bohrer nach jedem Einsatz auf stumpfe Schneiden oder Beschädigungen zu überprüfen und ggf. auszutauschen.
- Um eine Instrumentenfraktur zu vermeiden, ist die vorgeschriebene Drehzahl einzuhalten.
- Achtung: Verletzungsgefahr durch die scharfen Schneiden des Bohrs! Verletzungsgefahr durch Verkanten und Abrutschen des Bohrs! Der Anwender ist verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf die Eignung und die Verwendungsmöglichkeiten für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen. Die Anwendung des Bohrs untersteht der Verantwortung des Benutzers.
- Richtwert für die Einsatzhäufigkeit: > 10 - 20 x (sofern keine Abnutzung erkennbar ist, auch längerer Einsatz möglich).



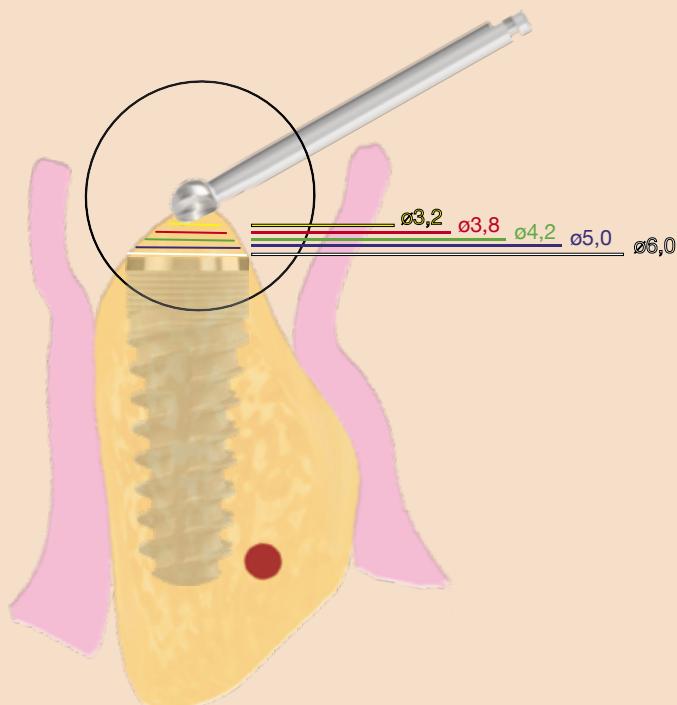
**Hinweis:** Bei der Auswahl der Bohrer und Implantate muss die vertikale Reduktion des Knochens berücksichtigt werden!

# Bohren

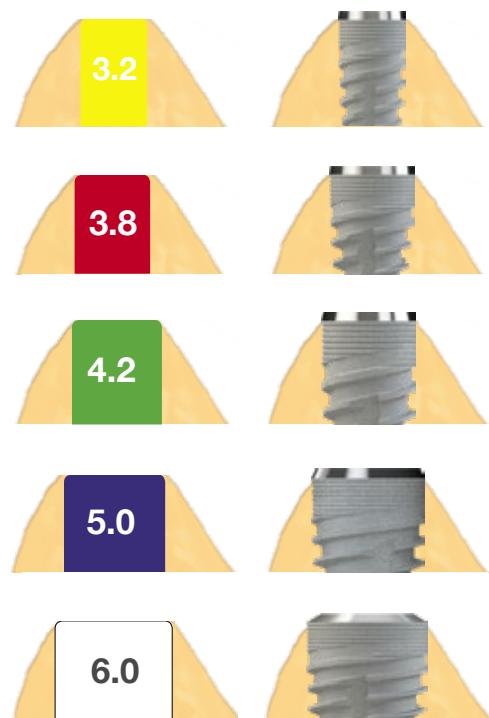


Bezeichnung	Art. Nr.
rose-head bur 23	5010323340
rose-head bur 35	5010335340
rose-head bur 40	5010340340
pilot drill 15	5010315340
triangle drill 2.1	5010315341
countersink 3.2 / 3.3	5010332265
countersink 3.8	5010338265
countersink 4.2	5010342265
countersink 5.0	5010350265
countersink 6.0	5010360265

## Grundlegende Vorgehensweise zur Präparation des Implantatbettes



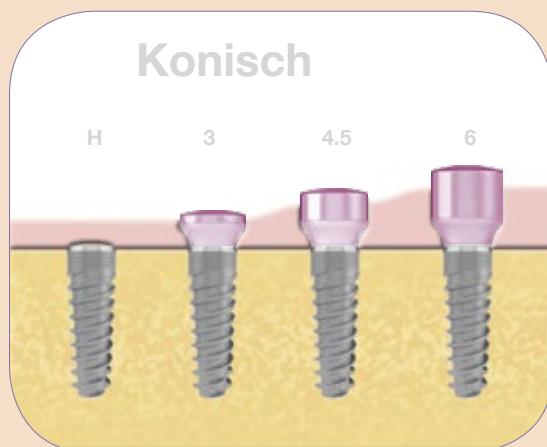
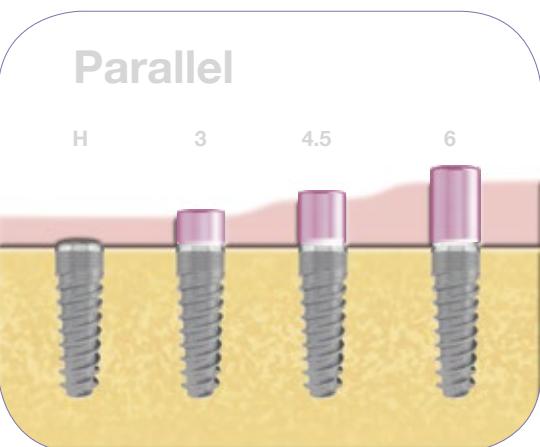
Vor der Aufbereitung des Implantatbettes, speziell bei schmalem und spitz zulaufendem Kieferkamm, glätten Sie diesen vorsichtig mit einem grossen Rosenbohrer oder einem geeignetem Knochenfräser. Dadurch erhalten Sie eine plane und ausreichend breite Knochenoberfläche.



# Einheilschrauben

Bezeichnung	Art. Nr.	
healing cap par 3.0 Mini a	5011106050	
healing cap par 4.5 Mini a	5011106051	
healing cap par 6.0 Mini a	5011106052	
healing cap par 3.0 S a	5011106056	
healing cap par 4.5 S a	5011106057	
healing cap par 6.0 S a	5011106058	
healing cap par 3.0 L a	5011106062	
healing cap par 4.5 L a	5011106063	
healing cap par 6.0 L a	5011106064	
healing cap con 3.0 Mini a	5011106053	
healing cap con 4.5 Mini a	5011106054	
healing cap con 6.0 Mini a	5011106055	
healing cap con 3.0 S a	5011106059	
healing cap con 4.5 S a	5011106060	
healing cap con 6.0 S a	5011106061	
healing cap con 3.0 L a	5011106065	
healing cap con 4.5 L a	5011106067	
healing cap con 6.0 L a	5011106068	
healing cap par 3.0 L short	5011106037	
healing cap par 4.5 L short	5011106038	
healing cap par 6.0 L short	5011106039	
healing cap individual Peek S	5011206001	
healing cap individual Peek L	5011206002	

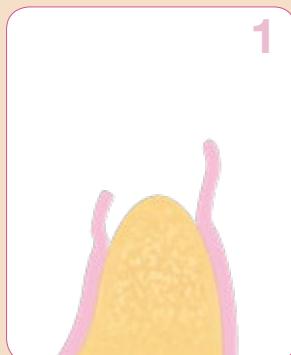
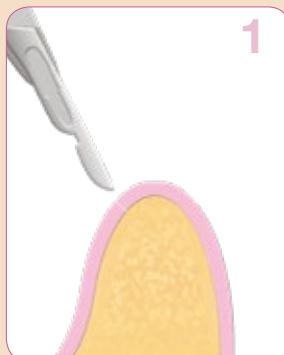
Nach Einsetzen des Implantats kommt zum Verschluß die Abdeckschraube Mini, Standard oder Large zum Einsatz. Nach einer Einheilzeit von 4-6 Monaten, je nach Situation, wird zur Vorbereitung der Abdrucknahme und der prothetischen Versorgung der Gingivaanteil anhand der Einheilschrauben bis zum gewünschten Durchmesser erweitert. Hierbei kommen die parallelen oder konischen Einheilschrauben chronologisch zum Einsatz.



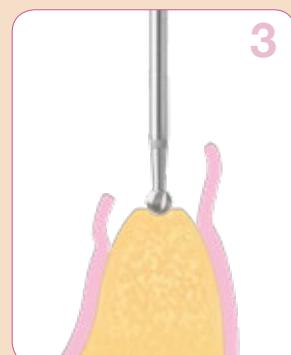
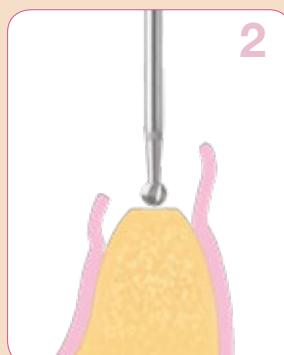
# RatioPlant® Avantgarde

## Chirurgische Phase

am Beispiel RatioPlant® Avantgarde 4,2 / 11,5

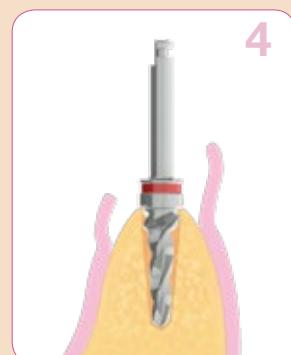
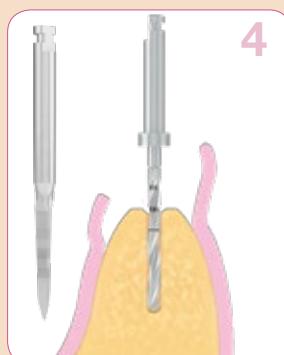


Freilegen des Knochens mittels Skalpell oder Schleimhautstanze. Ablösen der Knochenhaut und Präparation der Flap (1).



Ankörnen mit Rosenbohrer um die Implantatposition festlegen (2).

Bei einem spitzzulaufenden Knochenkamm das Plateau mithilfe des Rosenbohres analog des Implantatdurchmessers planieren (3). Hierdurch wird die optimale Stopp-Position des Final Drill Avantgarde bedingt (vgl. Seite 12).



Pilotbohrung mit Pilotbohrer, alternativ mit Triangelbohrer durchführen (4).

Erweiterungsbohrungen (4) auf entsprechenden Durchmesser mit den Finalbohrern der gewünschten Länge und zunehmendem Durchmesser.

Farbmarkierungen an den Finalbohrern:

gelb	für ø 3.2
rot	für ø 3.8
grün	für ø 4.2
blau	für ø 5.0
weiß	für ø 6.0

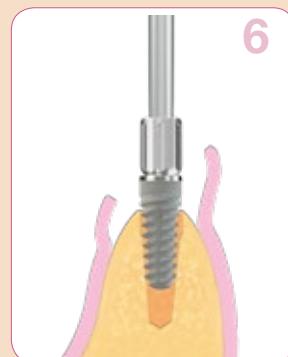
### Hinweis:

Wenn die Bohrtiefe aufgrund schwieriger Knochenverhältnisse nicht ausreichend tief eingebracht werden kann, verwenden Sie die Vario-Finaldrills (ohne Stopp) als Alternative zu den Finaldrills mit Anschlag (siehe Seite 10).

Versetker entsprechend dem Implantatdurchmesser (optional bei D1/D2 Knochenqualität) zur Erweiterung des kortikalen Bereichs, um das Einbringen des Implantates ohne zu hohem Druck zu ermöglichen (5).



Einbringen Implantat mit Inserter für Motor, vorzugsweise mit Drehmomentsche und Inserter für Ratsche mit max. 40 Ncm anziehen (6). Möglichst equicrestal positionieren. Inserter muss vollständig eingesteckt sein.



#### Hinweis:

Entnahme des Implantats mit dem Adapter für Ratsche oder Motor direkt aus dem sterilen Plastikröhrchen nach öffnen der beiden Deckel. Im oberen Deckel befindet sich die Abdeckschraube (Coverscrew). Nach Öffnen des Zwischendeckels kann das Implantat entnommen werden.



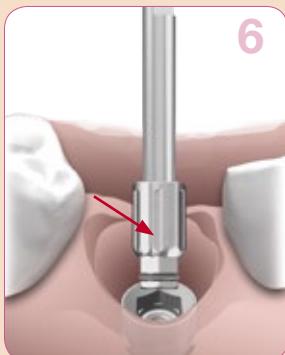
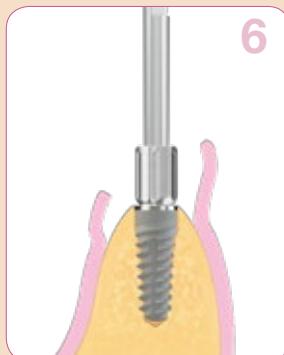
QR-Code zur Gebrauchsanweisung



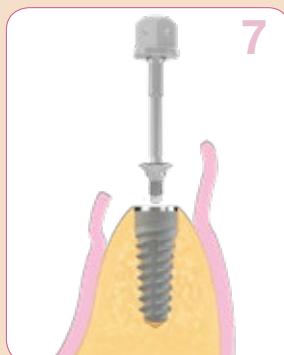
# RatioPlant® Avantgarde

## Chirurgische Phase

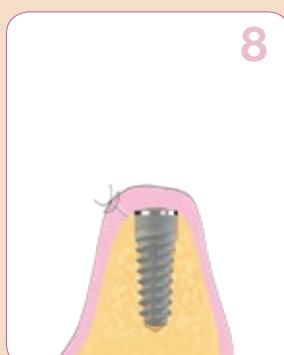
am Beispiel RatioPlant® Avantgarde 4,2 / 11,5



Finale Position beachten:  
Markierung auf Einbringinstrument sollte idealerweiser nach bukkal zeigen! Die Markierung weißt die Richtung der Neigung bei den 15° und 25° Abutments aus (6).



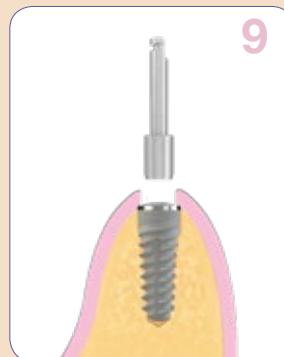
Zur verdeckten Einheilung Verschließen des Implantats mit der Abdeckschraube. Diese wird handfest angezogen. Alternativ kann eine entsprechende Einheilkappe zur offenen Einheilung aufgesetzt werden. Optional Augmentat einbringen (7).



Wundverschluß und anschließende Röntgenkontrolle (8).

## Einheilphase

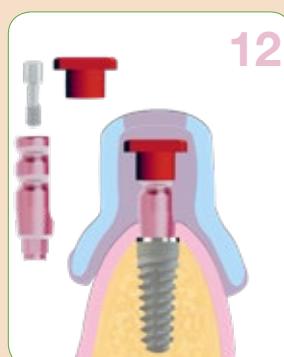
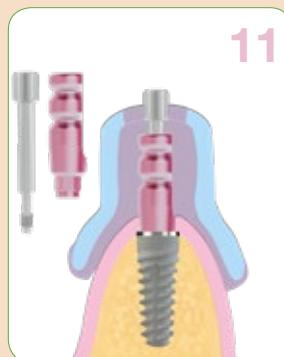
Nach Einheilung (4-6 Monate) Wiedereröffnung: Freilegen mittels Skalpell oder Schleimhautstanze Abdeckschraube entfernen, Einheilkappe einsetzen und handfest anziehen (9-10). Gegebenenfalls Schleimhaut durch das Setzen einer Naht an die Einheilkappen anlegen (10).



## Prothetische Versorgung

Nach Ausformung der Schleimhaut kann die Abdrucknahme erfolgen. Es stehen Abdruckpfosten für zwei Abdruckverfahren zur Verfügung:

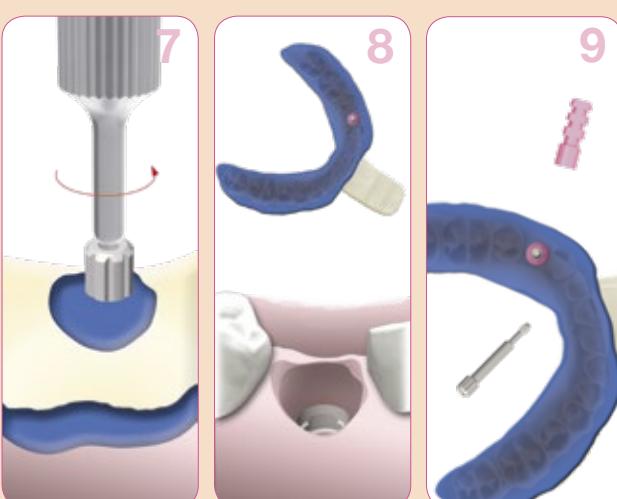
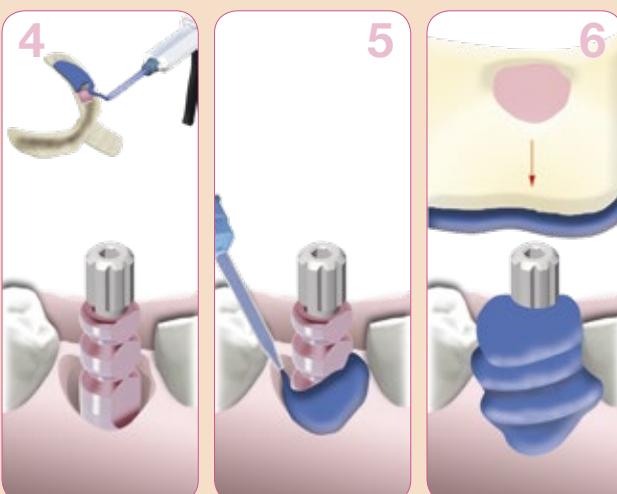
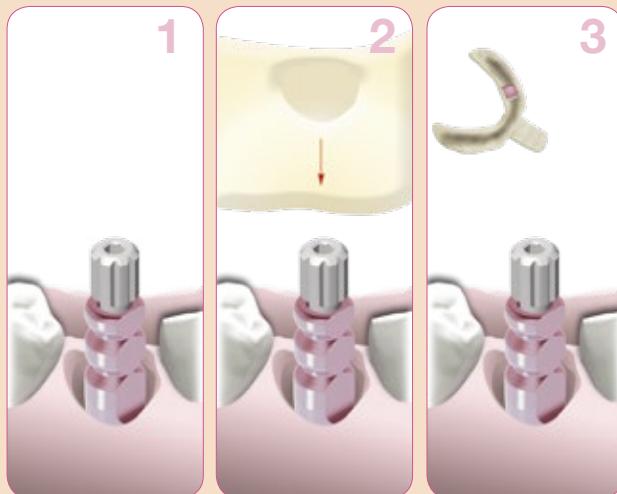
- Offene Abdrucknahme mit individuellem Löffel, Abdruckpfosten (Mini, Standard und Large) für offenen Abdruck und langer Schraube (11).
- Geschlossene Abdrucknahme mit Standard- oder individuellem Löffel, Abdruckpfosten für geschlossenen Abdruck (Mini, Standard und Large), Prothesenschraube und Transferkappe (12).



QR-Code zur Gebrauchsanweisung

# Beispiel Abdruck

## Schrittfolge offener Abdruck



Abdruckpfosten für offenen Abdruck mit der beiliegenden langen Schraube auf dem Implantat aufsetzen und handfest anziehen (1).

Geeigneten Abdrucklöffel einprobieren (2).

Wachsplatte oder geeignete Folie auf Durchtrittsloch aufbringen und geeignetes Abdruckmaterial auf dem Abdrucklöffel platzieren (3-4).

Abdruckmaterial mit feiner Spritze im Sulcusbereich blasenfrei aufbringen und den vorbereiteten Abdrucklöffel spannungsfrei in Position bringen (5-6).

Nach vorgeschriebener Aushärtungszeit die Abdruckschraube lösen (7).

Den Abdruck abheben und mit geeignetem Desinfektionsmittel präparieren (8). Einheilschraube wieder einsetzen.

Abdruckpfosten mit entsprechendem Laboranalog mit der langen Schraube handfest verbinden (9).

# RatioPlant® Avantgarde

Nach Herstellung der Prothetik im Dentallabor die Einheilkappen entfernen. Das Abutment mit neuer Prothetikschiene einsetzen (13-14) und mit max. 25 Ncm mittels Drehmomentsche anziehen (vgl. Seite 31).

**Hinweis:**

Anziehen mit Drehmoment nach 5 Minuten unbedingt wiederholen!



Einsetzen des Zahnersatzes (Abbildung hier Krone) (15).

**Hinweis:**

Vor dem Zementieren unbedingt einen Retraktionsfaden legen, um das Eindringen von Zementresten in den Bereich des Implantats zu verhindern! Ansonsten besteht die Gefahr von Periimplantitis.

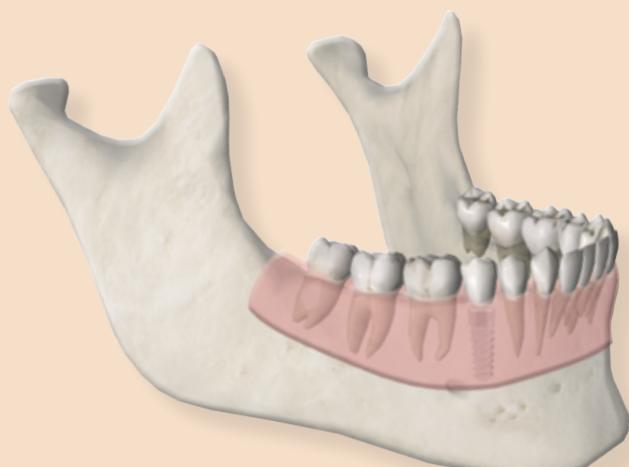


## Allgemeiner Hinweis

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.

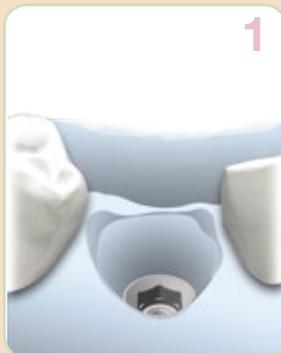
Beachten Sie auch unsere Hinweise zu Sicherheit, Garantie und Haftung auf Seite 30 in dieser Broschüre.



QR-Code zur Gebrauchsanweisung

# Beispiel Zahntechnik

## Schrittfolge Einzelkrone mit Titanaufbau



Modell mit Modellanalog (1).

Titanaufbau passend zum Implantatdurchmesser, Winkelung und Schleimhauttiefe auswählen und mit einer Laborschraube (violett) handfest anziehen (2).



Gingivaverlauf auf dem Modell am Aufbau markieren, Laborschraube lösen und den Aufbau abnehmen. Anschließend mit einem geeigneten Fräser den Überschuß abtragen. Hierbei wird der Gebrauch eines separaten Laboranlogs zur besseren Bearbeitung empfohlen (3).

Mit der Laborschraube wieder auf dem Modell fixieren (4).



Von okklusal einkürzen, um genügend Raum für die anzufertigende Krone zu erreichen (5).

Modellation der Krone aus Wachs oder Kunststoff (6).

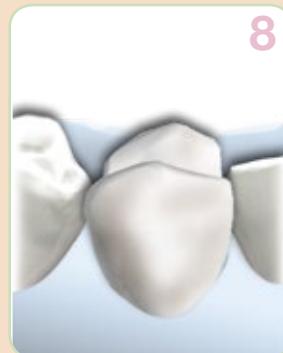


QR-Code zur Gebrauchsanweisung

# Beispiel Zahntechnik

Krone nach dem Guss ausgearbeitet und vorbereitet für Keramikverblendung (7).

Fertige Keramikkrone (8).



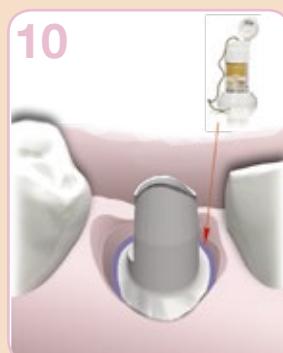
# Beispiel Zementieren

Nach Entfernen der provisorischen Versorgung und Reinigung den Aufbau im Mund mit der Prothetikschaube unter Zuhilfenahme der Drehmomentsche einsetzen (9).

## Hinweis:

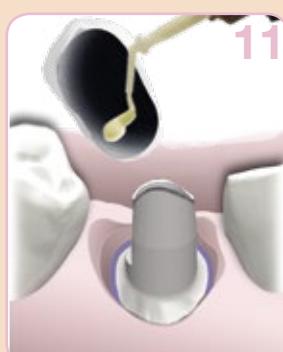
Einsetzen Abutment (immer mit neuer Prothetikschaube mit max. 25 Ncm mittels Drehmomentsche anziehen. Nach 5 Minuten unbedingt wiederholen!)

Zur Vermeidung, dass Zementüberschuss in den subgingivalen Bereich gelangt, immer einen Retraktionsfaden einbringen (10)!



Vor dem Zementieren den Schraubenkanal am Aufbau noch mit einem Wattepellet oder ähnlichem verschließen. Geeignetes Material zum Zementieren anmischen und in die Krone einfüllen (11).

Krone aufsetzen und unter Kontakt zum Antagonisten aushärten lassen. Nach der Aushärzzeit den Zementüberschuss und Retraktionsfaden entfernen und den gesamten Bereich reinigen (12).



# Übersicht Prothetische Komponenten

## Abdruckpfosten



RatioPlant®Avantgarde Abdruckpfosten sind für alle Plattformen verfügbar, sowohl für Abdruckverfahren mit offenem oder geschlossenem Löffel, als auch zur Durchführung einer digitalen Abformung. Die aufeinander abgestimmten Komponenten gewährleisten eine präzise Übertragung der Mundsituation auf das Meistermodell oder in das digitale Arbeitsumfeld.

## Zementierbare Aufbauten



RatioPlant®Avantgarde zementierbare Abutments werden in einer Vielzahl von Materialien, Formen, Winkelungen und Größen für alle Plattformen angeboten, um den individuellen Anforderungen des Patienten gerecht zu werden.

## Ästhetikaufbauten



CAD-CAM-Rohlinge ermöglichen die Herstellung von okklusal verschraubten Kronen und/oder individuellen Aufbauten im digitalen Fräsv erfahren mit präziser Verbindungsstruktur. RatioPlant® Klebeaufbauten wurden speziell für die Herstellung individueller Hybridaufbauten bestehend aus einer vorgefertigten Ti-Klebebasis und einer individuell herzustellenden Zirkon- oder Presskeramikbasis unter Verwendung geeigneter 2K-Kleber entwickelt und eignen sich hervorragend für hochwertige Frontzahnrestorationen.

## Provisorische Aufbauten



Provisorische Aufbauten bieten Lösungen zur temporären Wiederherstellung von Ästhetik, Gewebekonturierung und unmittelbarer Funktion. RatioPlant®Avantgarde bietet eine breite Vielzahl von temporären Aufbauten sowohl für verschraubte und zementierte Restaurierungen.

## MultiUnit Aufbauten

**0°    17.5°    30°**



Die RatioPlant®Avantgarde MultiUnit Aufbauten dienen zur Lösung schwieriger Ausgangssituationen bei zahnlosen Patienten und bieten eine Reihe von Abwinkelungen, Schulterhöhen und prosthetischen Komponenten zur individuellen und optimalen Versorgung. Das durchdachte Design lässt eine effiziente Behandlung, in geeigneten Situationen auch mit Sofortbelastung der Konstruktion zu und zeichnet sich durch die hervorragende Systemübersicht und Benutzerfreundlichkeit aus.

## Aufbauten Hybridprothetik



Implantatgestützte Totalprothesen können schon mit minimal zwei Implantaten unterstützt angewendet werden, was für viele Patienten Kostenvorteile bringt. Equator- und Kugelaufbauten sind ideal für den sicheren Halt von Prothesen, sowohl im Ober- und Unterkiefer. Die Handhabung dieser Hybridprothesen ist auch für ältere und Patienten mit Einschränkungen problemlos zu bewältigen.

# Prothetik Avantgarde



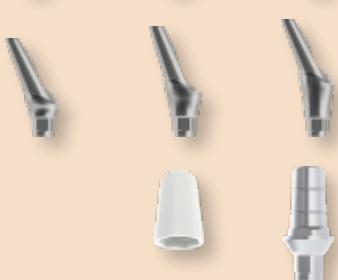
**0°**



**15°**



**25°**



## Schraube/Abdruck

Bezeichnung	Art. Nr.
prosthetic screw normal (Ausschließlich zur Verwendung am Patienten)	5011109001
lab screw (Ausschließlich zum Gebrauch im Dentallabor)	5011109004
prosthetic screw ZiO	5011109005
impression screw long	5011109006
impression post open tray Mini a inkl. impression screw long	5011105050
impression post closed tray Mini a inkl. prosthetic screw	5011105053
transfer cap M	5011105008
impression post open tray S a inkl. impression screw long	5011105051
impression post closed tray S a inkl. prosthetic screw	5011105054
transfer cap S	5011105007
impression post open tray L a inkl. impression screw long	5011105052
impression post closed tray L a inkl. prosthetic screw	5011105055
transfer cap L	5011105009
lab analog Mini a	5011110005
lab analog S a	5011110006
lab analog L a	5011110007

## Titan-Aufbauten Mini

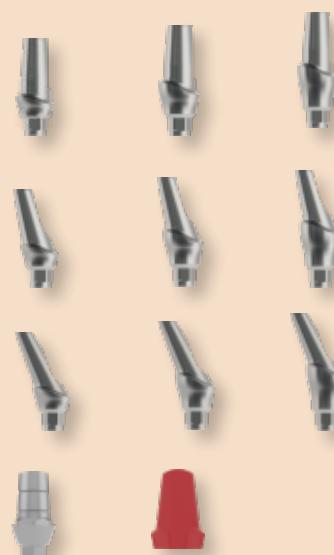
abutment Ti 0 con Mini H1	5011110170
abutment Ti 0 con Mini H2	5011110270
abutment Ti 0 con Mini H3	5011110070
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 15 con Mini H1	5011110180
abutment Ti 15 con Mini H2	5011110280
abutment Ti 15 con Mini H3	5011110080
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 25 con Mini H1	5011110190
abutment Ti 25 con Mini H2	5011110290
abutment Ti 25 con Mini H3	5011110091
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
quick-abutment Mini inkl. prosthetic screw normal	5011110009
quick plastic cap Mini	5011210061

**M**

## Titan-Aufbauten Standard

Bezeichnung	Art. Nr.
abutment Ti 0 con S H1	5011110120
abutment Ti 0 con S H2	5011110220
abutment Ti 0 con S H3	5011110020
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 15 con S H1	5011110130
abutment Ti 15 con S H2	5011110230
abutment Ti 15 con S H3	5011110030
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 25 con S H1	5011110140
abutment Ti 25 con S H2	5011110240
abutment Ti 25 con S H3	5011110040
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
quick-abutment S	5011110010
inkl. prosthetic screw normal	
quick plastic cap	5011210060

S



0°

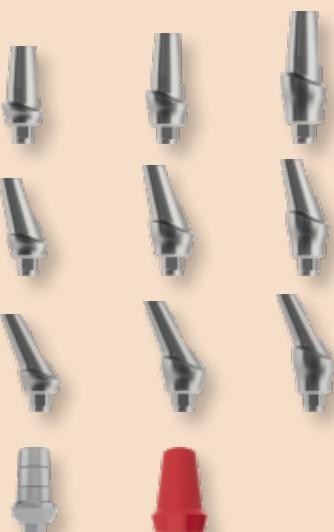
15°

25°

## Titan-Aufbauten Large

abutment Ti 0 con L H1	5011110121
abutment Ti 0 con L H2	5011110221
abutment Ti 0 con L H3	5011110021
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 15 con L H1	5011110131
abutment Ti 15 con L H2	5011110231
abutment Ti 15 con L H3	5011110031
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
abutment Ti 25 con L H1	5011110141
abutment Ti 25 con L H2	5011110241
abutment Ti 25 con L H3	5011110041
jeweils inkl. prosthetic screw normal	
quick-abutment L	5011110011
inkl. prosthetic screw normal	
quick plastic cap	5011210060

L



0°

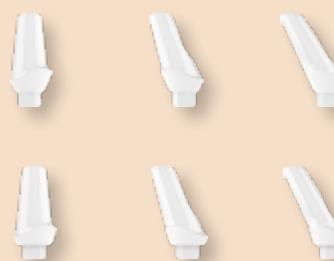
15°

25°

## Zirkonoxid-Aufbauten

abutment ZiO 0 con a S	5011410022
abutment ZiO 15 con a S	5011410032
abutment ZiO 25 con a S	5011410042
jeweils inkl. prosthetic screw ZiO	
abutment ZiO 0 con a L	5011410023
abutment ZiO 15 con a L	5011410033
abutment ZiO 25 con a L	5011410043
jeweils inkl. prosthetic screw ZiO	

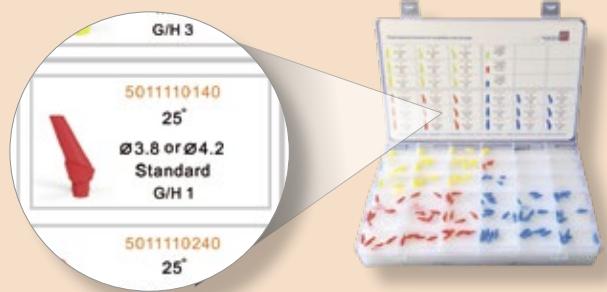
S



## Probier Set

Kit Plastic Abutments for trial platform 5013904085

Das RatioPlant® Probier-Set enthält alle Größen und Formen der gängigen Aufbauten zur einfachen und sicheren Bestimmung der prothetischen Komponenten des RatioPlant® Systems. Somit ist es auf einfache Weise möglich auf dem Meistermodell das richtige Abutment zu bestimmen und die Bestellung auszuführen, ohne ein Originalabutment vorliegen zu haben. Das Probier Set ist nur als komplett Set erhältlich.



# Prothetik Avantgarde

## Prothetische Komponenten CAD-CAM



Bezeichnung	Art. Nr.
scan connector M inkl. prosthetic screw normal	5011105056
scan connector S inkl. prosthetic screw normal	5011105057
scan connector L inkl. prosthetic screw normal	5011105058
Abutment Ti Mini CAD CAM	5011110440
Abutment Ti S CAD CAM	5011110441
Abutment Ti L CAD CAM	5011110442

## Hinweis CAD-CAM:

Bei der Verwendung der CAD CAM Abutments muss die notwendige Sorgfaltspflicht angewandt werden, da die in der Software vorgegebenen Grenzen nicht alle Eventualitäten berücksichtigen können und ansonsten der erforderliche gestalterische Spielraum zu stark eingeschränkt wäre.

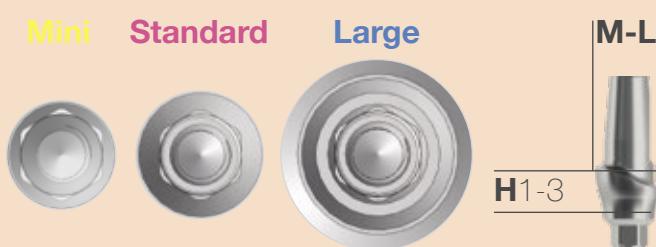
## Klebe-Aufbauten



Ti adhesive abutment Mini inkl. prosthetic screw normal	5011110049
Ti adhesive abutment Standard inkl. prosthetic screw normal	5011110050
Ti adhesive abutment Large inkl. prosthetic screw normal	5011110060

## Weichgewebe-Management

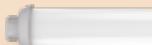
Für das Avantgarde System stehen Aufbauten für die 3 Plattformen Mini (3.2 mm), Standard (3.8/4.2mm) und Large (5.0/6.0mm) und jeweils 3 verschiedenen Halshöhen (H1 = 1.5mm, H2 = 3.0mm und H3 = 5.0mm ) zur Abdeckung unterschiedlicher Weichgewebsformen zur Verfügung. Die Abutments entsprechen exakt dem Emergenzprofil der zuvor verwendeten Einheilschrauben und sind auf allen Avantgarde Implantaten einsetzbar. Diese Vielfalt ermöglicht den optimalen Übergang zwischen Implantat und Zahnersatz.



## Wichtiger Hinweis für alle Aufbauten

Die Dichtflächen an den Kontaktstellen der Aufbauten zum Implantat dürfen nicht beschliffen, poliert oder in irgend einer Form bearbeitet werden. Hierauf muss unbedingt geachtet werden, um eine optimale Passung zu gewährleisten. Bearbeitung der Dichtflächen führt zum Verlust der Garantieleistung.

## Gold-Kunststoff-Aufbauten

Bezeichnung	Art. Nr.	
gold abutment S inkl. prosthetic screw normal	5011510001	
gold abutment hex S inkl. prosthetic screw normal	5011510002	
gold abutment L inkl. prosthetic screw normal	5011510011	
gold abutment hex L inkl. prosthetic screw normal	5011510012	

## Kunststoff-Aufbauten

plastic abutment S inkl. prosthetic screw normal	5011210001	
plastic abutment hex S inkl. prosthetic screw normal	5011210002	
plastic abutment L inkl. prosthetic screw normal	5011210010	
plastic abutment hex L inkl. prosthetic screw normal	5011210011	

## Provisorische Aufbauten

PEEK abutment provisional S inkl. prosthetic screw normal	5011610101	
PEEK abutment provisional L inkl. prosthetic screw normal	5011610102	
Ti abutment provisional S inkl. prosthetic screw normal	5011110101	
Ti abutment provisional L inkl. prosthetic screw normal	5011110102	

# Prothetik Avantgarde



## MUA-MultiUnit Abutment

MU abutment S 0° H1 5011110420

MU abutment S 0° H2 5011110421

MU abutment S 17,5° H1  
inkl. prosthetic screw normal 5011110423

MU abutment S 17,5° H2  
inkl. prosthetic screw normal 5011110424

MU abutment S 30° H1  
inkl. prosthetic screw normal 5011110426

MU abutment S 30° H2  
inkl. prosthetic screw normal 5011110427

MU abutment inserter 5012302022

MU healing cap H1  
inkl. MU prosthetic screw 5011106100

MU healing cap H2  
inkl. MU prosthetic screw 5011106101

MU impression post open tray 5011110013

MU impression post closed tray 5011110014

MU scan connector PEEK  
inkl. MU prosthetic screw 5011610000

MU lab analog 5011110004

MU 0° inserter ratchet 5012302020

MU prosthetic cap TI  
inkl. MU prosthetic screw 5011110012

MU prosthetic cap plastic  
inkl. MU prosthetic screw 5011210020

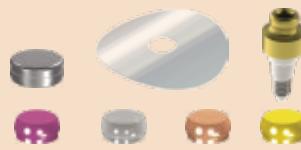
# Prothetik Avantgarde

## Prothetische Komponenten Hybridprothesen

### EQUATOR-Abutment Kit Avantgarde

1 Metallgehäuse, 4 Kunststoffkappen mit unterschiedlicher Retention(violett-stark; weiß-standard; rosa-soft; gelb-extra soft), 1 Distanzscheibe, 1 EQUATOR-Implantataufbau S oder L

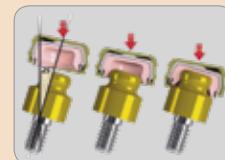
OT EQUATOR S H05	5011008036
OT EQUATOR S H1	5011008013
OT EQUATOR S H2	5011008014
OT EQUATOR S H3	5011008015
OT EQUATOR S H4	5011008037
OT EQUATOR S H5	5011008038
OT EQUATOR S H6	5011008046
OT EQUATOR S H7	5011008047
OT EQUATOR L H1	5011008016
OT EQUATOR L H2	5011008017
OT EQUATOR L H3	5011008018
OT EQUATOR L H4	5011008068
OT EQUATOR L H5	5011008069



### Retentionskappen Set EQUATOR

(1 Metallgehäuse, 1 Laborkappe, 4 Retentionskappen, je 1 extra-soft, 1 soft, 1 standard, 1 strong)

5011008024



### Smartbox Kit EQUATOR

(1 Metallgehäuse mit schwarzer Laborkappe, 4 Retentionskappen, je 1 extra-soft, 1 soft, 1 standard, 1 strong), 1 Distanzscheibe

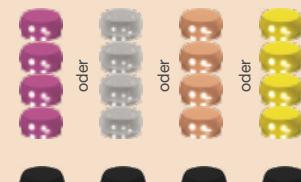
5011008072



### Retentionskappen EQUATOR

(VE 4 Stück je Farbe)

violet „STRONG“	5011008026
white „STANDARD“	5011008027
pink „SOFT“	5011008028
yellow „EXTRA-SOFT“	5011008029



4 PROCESSING CAP LABORATORY

5011008031



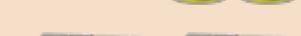
2 STAINLESS STEEL HOUSING

5011008025



2 IMPRESSION COPING

5011008030



2 LABORTORY ANALOG

5011008032



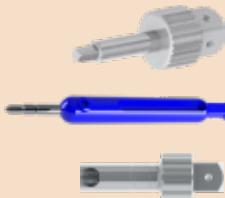
### SPHERO-Abutment Kit

1 Metallgehäuse, 2 Kunststoffkappen rosa-soft, 3 Ausrichtungsringe, 1 Distanzscheibe, 1 SPHERO-Implantataufbau Avantgarde

SPHERO BLOCK S normo H05	5011008033
SPHERO BLOCK S normo H1	5011008001
SPHERO BLOCK S normo H2	5011008002
SPHERO BLOCK S normo H3	5011008003
SPHERO BLOCK S normo H4	5011008034
SPHERO BLOCK S normo H5	5011008035
SPHERO BLOCK S normo H6	5011008039
SPHERO BLOCK S normo H7	5011008045
SPHERO BLOCK L normo H1	5011008004
SPHERO BLOCK L normo H2	5011008005
SPHERO BLOCK L normo H3	5011008006



# Prothetik Avantgarde



## Zeichenerklärung nach DIN EN 980:2008-08



- Herstellerinformation**
- Herstellungsdatum**
- Verwendbar bis**
- Bestellnummer**
- Chargennummer**
- Sterilisation durch Bestrahlung**
- Einmalige Verwendung**
- Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden“**
- Trocken aufbewahren**
- Nicht steril**
- Gebrauchsanweisung beachten**
- Achtung**

## SPHERO (FLEX und BLOCK) RETENTIVE CAP (VE 6 Stück je Farbe)

silver „EXTRA-SOFT“	5011008062
gold „EXTRA-RESILIENT“	5011008063
green „VERY ELASTIC RETENTION“	5011008064
yellow „EXTRA SOFT“	5011008065
pink „SOFT“	5011008066
clear „STANDARD“	5011008067

## SPHERO-FLEX Abutment Kit 1 Metallgehäuse, 2 Kunststoffkappen pink-soft, 3 Ausrichttringe, 1 Distanzringe, 1 SPHERO Implantataufbau Avantgarde

SPHERO FLEX S H1	5011008007
SPHERO FLEX S H2	5011008008
SPHERO FLEX S H3	5011008009
SPHERO FLEX L H1	5011008010
SPHERO FLEX L H2	5011008011
SPHERO FLEX L H3	5011008012

## Instrumente Hybridprothetik

equator inserter	5011008060
TOOL x INSERTING CAPS STANDARD /MICRO	5011008041
ball attachment inserter	5011008061

## Sicherheit, Garantie und Haftung

### Sicherheit

Das RatioPlant®-Implantatsystem darf nur gemäß der Anleitung und Empfehlung der HumanTech Dental 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 Inverkehrbringen 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.

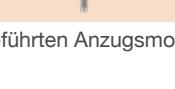
### Abgabe

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

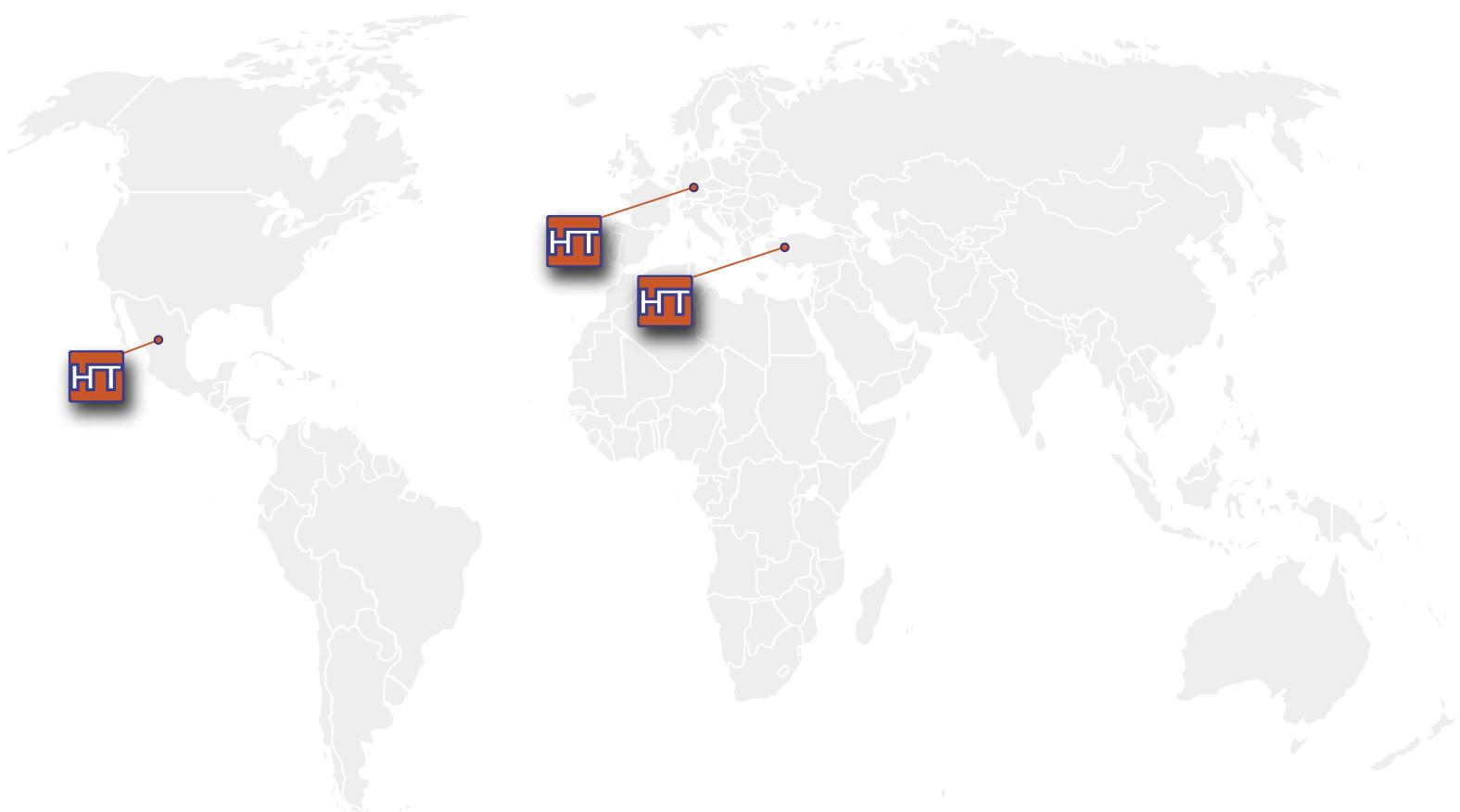
### Umtausch

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.

# Anzugsmomente

Avantgarde	Schraube	Instrument	Anzugsmoment*
 <b>Healing cap</b>	 <b>Cover screw</b>	 <b>Screwdriver hex hand long</b>	<b>Handfest</b>
 <b>Healing cap individual PEEK</b>	 <b>Impression screw long</b>		
 <b>MUA healing cap</b>	 <b>Lab screw</b>	 <b>Screwdriver hex hand short</b>	
 <b>Impression post</b>			
 <b>MUA impression post</b>			
 <b>Scan connector</b>	 <b>MU prosthetic screw</b>		
 <b>MUA scan connector PEEK</b>	 <b>Prosthetic screw normal</b>		
 <b>PEEK abutment provisional</b>			
 <b>Quick-abutment</b>			
 <b>Abutment ZiO</b>		 <b>Screwdriver hex short</b>	
 <b>Abutment Ti</b>	 <b>Prosthetic screw normal</b>	 <b>Screwdriver hex long</b>	<b>25 Ncm</b>
 <b>Gold abutment</b>			
 <b>Ti abutment provisional</b>	 <b>Prosthetic screw ZiO</b>		
 <b>Ti adhesive abutment</b>			
 <b>Abutment Ti CAD CAM</b>	 <b>MU prosthetic screw</b>	 <b>Ratchet</b>	
 <b>MU abutment</b>			
 <b>MU prosthetic cap Ti</b>			
 <b>MU prosthetic cap plastic</b>			
 <b>EQUATOR abutment</b>		 <b>EQUATOR inserter</b>	
 <b>SPHERO abutment</b>	 <b>MU prosthetic screw</b>	 <b>Ball attachment inserter</b>	

\* Die aufgeführten Anzugsmomente sind lediglich empfohlene Werte. Prothesenschrauben müssen nach 5 Minuten erneut angezogen werden.



## Herstellung und Vertrieb

HumanTech Dental GmbH

Gewerbestr. 5  
D-71144 Steinenbronn

Germany

Phone: +49 (0) 7157/5246-71  
Fax: +49 (0) 7157/5246-66  
[sales@humantech-dental.de](mailto:sales@humantech-dental.de)  
[www.humantech-dental.de](http://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](mailto:info@humantech.com.tr)  
[www.humantech-dental.de](http://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](mailto:info@humantech-solutions.mx)  
[www.humantech-dental.de](http://www.humantech-dental.de)

Follow us on  
**Linked** in

