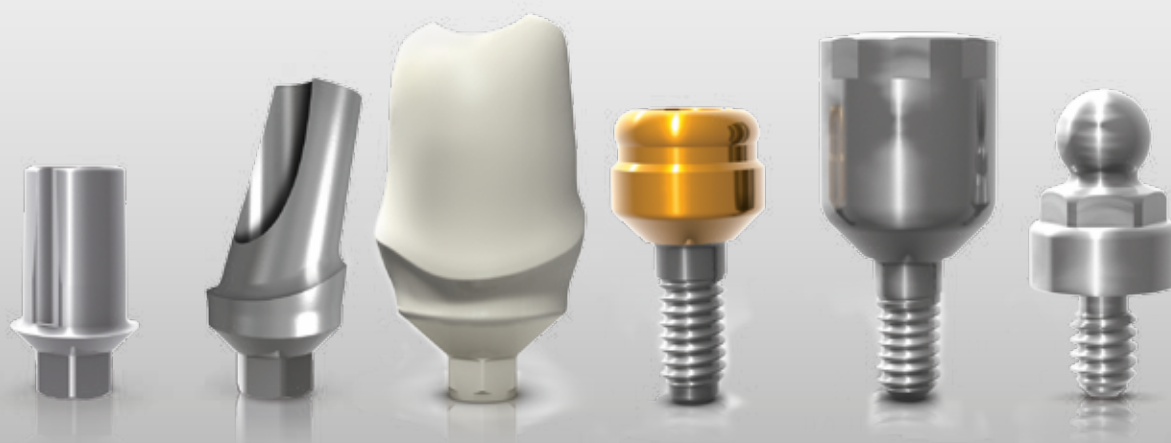




PROTHETISCHE ARBEITSANWEISUNG

Miteinander zum Erfolg



Mit Erscheinen dieser prothetischen Arbeitsanweisung verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Arbeitsanleitung entstehen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	BEGO Semados® Implantate	6
1.1	BEGO Semados® S-Implantate – „Die Vielkötner“	7
1.2	BEGO Semados® RI-Implantate – „Die Spezialkötner“	8
1.3	Implantat-Prothetik-Verbindung	9
1.4	BEGO Semados® Mini-Implantate – „Die Schmalkieferexperten“	10
1.5	TiPure ^{Plus} – Die hochreine BEGO Implantatoberflätche	12
2.	Prothetik BEGO Semados® S-/RI-Line (Sub-System)	13
2.1	Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® S- oder RI-Line (Sub-System)	13
2.1.1	Einzelzahnversorgung	13
2.1.2	Brückenversorgung	13
2.1.3	Sekundärverschraubung	14
2.1.4	Herausnehmbare Prothetik	14
3.	Prothetik BEGO Semados® S-/RI-Line (Supra-System)	15
3.1	Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® S- oder RI-Line (Supra-System)	15
4.	Prothetik BEGO Semados® Mini-Line	15
4.1	Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® Mini-Line	15
5.	BEGO Semados® Materialien	16
5.1	Allgemeine Hinweise	16
5.2	Drehmomente	17
5.3	Titan	18
5.4	Wirobond® MI	19
5.5	Materialzusammensetzung	20
6.	Allgemeine Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion	22
6.1	Einbetten/Gießen/Ausbetten	22
6.2	Sheffield-Test	25
7.	Allgemeine Sicherheitshinweise	26
8.	Herstellung eines individuellen Abformlöffels für das BEGO Semados®-System	27
9.	Herstellung einer Bohrschablone für das BEGO Semados®-System	28
9.1	Lichthärtende Autopolymerisatbasis	28
9.2	Thermoplastisches Verfahren	30
10.	BEGO Semados® S/RI Sub-Dent geschlossene Abformung	33
10.1	Abformung der Implantate mit Sub-Dent geschlossener Abformung	33
10.2	Modellherstellung mit Sub-Dent geschlossener Abformung	35
11.	BEGO Semados® S/RI Sub-Dent offene Abformung	37
11.1	Abformung der Implantate mit Sub-Dent offener Abformung	37
11.2	Modellherstellung mit Sub-Dent offener Abformung	38
12.	BEGO Semados® offene Abformung Mini	40
12.1	Abformung der Implantate mit offener Abformung Mini	40
12.2	Modellherstellung mit offener Abformung Mini	41

13.	BEGO Semados® S/RI Supra-Dent geschlossene Abformung	43
13.1	Abformung der Implantate mit Supra-Dent geschlossener Abformung	43
13.2	Modellherstellung mit Supra-Dent geschlossener Abformung	45
14.	BEGO Semados® S/RI Supra-Dent offene Abformung	47
14.1	Abformung der Implantate mit Supra-Dent offener Abformung	47
14.2	Modellherstellung mit Supra-Dent offener Abformung	49
15.	BEGO Semados® S/RI/Mini Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus	51
15.1	Abformung mit Kugelkopf-Abformung ¹ DALBO®-Plus	51
15.2	Modellherstellung mit Kugelkopf-Abformung ¹ DALBO®-Plus	53
16.	BEGO Semados® S/RI Sub-Dent Magnet-Abformung	55
16.1	Abformung mit Sub-Dent Magnet-Abformung	55
16.2	Modellherstellung mit Sub-Dent Magnet-Abformung	57
17.	BEGO Semados® S/RI ²Locator®-Abformung	58
17.1	Abformung mit ² Locator®-Abformkappe	58
17.2	Modellherstellung mit ² Locator®-Abformkappe	60
18.	Provisorien auf BEGO Semados® S-/RI-Implantaten	61
18.1	Sub-Tec provisorischer Aufbau ø 5,5/7 – Langzeitprovisorium	61
18.2	Sub-Tec provisorischer Aufbau ø 5,5/7 – Sofortprovisorium	63
18.3	Sub-Tec provisorischer Titanaufbau	65
18.4	Sub-Tec provisorischer Titanaufbau no Hex	67
19.	Suprakonstruktionen auf BEGO Semados® S-/RI-Implantaten (Supra-System)	69
19.1	Supra-Tec Universal	69
19.2	Supra-Tec Goldanguss	73
20.	Suprakonstruktionen auf BEGO Semados® S-/RI-Implantaten (Sub-/Supra-System)	78
20.1	Sub-/Supra-Tec Kugelkopf	78
21.	Suprakonstruktionen auf BEGO Semados® S-/RI-Implantaten (Sub-System)	80
21.1	Sub-Tec Magnetaufbau	80
21.2	Sub-Tec ² Locator® Aufbau	82
21.3	Sub-Tec ² Locator® Aufbau – Optionale Fertigstellung intraoral	85
21.4	BeCe Sub-Tec Keramikpfosten	87
21.5	Sub-Tec Titanpfosten konisch	90
21.6	Sub-Tec ^{Plus} Massivaufbauten – Auswahlset 0°/15°/20°	94
21.7	Sub-Tec ^{Plus} Massivaufbauten	95
21.8	Sub-Tec Universal	99
21.9	Sub-Tec Universal no Hex	104
21.10	Empfohlene Kleber für Sub-Tec Universal-Aufbauten	109
21.11	Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis no Hex	110
21.12	Sub-Tec Goldanguss	113
21.13	Sub-Tec Goldanguss no Hex	119
21.14	Sub-Tec Titan-/Wirobond® MI-Stegbasis	125
21.15	Sub-Tec CAD Positioner	128
21.16	Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis/Scanbasis	130

¹ DALBO® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz

² Locator® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Zest Anchors Inc., CA, USA

22.	Suprakonstruktionen auf BEGO Semados® Mini-Implantaten	134
22.1	Wirobond® MI Stegsystem Mini	134
22.2	Goldstegbasis Mini	137
22.3	Kugelpfopf Mini (PRECI-CLIX)	140
22.4	Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch	142
23.	Sekundärverschraubung	145
23.1	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set)	145

1. BEGO SEMADOS® IMPLANTATE

Ein leistungsfähiges Implantatsystem
für alle gängigen Indikationen

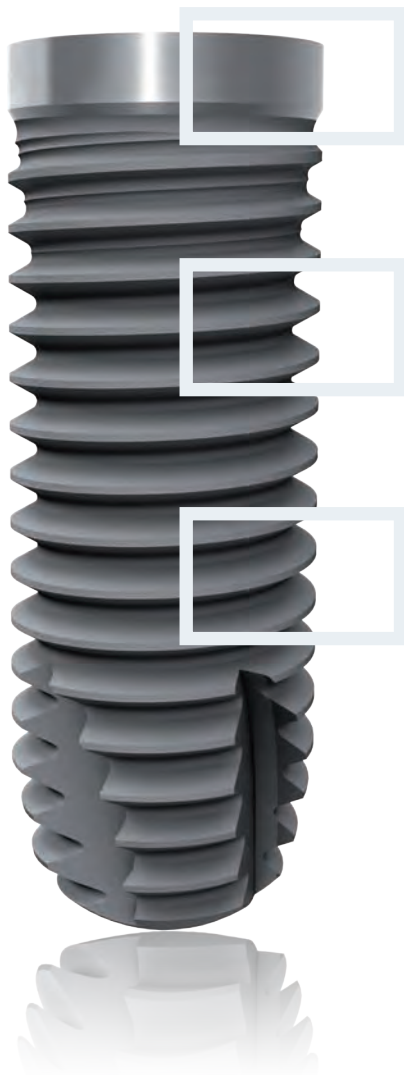
**BEGO Semados® Implantate: Ausdruck moderner
und wirtschaftlicher Dental-Implantologie!**

- Wirtschaftlich
- Einfach in der Anwendung
- Funktional
- 100 % deutsches Qualitätsprodukt
- Klinisch erprobt
- Universell einsetzbar

1.1 BEGO Semados® S-Implantate – „Die Vielkänner“

Seit 1993 das System der Wahl für ihren Langzeiterfolg!

- Aus Reintitan Grade 4 gefertigt (ASTM F-67)
- Durchmesser: 3,25 · 3,75 · 4,1 · 4,5 · 5,5 mm
- Längen: 7 · 8,5 · 10 · 11,5 · 13 · 15 mm
- Vorzügliche Osseointegration
- Hochreine gestrahlt, geätzte TiPure^{Plus}-Oberfläche
- Abgerundeter Apex zum Schutz anatomischer Strukturen



Maschinierter Schulter

- Minimierung der marginalen Knochenresorption
- Reizlose Anlagerung der Schleimhaut

Oberfläche

- TiPure^{Plus}

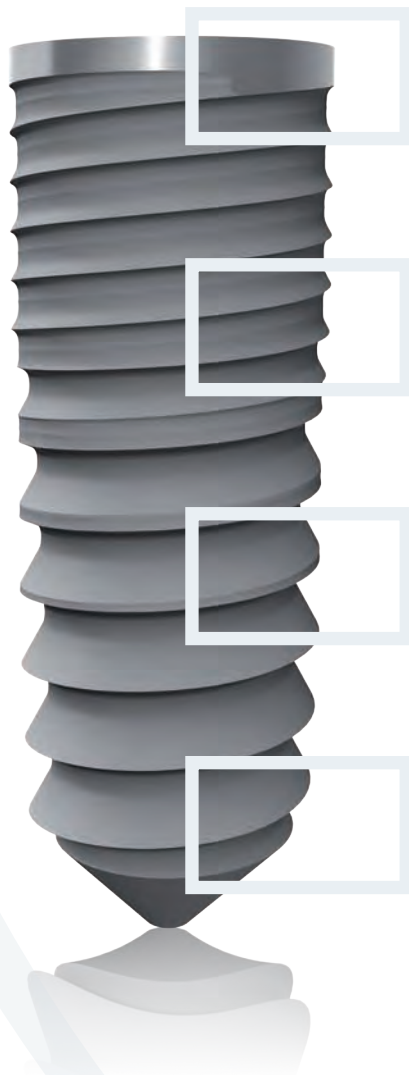
Gewinde

- Selbstschneidendes Gewinde

1.2 BEGO Semados® RI-Implantate – „Die Spezialkönner“

BEGO Semados® RI-Implantate – Das System der Wahl bei ungünstigen Knochenverhältnissen und wenn Primärstabilität eine besondere Rolle spielt!

- Aus Reintitan Grade 4 gefertigt (ASTM F-67)
- Wurzelform Durchmesser: 3,75 · 4,1 · 4,5 · 5,5 mm
- Längen: 8,5 · 10 · 11,5 · 13 · 15 mm
- Vorzügliche Osseointegration
- Hochreine, gestrahlt, geätzte TiPure^{Plus}-Oberfläche
- Kondensierung des Knochens



Maschinierter Schulter

- Minimierung der marginalen Knochenresorption
- Reizlose Anlagerung der Schleimhaut

Mikrogewinde

- Mikrogewinde im Halsbereich zur besseren Lasteinleitung im crestalen Knochen

Oberfläche

- TiPure^{Plus}

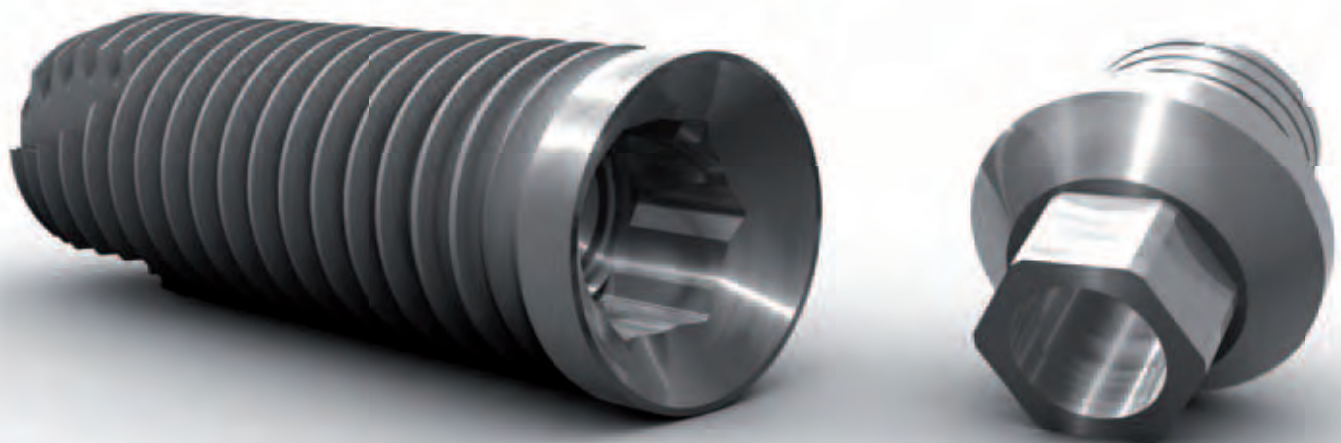
Gewinde

- Laterale Knochenverdichtung zur Erhöhung der Primärstabilität

1.3 Implantat-Prothetik-Verbindung

Die besonders leistungsfähige Implantat-Prothetik-Verbindung

- Bedingt abnehmbare Prothetik durch Schraubenverbindung
- Verdrehgeschützte Aufbauten durch Innensechskant
- Stabile Verbindung ohne Mikrobewegungen
- Spaltfreier Sitz der Aufbauten auf Innenkonus für ausgezeichnete Bakteriendichtheit



1.4 BEGO Semados® Mini-Implantate – „Die Schmalkieferexperten“

Das wirtschaftliche Implantatsystem

- Definitive Versorgung zahnloser, athrophierter Kieferkämme mit konfektioniertem Stegsystem
- Verkürzung der Behandlungsdauer durch Vermeidung aufwändiger Augmentationen
- Kostengünstige Behandlungsalternative
- Stabile, prothetische Lösungen mit Wirobond® MI Aufbauten
- Einzelzahn- und Kugelkopfversorgung bei Implantatdurchmessern 2,9 und 3,1 möglich

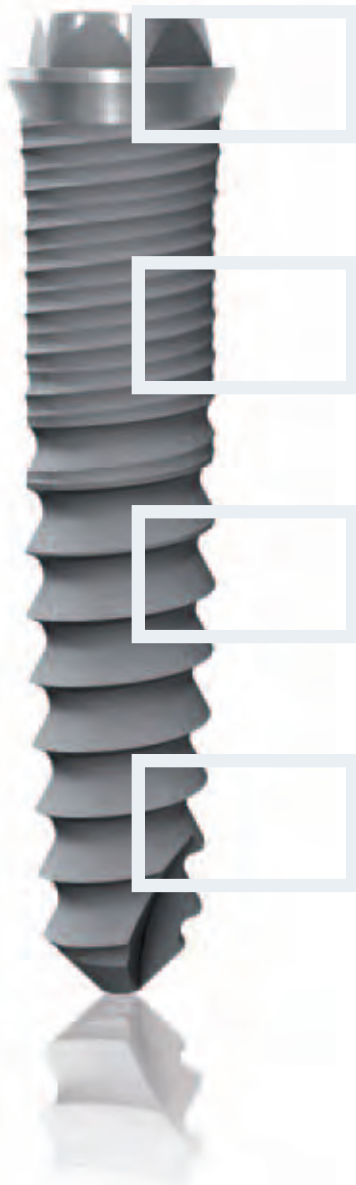
BEGO Semados® Mini-Implantate:

Ausdruck moderner und wirtschaftlicher Dental-Implantologie!

- Wirtschaftlich
- Einfach in der Anwendung
- Funktional
- 100 % deutsches Qualitätsprodukt
- Klinisch erprobt
- Universell einsetzbar

Das System der Wahl bei Schmalkiefern und wenn Primärstabilität eine besondere Rolle spielt!

- Aus Reintitan Grade 4 gefertigt (ASTM F-67)
- Wurzelform Durchmesser: 2,7 · 2,9 · 3,1 mm
- Längen: 11,5 · 13 · 15 mm
- Vorzügliche Osseointegration
- Hochreine gestrahlte, geätzte TiPure^{Plus}-Oberfläche
- Kondensierung des Knochens



Stabile Implantat-Aufbau-Verbindung

- Außenkonus mit Sechskantverbindung zum Ausgleich von Implantatangulationen

Mikrogewinde

- Mikrogewinde im Halsbereich zur besseren Lasteinleitung im crestalen Knochen

Oberfläche

- TiPure^{Plus}

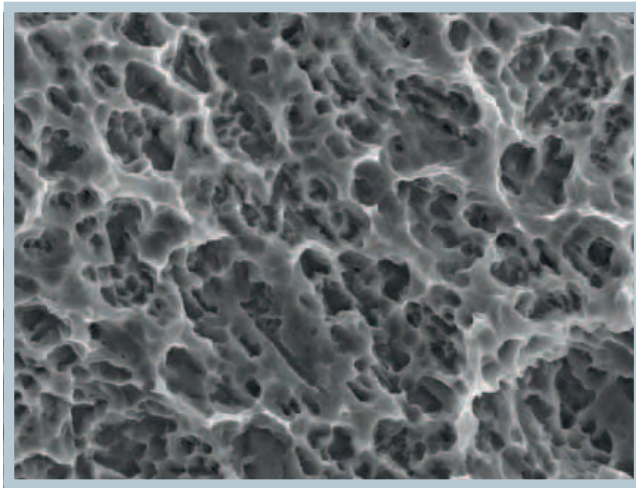
Gewinde

- Laterale Knochenverdichtung zur Erhöhung der Primärstabilität

1.5 TiPure^{Plus} – Die hochreine BEGO Implantatoberfläche

Die Oberfläche TiPure^{Plus} zeichnet sich durch eine besondere Reinheit aus. Der Grad der Oberflächenreinheit liegt bei mehr als 98 %. Die erforderlichen Untersuchungen wurden bereits im Jahr 2007 an der Universität Athen erfolgreich durchgeführt.

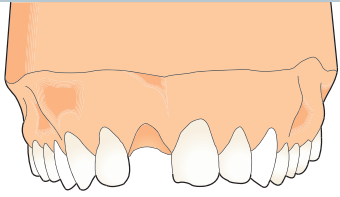
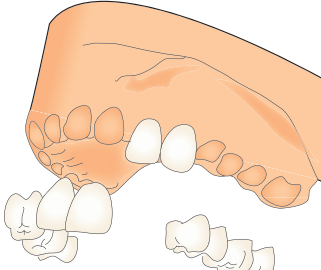
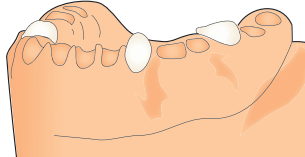
Die Reinheit betreffend gehört die Oberfläche der BEGO Implantate damit zu den Top Systemen der Welt. Die Oberflächenkonfiguration wurde so ausgelegt, dass mit einer sehr schnellen knöchernen Einheilung, einer deutlichen Oberflächenvergrößerung und einer besonders hohen Proteinbindung gerechnet werden kann. Studien an der Universität Düsseldorf haben eine ausgesprochen hohe Knochen-bedeckungsrate mit über 80 % bereits nach 12 Wochen im Tiermodell nachgewiesen.



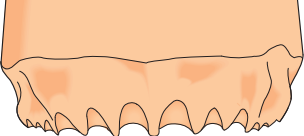
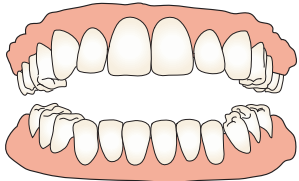
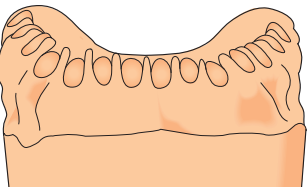
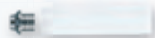
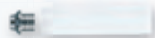
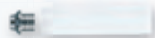
- Ultra-homogene Oberflächenstruktur
- Hochreine Oberfläche (> 98 %)
- Hohe Proteinbindungskapazität für eine schnelle knöchernen Einheilung
- Hohe Knochenbedeckungsrate für eine sichere Osseointegration
- Keine angeätzten Korngrenzen für eine Minimierung der Gefahr von Materialversagen
- Schnelle Adhäsion knochenbildender Zellen
- Optimierte Oberflächenmorphologie für einen festen Verbund von Implantat und Knochen

2. PROTHETIK BEGO SEMADOS® S-/RI-LINE (SUB-SYSTEM)

2.1 Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® S- oder RI-Line (Sub-System)

2.1.1 Einzelzahnversorgung 	 BeCe Sub-Tec Keramikpfosten  Sub-Tec Titanpfosten konisch  Sub-Tec ^{Plus} Pfosten, Wirobond® MI oder Titan  Sub-Tec ^{Plus} Winkelpfosten 15° oder 20°, Wirobond® MI oder Titan  Sub-Tec Universal  Sub-Tec Goldanguss  Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis
2.1.2 Brückenversorgung   	 BeCe Sub-Tec Keramikpfosten  Sub-Tec Titanpfosten konisch  Sub-Tec ^{Plus} Pfosten, Wirobond® MI oder Titan  Sub-Tec ^{Plus} Winkelpfosten 15° oder 20°, Wirobond® MI oder Titan  Sub-Tec Universal  Sub-Tec Goldanguss  Sub-Tec Universal no Hex  Sub-Tec Goldanguss no Hex  Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis  Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis

2.1 Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® S- oder RI-Line (Sub-System)

2.1.3 Sekundärverschraubung 	 Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set)																						
2.1.4 Herausnehmbare Prothetik   	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Titanpfosten konisch</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec^{Plus} Pfosten, Wirobond® MI oder Titan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec^{Plus} Winkelpfosten 15° oder 20°, Wirobond® MI oder Titan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Universal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Universal no Hex</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Goldanguss</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Goldanguss no Hex</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Kugelkopf</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Magnetaufbau</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec Stegbasis, Wirobond® MI oder Titan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sub-Tec ²Locator® Aufbau</td> </tr> </table>		Sub-Tec Titanpfosten konisch		Sub-Tec ^{Plus} Pfosten, Wirobond® MI oder Titan		Sub-Tec ^{Plus} Winkelpfosten 15° oder 20°, Wirobond® MI oder Titan		Sub-Tec Universal		Sub-Tec Universal no Hex		Sub-Tec Goldanguss		Sub-Tec Goldanguss no Hex		Sub-Tec Kugelkopf		Sub-Tec Magnetaufbau		Sub-Tec Stegbasis, Wirobond® MI oder Titan		Sub-Tec ² Locator® Aufbau
	Sub-Tec Titanpfosten konisch																						
	Sub-Tec ^{Plus} Pfosten, Wirobond® MI oder Titan																						
	Sub-Tec ^{Plus} Winkelpfosten 15° oder 20°, Wirobond® MI oder Titan																						
	Sub-Tec Universal																						
	Sub-Tec Universal no Hex																						
	Sub-Tec Goldanguss																						
	Sub-Tec Goldanguss no Hex																						
	Sub-Tec Kugelkopf																						
	Sub-Tec Magnetaufbau																						
	Sub-Tec Stegbasis, Wirobond® MI oder Titan																						
	Sub-Tec ² Locator® Aufbau																						

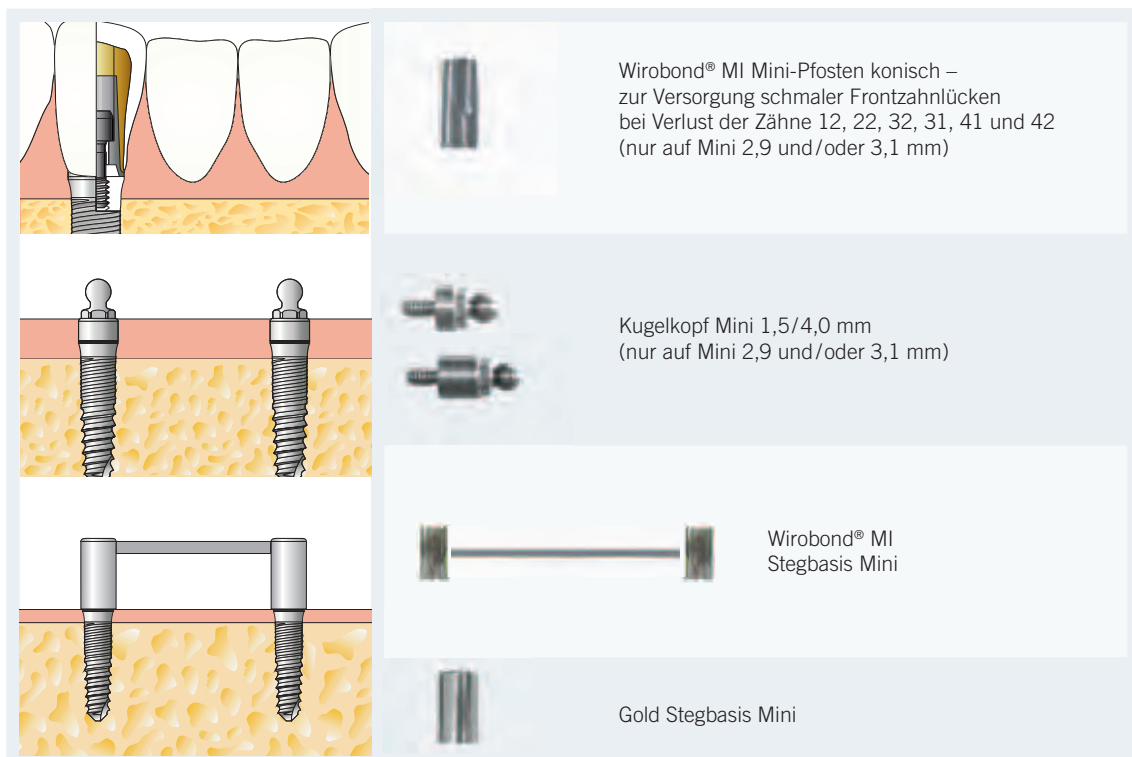
3. PROTHETIK BEGO SEMADOS® S-/RI-LINE (SUPRA-SYSTEM)

3.1 Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® S- oder RI-Line (Supra-System)



4. PROTHETIK BEGO SEMADOS® MINI-LINE

4.1 Versorgungsbeispiele auf BEGO Semados® Mini-Line



5. BEGO SEMADOS® MATERIALIEN

5.1 Allgemeine Hinweise

Um eine Beschädigung der Bauteile zu vermeiden, sind zur Verarbeitung zwingend die original BEGO Implant Systems Werkzeuge und Produkte zu verwenden. Insbesondere die Anwendung der Drehmomentratsche ist bei vorgeschriebener Vorspannung der Verbindungsschrauben (Angaben in Ncm) erforderlich.

- Gehen Sie sicher, dass die Prothetikschraben nicht vom Zahntechniker im Labor verwendet und vorgeschädigt werden.
- Nach dem definitiven Verschrauben der Implantataufbauten sind nach etwa 5 bis 10 Minuten alle Verbindungsschrauben nochmals mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen/zu überprüfen.
- Die Implantat-Prothetik-Schnittstellen sind regelmäßig auf festen Sitz bzw. Spaltfreiheit zu prüfen.
- Bei extrem hohen Belastungen der Bauteile kann unter Umständen eine Lockerung der Schraube(n) auftreten. Die Ursachen hierfür sind zu ergründen und zu beseitigen.
- Es wird empfohlen Implantataufbauten, welche mit einer separaten Prothetikschrabe im Implantat verschraubt sind, nach dem Lösen der Schraube, z. B. zur Reinigung der prothetischen Versorgung/Implantataufbauten, mit einer neuen Prothetikschrabe zu verschrauben.

Bei weiteren Fragen richten Sie diese an die unten aufgeführten Kontakte.

Beratung „Zahntechnik“

Tel.: +49 (0) 421 2028-248
info@bego-implantology.com

Beratung „Zahnmedizin“

Tel.: +49 (0) 421 2028-376
info@bego-implantology.com

Alle Angaben sind nach bestem Wissen in jahrelangen Praxisanwendungen ermittelt worden und gelten für Versorgungen, die nach unseren sowie den allgemein gültigen wissenschaftlichen Erkenntnissen ausgeführt wurden.

5.2 Drehmomente

Artikelbezeichnung	Drehmoment
Implantat-Verschlusschraube	handfest/≤10
Abheilpfosten	handfest/ 10
Abheilpfosten Individuell	15
Abdruckpfosten	handfest/ 10
Sub-Tec provisorischer Aufbau	15
Sub-Tec CAD Positioner	handfest
Sub System • Sub-Tec provisorischer Titanpfosten • BeCe Sub-Tec Keramikpfosten • Sub-Tec Titanpfosten • Sub-Tec Wirobond® MI Pfosten • Sub-Tec Winkelpfosten • Sub-Tec^{Plus} Titan/Wirobond® MI Aufbauten • Sub-Tec Universal • Sub-Tec Goldanguss • Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis • Sub-Tec Kugelkopf • Sub-Tec Titan/Wirobond® MI Stegbasis • Sub-Tec Magnetaufbau • Sub-Tec ²Locator® • Sub-Tec CAD/CAM Titan Kleebasis	30
Distanzhülse	30
Distanzhülsen-Verschlusschraube	handfest/ 10
Supra System • Supra-Tec Universal • Supra-Tec Goldanguss • Supra-Tec Kugelkopf	25
Mini System • Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch • Goldanguss Mini • Kugelkopf Mini 1,5/4,0 mm • Wirobond® MI Stegbasis Mini • Gold Stegbasis Mini	25
Sekundärschraube 1,2 mm	handfest/ 10

² Locator® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Zest Anchors Inc., CA, USA

5.3 Titan

Titan ist ein biopassiver bzw. bioinert Stoff, der sich extrem geschmacksneutral, röntgentransparent, korrosionsbeständig verhält und ein schlechter Wärmeleiter ist (Wärmeleitzahl 0,168 zu Gold 3,118).

In der Implantologie werden Reintitan und Titanlegierungen verarbeitet, wobei Reintitan aber auch Fremdbestandteile enthält. Man unterscheidet Reintitan in 4 Stufen (Grade) nach dem Anteil der Fremdstoffe.

In allen 4 Gruppen dürfen höchstens 0,05 % N, 0,08 % C und 0,015 H enthalten sein. Diese Stoffe sind unvermeidbar, da sie bei der Gewinnung von Titan entstehen bzw. bewusst zur Steuerung der physikalischen Eigenschaften eingebracht werden.

Elemente	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Stickstoff, max. [%]	0,03	0,05	0,05	0,05
Kohlenstoff, max. [%]	0,08	0,08	0,08	0,08
Wasserstoff, max. [%]	0,015	0,015	0,015	0,015
Eisen, max. [%]	0,30	0,30	0,50	0,40
Sauerstoff, max. [%]	0,25	0,35	0,40	0,20
Alluminium [%]	-	-	-	5,5 – 6,75
Vanadium [%]	-	-	-	3,5 – 4,5
Titan [%]	Rest	Rest	Rest	Rest

Reintitan (Grade 1 – 4) und Titanlegierungen (ab Grade 5) können für alle zahntechnischen Arbeiten verwendet werden. Es ist möglich, Titan mit spezieller Keramik zu verblenden, die aufgrund einer Gefügeumwandlung des Titans bei 882 °C (Volumensprung) unterhalb von 800 °C aufgebrannt werden und einen speziellen WAK aufweisen müssen (Titan: WAK von

ca. 9,6). Beim Ausarbeiten und Polieren ist die schlechte Wärmeleitfähigkeit von Titan zu beachten. Es kann beim Bearbeiten zu lokalen Wärmestaubereichen kommen, an denen es zu verstärkten O₂-Einlagerungen kommt, was zur Versprödung des Werkstoffes führt.

Da Titan beim Zerspanen schmiert, müssen Spezial-Fräsen verwendet werden. Frisch polierte Oberflächen behalten ihren Spiegelglanz nur, wenn sie mindestens 10 Minuten nicht mit H₂O in Berührung kommen.

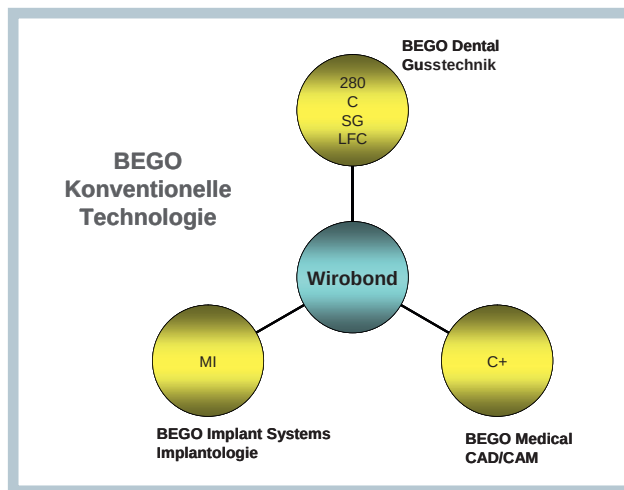
In dieser Zeit bildet sich ein Oberflächenoxid als Schutzschicht.

Beim Modellieren von Gerüsten ist zu beachten, dass beim Gießen von Titan eine dicke, starke Oxidschicht mit Bestandteilen der Einbettmasse, die sogenannte α -Cast-Schicht entsteht. Diese Schicht muss restlos entfernt werden. Ränder von Modellationen müssen stärker ausgebildet sein und werden beim Ausarbeiten angepasst. Titan und Titanlegierungen können nur mittels Schweißung gefügt werden (Laser, Plasma, Lichtbogen, Widerstand).

5.4 Wirobond® MI

BEGO Implant Systems bietet als einziger Hersteller implantatprothetische Aufbauten aus einer Kobalt-Chrom Legierung (Wirobond® MI) an. Hiermit ist BEGO seiner Vorreiterrolle im Bereich der edelmetallfreien Legierungen treu geblieben und gibt auch implantologisch tätigen Kunden die Möglichkeit, von den langjährigen Erfahrungen der BEGO in diesem Bereich zu partizipieren.

Wirobond®-Legierungen sind bereits über Jahre im Labor als ein zuverlässiger Werkstoff für den Einsatz beim Patienten bekannt.



Die Verarbeitung hat sich durch verbesserte Materialeigenschaften immer weiter vereinfacht, so dass national und international von einer sehr guten Akzeptanz und preiswerten Alternative zu anderen Legierungen gesprochen werden kann.

Wirobond® MI (Medical Implantology)-Aufbauten sind im Vergleich zu Titan-Aufbauten silbrig metallisch, und werden dadurch der Erwartungshaltung des Patienten nach mehr Ästhetik und einer hochwertigen Arbeit gerecht. Die Legierung durchläuft einen besonderen Bearbeitungsprozess, um das Material besonders für die hohen Anforderungen in der Implantat-Prothetik zu „konditionieren“.

Wirobond® MI wurde speziell für das Laserschweißen optimiert – dadurch lässt es sich einfacher lasern als Titan.

Dies liegt nicht zuletzt an dem zu vernachlässigenden Kohlenstoffgehalt von max. 0,02 %, wodurch es zu keinerlei Karbidausscheidungen kommt. Das Ergebnis ist eine dauerhaft sichere Schweißnaht, was besonders bei Stegkonstruktionen von hoher Wichtigkeit ist.

Das sehr feine Gefüge der Wirobond® MI-Aufbauten setzt neue Maßstäbe. Durch Polieren ist eine außerordentlich dichte, hochglänzende Oberfläche erreichbar. Eine wichtige Voraussetzung für die Vermeidung von Plaque-Anlagerungen. Weitere Merkmale sind eine hohe Warmfestigkeit und eine geringe Wärmeleitfähigkeit des Materials. Wirobond® MI ist hoch korrosionsfest, nickel- und berylliumfrei, hat kein zelltoxisches Potential und verursacht keine Hautirritationen oder allergische Sensibilisierung. Ein Biozertifikat ist auf Anfrage erhältlich.

Neuste Studien haben außerdem gezeigt, dass Wirobond® MI-Aufbauten in Verbindung mit Titan-Implantaten kleinere Korrosionsströme zeigen als Aufbauten aus Titan oder einer hochgoldhaltigen Legierung.

5.5 Materialzusammensetzung

Material	Artikel
Reintitan Grade 2 nach ASTM F67	Implantat-Verschlusssschrauben S-/RI-Line
Reintitan Grade 4 nach ASTM F67	BEGO Semados® Implantate S-/RI-/Mini-Line
	Bohrhülsen 1,6/2,5
	³ Dolder® Steggelenk 3,0 – Titan
	Implantat-Verschlusssschrauben Mini/nach Prof. Engelke
	Osseo ^{Plus} Transfer Schrauben
	Matrize ¹ DALBO®-Plus, Matrize
	Parallelpfosten S-/RI-/Mini-Line
	Prothesenmagnet (Sm ₂ Co ₁₇ , gasdicht in Titan lasergeschweißt)
	Sub-Dent Magnet-Abformung
	Sub-Tec Magnetaufbau (Sm ₂ Co ₁₇ , gasdicht in Titan lasergeschweißt)
	Sub-Tec Titanpfosten konisch
	Sub-Tec Titanstegbasis
	Sub-/Supra-Tec Goldanguss/no Hex, Sub/Supra-Angussbasis/no Hex
	Gold Stegbasis Mini/Goldanguss Mini, Angussbasis Mini
Titanlegierung Ti-6Al-4V nach ASTM F136	Abheilpfosten S-/RI-/Mini-Line
	Auswahlset Sub-Tec ^{Plus} 0°/15°/20°
	Distanzhülsen/Distanzhülsen-Verschlusssschraube
	Drillstops
	Eindrehwerkzeuge Implantate
	Gewindeformer/Gewindeschneider RI-Line
	Kugelpfosten Mini-Line
	² Locator® Laborset, Retentionskappe
	Modellimplantate S-/RI-/Mini-Line
	Offene Abformung Mini, Mini-Abdruckpfosten
	Prothetikschraben/Technikerschrauben
	Sekundärschraube 1,2 mm/1,2 Hex 0,9
	Sub-/Supra-Tec Kugelpfosten
	Sub-/Supra-Tec Kugelpfosten, Distanzscheibe
	Sub-Dent geschlossene/offene Abformung, Sub-Abdruckpfosten
	Sub-Tec ² Locator® Aufbau (Titan-Nitrat beschichtet)
	Sub-Tec Universal/no Hex, Universalbasis Hex/no Hex
	Sub-Tec Titan Klebebasis
	Sub-Tec ^{Plus} Titanpfosten/Titan Winkelpfosten
	Supra-Dent offene Abformung, Supra-Abdruckpfosten
Wirobond® MI, CoCr-Legierung 61,5Co – 26Cr – 6Mo – 5W – < 2Si – < 2Fe.	³ Dolder® Steggelenk 3,0 – Wirobond® MI
	Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis no Hex
	Sub-Tec Wirobond® MI-Stegbasis
	Sub-Tec ^{Plus} Wirobond® MI-Pfosten/Winkelpfosten
	Wirobond® MI Mini Pfosten, konisch
	Wirobond® MI Stegbasis Mini/Rundsteg 40 mm
Edelstahl, rostfrei 1.4305, 1.4034	Modelldistanzhülse
	Modellimplantat Temperaturbeständig
	Rosenbohrer, Pilotbohrer, Tiefenbohrer 2,5 (S-/RI-/Mini-Line) Kopfsenker S-/RI-Line, Gewindeformer Mini-Line, Gewindeschneider S-Line, Formbohrer RI-/Mini-Line, Gap-Cutter Scheibe, Trepanbohrer Ø 4,2/5/6 (außen), Osseo ^{Plus} Transfer Instrumente

Material	Artikel
Polyetheretherketon (PEEK)	Abheilpfosten Individuell Ø 7
	Sub-Tec CAD Positioner
	Sub-Tec provisorischer Aufbau Ø 5,5/7
	Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis
	Scanschraube
	Wax-up Kappe
Zirkonoxid	BeCe Sub-Tec Keramikpfosten
Silikon	Prothesenmagnet, Positionsmanschette/ ² Locator® Ausblockring (weiß)
Golglegierung	³ Dolder® Geschiebe/Matrize mit Retention für Kunststoff
60Au – 19Pt – 20Pd – 1Ir	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set), Gewinde
	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set), Überfallring (angussfähig)
	Sub-/Supra-Tec Goldanguss/no Hex, Sub-/Supra-Angussbasis/no Hex
	Gold Stegbasis Mini/Goldanguss Mini, Angussbasis Mini
69Au – 12Ag – 11Cu – 4Pd – 3Pt	Matrize ¹ DALBO®-Plus, Retentionseinsatz ¹ DALBO®-Plus
60Au – 10,5Pt – 6,5Pd – 7Ag – 14Cu – 2Zn	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set), Modellationsschraube kurz
Polyoxymethylen (POM)	Kugelpfosten-Abformung ¹ DALBO®-Plus, Abdruckkappe Kugelpfosten
	Matrize ¹ DALBO®-Plus, Platzhalter
	PRECI-CLIX Matrize, weiß, gelb, rot
	Sub-Dent geschlossene Abformung, Abdruckpfostenkappe
	Sub-Tec Universal/no Hex, Sub-Aufwachshülse Universal
Messing	³ Dolder® Geschiebe/Matrize, Resilienschiene
Ti-Al-V	PRECI-CLIX Gehäuse
Polycarbonat (PC)	Auswahlset Winkelpfosten
	Sub-Tec Goldanguss/no Hex, Sub-Aufwachshülse Goldanguss
	Supra-Tec Goldanguss, Supra-Aufwachshülse Goldanguss
	Supra-Tec Universal, Supra-Aufwachshülse Universal
Polyethylen (PE)	² Locator® Abformkappe/Parallelpfosten
Aluminium	² Locator® Analog
Nylon	² Locator® Retentionseinsatz blau/pink/klar/rot/grün
Stahl	Dreikantbohrer
	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set), Fixationsstift
	Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set), Modellationsschraube lang
Gummi	PRECI-CLIX Platzhalter
67Fe – 17Cr – 10Ni – 2Mn – 1,6Cu – 1Si – 1,4C – 1,4S	Rundstegsystem „PRECI-HORIX®“, Gehäuse für Reiter (Titan-Nitrat beschichtet)
	PRECI-CLIX Patrizienanalog
Kunststoff	PRECI-CLIX Dublierhilfsstück
	Rundstegsystem „PRECI-HORIX®“, Eindrückstift
	Rundstegsystem „PRECI-HORIX®“, gelbe Matrize
	Rundstegsystem „PRECI-HORIX®“, Platzhalter
Polyether	² Locator® Fertigungssatz (schwarz)

¹ DALBO® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz

² Locator® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Zest Anchors Inc., CA, USA

³ Dolder® ist eine eingetragene Marke nach Prof. Eugen Dolder, ehemaliger Direktor des Zahnärztlichen Instituts der Universität Zürich, Schweiz

6. ALLGEMEINE VERARBEITUNGS- HINWEISE BEGO SEMADOS® IMPLANTAT-SUPRAKONSTRUKTION

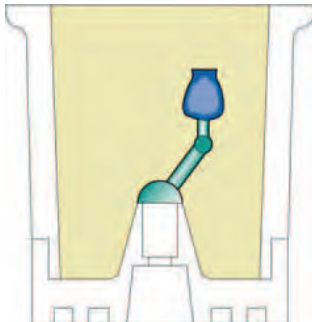
6.1 Einbetten/Gießen/Ausbetten



Anstiften der Modellation

Anstiften der Modellation nach Empfehlungen der Legierungshersteller/Keramikhersteller, wobei zu beachten ist, dass bei Implantat-Suprakonstruktionen unter Umständen erhebliche Volumina entstehen, die lunkerfrei gegossen werden müssen. Wiegen Sie die Wachsmodellation aus und errechnen Sie den Legierungsbedarf ($\text{Wachsgewicht} \times \text{spezifisches Gewicht der Legierung}$).

Bei Verwendung von BEGO Semados® Goldanguss Aufbauten reduzieren Sie das Ergebnis bei Verwendung der Sub-/Supra-Tec Goldanguss Aufbauten um jeweils 0,5 g, bei Verwendung der Goldanguss Aufbauten Mini um jeweils 0,2 g pro Angussbasis.



Objektposition in der Muffel

Einbetten der Modellation nach Herstellerangaben. Die zu gießenden Objekte müssen sich außerhalb des Hitzezentrums der Muffel befinden. Die Anstiftung im indirekten Verfahren (Querbalken/T-Balken bzw. Krückstock) wird empfohlen, da die sehr voluminösen Gussobjekte unter Umständen einen erheblich größeren Legierungsbedarf haben als konventionelle Kronen oder Brücken. Eine direkte Anstiftung ohne Gussreservoir kann zu vermehrten Sauglunkern führen.



Einbetten

Verwenden Sie zum Einbetten eine steuerbare, feinkörnige, phosphatgebundene Präzisionseinbettmasse. Die Einbettmasse muss eine ausreichende Härte aufweisen, um die physikalische Belastung beim Guss aufnehmen zu können. Beachten Sie die Herstellerangaben.



Einbettmasseaushärtung unter erhöhtem, atmosphärischen Druck

Eine Aushärtung der Einbettmasse unter Druck wird empfohlen (Herstellerangaben beachten), da kleinste Luftbläschen, die sich noch auf dem Gussobjekt befinden, durch die erhöhte Atmosphäre komprimiert werden und vom Objekt abreißen. Eine verbesserte Objektoberfläche ist die Folge.



Gießen

Beachten Sie die Angaben der Legierungshersteller.

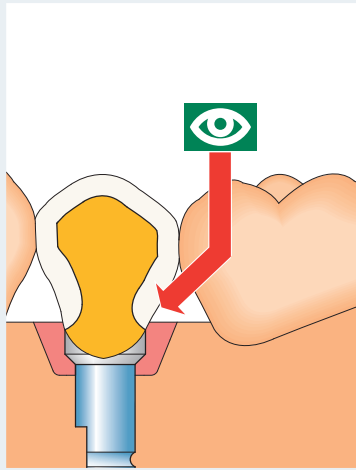


Ausbetten

Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt ggf. unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers und eines Präzisionsstrahlgerätes.

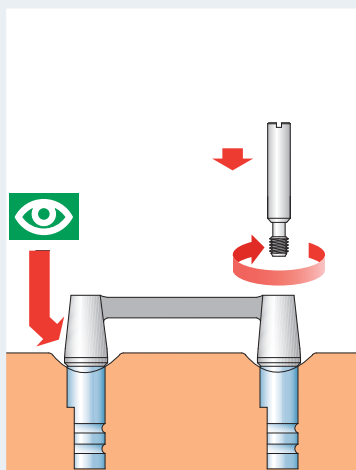
Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat/zur Distanzhülse dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.

6.1 Einbetten/Gießen/Ausbetten



Kontrolle

Beim Aufpassen der Gerüste auf die Aufbauten/Implantate/Distanzhülsen ist auf einen spaltfreien Randschluss zu achten.



Gerüstanprobe

Bei der Gerüstanprobe überprüfen Sie/der Behandler den korrekten Sitz der Konstruktion. Führen Sie ggf. einen Sheffield-Test im Munde des Patienten durch. Der Sheffield-Test ist die einzige Möglichkeit, die Spannungsfreiheit einer Suprakonstruktion zu kontrollieren. Ist ein korrekter Sitz der Konstruktion durch Sondieren nicht sicher festzustellen, sollte eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt werden. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertig gestellt werden.

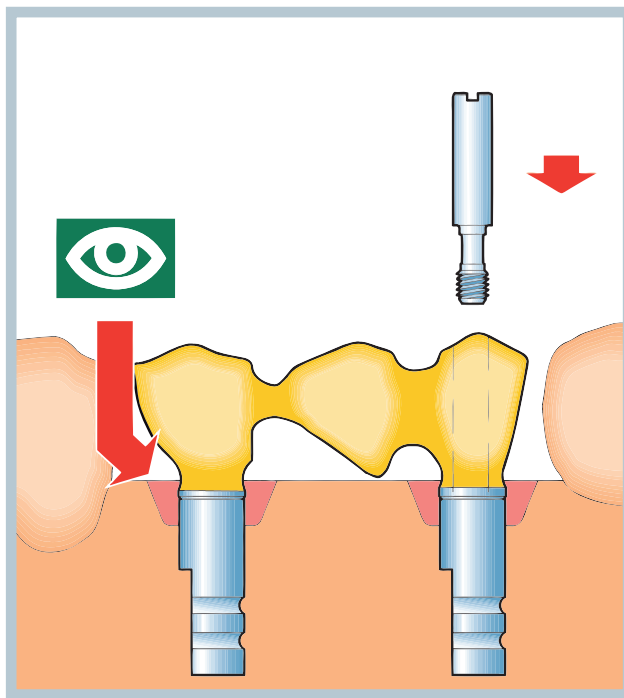
Fertigstellung und Eingliederung

Beachten Sie im weiteren Arbeitsablauf die Verarbeitungshinweise der Hersteller der verwendeten Materialien.

Zum endgültigen Einsetzen von Implantataufbauten, welche mit einer separaten Schraube im Implantat verschraubt werden, wird immer die Prothetikschaube (Innensechskant) verwendet (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

6.2 Sheffield-Test

Um seitens der Technik eine verlässliche Aussage über die Spannungsfreiheit einer Konstruktion machen zu können, muss die Arbeit nach genau reproduzierbaren Vorgaben getestet werden. Drücken und Manipulieren der Suprakonstruktion auf den Modellimplantaten führt zu keinem Ergebnis. Durch das Einschrauben aller Prothetikschauben wird dem Techniker suggeriert, dass die Konstruktion spannungsfrei sitzt. Es sind keine Spalten zwischen den Prothetikteilen und den Implantaten zu sehen. Dieses Verfahren ist als Kontrolltest jedoch unbrauchbar, weil durch die Elastizität des Metalls eine formschlüssige Passung möglich, eine Spannungsfreiheit aber nicht gegeben ist. Die einzige Möglichkeit, ein aussagekräftiges Verfahren durchzuführen, bietet der Sheffield-Test. Kerninhalt des Tests ist das alternierende Anziehen der vorhandenen Schrauben.



Verfahren:

1. Verschrauben der Prothetik am distalsten Implantat.
2. Kontrolle der Passung an allen anderen Implantat-Prothetikübergängen. Stellt sich ein Verzug ein (Spaltbildung), muss das betreffende Gerüst getrennt werden.
3. Verfahren an allen Implantaten wiederholen und ggf. erneut trennen.
4. Fügen (lasern oder ggf. bei hochgoldhaltigen Legierungen löten) der getrennten Gerüstsegmente.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat/zur Distanzhülse dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.

5. Erneuter Test.

Weiterführende Literatur zu diesem Thema:
Graham E. White, Implantat-Zahntechnik

7. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Kofferdam

Bei Anproben oder dem definitiven Einsetzen der Arbeit wird empfohlen, den Patienten durch einen Kofferdam vor einer möglichen Aspiration zu schützen.

Persönliche Kompetenz

Um die persönliche Kompetenz zur Herstellung einer Implantatversorgung sicher zu stellen, empfehlen wir die Teilnahme an den von der Firma BEGO angebotenen Fortbildungsmaßnahmen und/oder das Studium der aktuellen themenbezogenen Fachliteratur.

Verarbeitung der BEGO Semados® Implantatkomponenten

Beachten Sie bei der Verarbeitung der BEGO Semados® Implantatkomponenten die aufgezeigten Wege, um die ursprünglich hohe Qualität der gelieferten Bauteile zu bewahren. Eine abweichende Verarbeitung der BEGO Semados® Implantatkomponenten kann zu einem Misserfolg führen, für den die Firma BEGO Implant Systems keine Haftung übernimmt.

Kompatibilität

Eine Kompatibilität zu anderen Implantat-Systemen besteht grundsätzlich nicht.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufbauten, die von der Längsachse des Implantats mehr als 30° abgewinkelt sind, sollten nicht verwendet werden. Von besonderer Bedeutung ist eine geeignete Belastungsverteilung. Beachten Sie das Hohl Schleifen der Deckprothese nach der Implantatinserterion zur Vermeidung einer verfrühten Belastung, einen passiven Sitz der Brücke auf den Implantataufbauten, das korrekte Einstellen der Okklusion zum Gegenkiefer und die Vermeidung von extremen transversalen Belastungskräften. Bei der Behandlung mit Implantaten gibt es Kontraindikationen und Risiken, die in der zahnmedizinischen Literatur ausführlich dokumentiert sind.

Beachten Sie jeweils die dem Produkt beiliegende BEGO Semados® Gebrauchsanweisung.

8. HERSTELLUNG EINES INDIVIDUELLEN ABFORMLÖFFELS FÜR DAS BEGO SEMADOS®-SYSTEM

Verwenden Sie als Löffelmaterial ein konventionelles oder lichthärtendes Autopolymerisat.



Ausblocken des Modells

Planungsmodell mit Wachs ausblocken
(1 Wachsplattenstärke, ca. 1,5 mm).



Löffelherstellung

Kunststoff auf das Modell auftragen und nach Herstellerangaben aushärten. Die Ausdehnung des Löffels lehnt sich an die konventionelle Kombinationsprothetik an. Der Bereich des Implantates wird zylinderförmig (10 mm x 14 mm) ausgeblockt, um dem Abdruckpfosten genügend Raum zu geben.



Offener Löffel

Für die Anwendung der Sub-/Supra-Dent/Mini offenen Abformung verwenden. Die Basis des Löffels wird im Bereich der Ausblockung der Implantate durchbohrt, um einen Kanal für die Abdruckpfostenschraube zu schaffen, mit der der Abdruckpfosten auf dem Implantat befestigt wird. Scharfe Kanten im Randbereich vermeiden.



Geschlossener Löffel

Für die Anwendung der Sub-/Supra-Dent geschlossenen Abformung verwenden.
Scharfe Kanten im Randbereich vermeiden.

9. HERSTELLUNG EINER BOHRSCHABLONE FÜR DAS BEGO SEMADOS® SYSTEM

9.1 Lichthärtende Autopolymerisatbasis

Verwenden Sie ausschließlich die Bohrhülsen aus dem BEGO Semados® System, da diese genau auf die BEGO Semados® Bohrer abgestimmt sind (**Achtung:** Verwenden Sie nicht die Einpatientenbohrer). Bohrhülsen aus einem anderen Implantatsystem weisen eine andere Dimension auf und würden die Bohrer beschädigen oder zu einer unpräzisen Bohrung führen. Die Folge wäre eine minderwertige Aufbereitung des Implantatbettes, welche den Erfolg der Arbeit gefährden kann.



Herstellung der Modellsegmente

Sägen der Modellsegmente durch die angezeichneten Implantatpositionen.



Wax-up

Herstellen eines Wax-up bzw. Set-up mit Prothesenzähnen, um die fehlenden Zahneinheiten zu ersetzen. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Kieferknochenverlauf

Anzeichnen des Kieferknochenverlaufs auf den Modellsegmenten. Die Gingivastärke wird im Vorfeld vom Behandler mittels Sondierung dokumentiert (z. B. Nadeln mit Tiefenstopp).



Implantatachse

Bestimmung der theoretischen Implantatachse unter Zuhilfenahme der Silikonvorwälle. Die Implantatachse zeigt im günstigsten Fall auf die jeweilige zentrale Fossa des benachbarten Zahnes.



Bohrachse

Ausrichten des Modells mit einem Modelltisch im Fräsgerät.



Peil-Bohrung

Setzen der Peil-Bohrung mit einem Durchmesser von 1,2 oder 1,5 mm.



Positionierungshilfe

Einbringen von geraden Drähten mit dem gewählten Durchmesser (siehe oben) als Positionierungshilfe für die Bohrhülsen.



Ausrichtung der Bohrhülsen

Positionierung der Bohrhülsen 1,6 mm und 2,5 mm. Die basale Fläche der Hülsen wird mit dem Modell verwachst, um ein Eindringen von Kunststoff beim Einpolymerisieren zu verhindern.



Fertigstellung

Herstellung einer Schiene aus lichthärtendem Löffelmaterial und Einpolymerisieren der Bohrhülsen 2,5 (Herstellerangaben beachten).

9.2 Thermoplastisches Verfahren

Verwenden Sie ausschließlich die Bohrhülsen aus dem BEGO Semados® System, da diese genau auf die BEGO Semados® Bohrer abgestimmt sind (**Achtung:** Verwenden Sie nicht die Einpatientenbohrer). Bohrhülsen aus einem anderen Implantatsystem weisen eine andere Dimension auf und würden die Bohrer beschädigen oder zu einer unpräzisen Bohrung führen. Die Folge wäre eine minderwertige Aufbereitung des Implantatbettes, was den Erfolg der Arbeit gefährden würde. Es wird empfohlen, eine harte Folie mit einer Stärke von mind. 1 mm zu verwenden.



Wax-up

Herstellen eines Wax-up bzw. Set-up mit Prothesenzähnen auf dem Sägeschnittmodell, um die fehlenden Zahneinheiten zu ersetzen. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Duplikatmodell

Dublieren des Modells (mit Wax-up bzw. Set-up) mit einem additionsvernetzten Silikon (z. B. BEGO/Wirosil®) und Herstellung eines Gipsmodells (Herstellerangaben beachten).



Ausblocken

Ausblocken der untersichgehenden Modellbereiche des Duplikatmodells.



Tiefziehen der Schablone

Herstellung einer thermoplastischen Tiefziehschiene (Herstellerangaben beachten). Es wird empfohlen, eine harte Folie mit einer Stärke von mind. 1 mm zu verwenden.



Ausarbeiten der Tiefziehfolie

Ausarbeiten der Tiefziehfolie (Herstellerangaben beachten), wobei die Folie die Restzahnbestände komplett umschließen muss, um eine sichere Fixierung zu gewährleisten.



Herstellung der Modellsegmente

Sägen der Modellsegmente durch die angezeichneten Implantatpositionen des Sägeschnittmodells.



Kieferknochenverlauf

Anzeichnen des Kieferknochenverlaufs auf den Modellsegmenten. Die Gingivastärke wird im Vorfeld vom Behandler mittels Sondierung dokumentiert (z. B. Nadeln mit Tiefenstopp).



Implantatachse

Bestimmung der theoretischen Implantatachse unter Zuhilfenahme der thermoplastischen Tiefziehfolie. Die Implantatachse zeigt im günstigsten Fall auf die jeweilige zentrale Fossa des benachbarten Zahnes.



Bohrachse

Ausrichten des Modells mit einem Modelltisch im Fräsgesät.

9.2 Thermoplastisches Verfahren



Peil-Bohrung

Setzen der Peil-Bohrung mit einem Durchmesser von 1,2 mm oder 1,5 mm.



Positionierungshilfe

Einbringen von geraden Drähten mit dem gewählten Durchmesser (siehe oben) als Positionierungshilfe für die Bohrhülsen.



Ausrichtung der Bohrhülsen

Positionierung der Bohrhülsen 1,6 mm und 2,5 mm. Die basale Fläche der Hülsen wird mit dem Modell verwachst, um ein Eindringen von Kunststoff beim Einpolymerisieren zu verhindern.



Fertigstellung

Fenstern der thermoplastischen Tiefziehschiene und Einpolymerisieren der Bohrhülsen 2,5 mit einem Autopolymerisat.

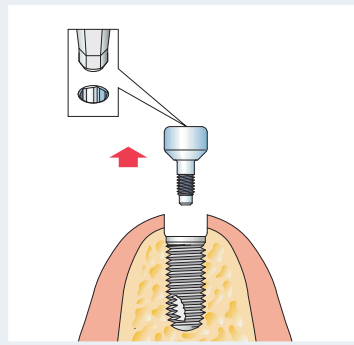


Doppelhülsen-Schablone

Bohrschablone mit 1,6 mm und 2,5 mm Bohrhülsen für die Pilot- sowie die erste Vorbohrung im BEGO Semados® Implantat System.

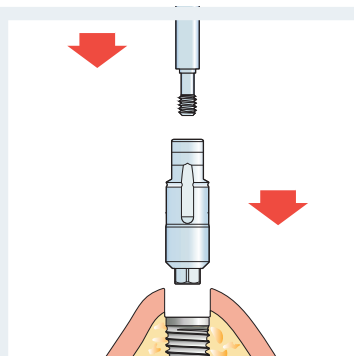
10. BEGO SEMADOS® S/RI SUB-DENT GESCHLOSSENE ABFORMUNG

10.1 Abformung der Implantate mit Sub-Dent geschlossener Abformung



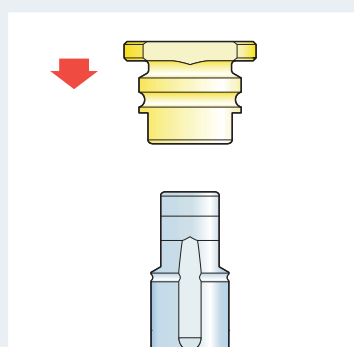
Entfernen des Abheilpfostens

Abheilpfosten gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Implantatschnittstelle vor dem Aufbringen des Sub-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.



Montage des Abdruckpfostens

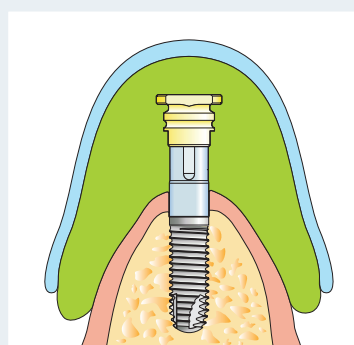
Sub-Abdruckpfosten so auf das Implantat setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Mit der Titanschraube L11 im Uhrzeigersinn festschrauben (handfest/10 Ncm). (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher). Spaltfreien Sitz prüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Montage der Abdruckpfostenkappe

Stecken Sie die Abdruckpfostenkappe so auf den Sub-Abdruckpfosten, dass der Rotationsschutz spürbar einrastet. Überprüfen Sie den einwandfreien Sitz.

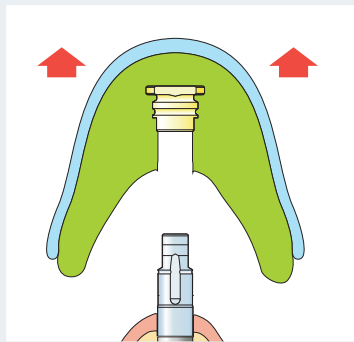
Achtung: Die Flügel der Kappe müssen parallel zu den geraden Flächen des Abdruckpfostens ausgerichtet sein.



Abformung

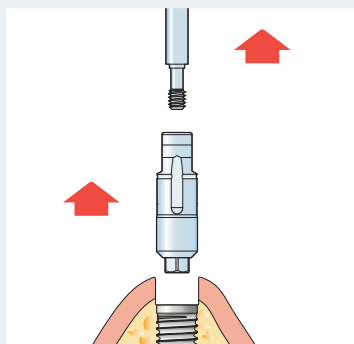
Es wird empfohlen mit einem individuellem Löffel abzuformen. Blocken Sie starke Unterschnitte im Zahnbogen aus (z. B. Brückenzwischenglieder). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).

10.1 Abformung der Implantate mit Sub-Dent geschlossener Abformung



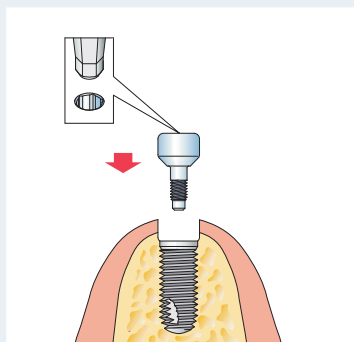
Entnahme der Abformung

Die Abdruckpfostenkappe verbleibt im Abformmaterial und wird mit dem Abformlöffel direkt aus dem Mund entnommen.



Demontage des Abdruckpfostens

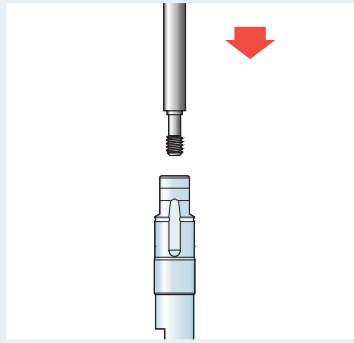
Titanschraube L11 gegen den Uhrzeigersinn lösen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher), Sub-Abdruckpfosten entfernen und zusammen mit dem Modellimplantat aus dem Abformset an den Zahntechniker weiterleiten.



Einsetzen des Abheilpfostens

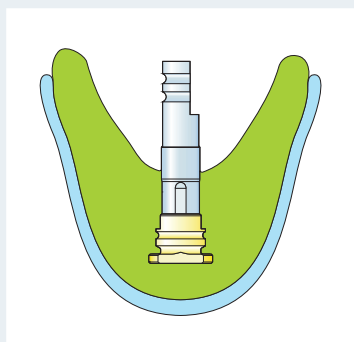
Abheilpfosten im Uhrzeigersinn einschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

10.2 Modellherstellung mit Sub-Dent geschlossener Abformung



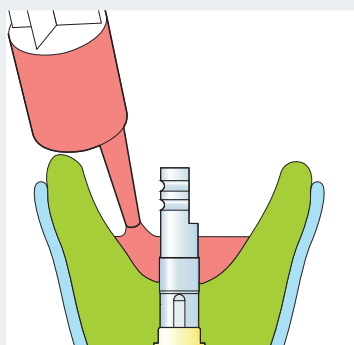
Montage des Modellimplantats

Sub-Abdruckpfosten so auf das Modellimplantat setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Titanschraube L11 im Uhrzeigersinn eindrehen (handfest/10 Ncm). (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher).



Reponieren des Abdruckpfostens

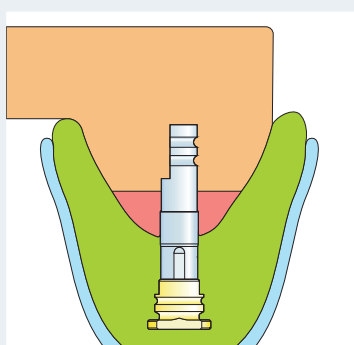
Reponieren des Sub-Abdruckpfostens/Modellimplantats in die Abformung. Hierbei die Nut des Sub-Abdruckpfostens als visuelle Kontrolle verwenden, um den Sub-Abdruckpfosten exakt in die Abdruckpfostenkappe zu repositionieren. Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.



Herstellung der Zahnfleischmaske

Herstellung der Zahnfleischmaske nach Herstellerangaben. Es wird empfohlen, ein additionsvernetztes Silikon zu verwenden, um eine langfristige Dokumentation (Lagerung) der Modelle zu ermöglichen.

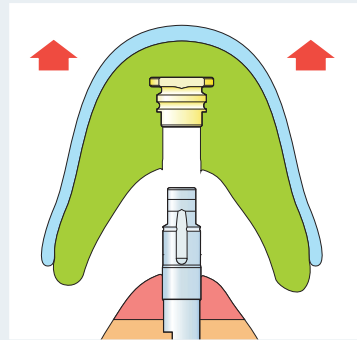
Bei der Verwendung des BEGO Semados® Sub-Systems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske zwingend erforderlich.



Modellherstellung

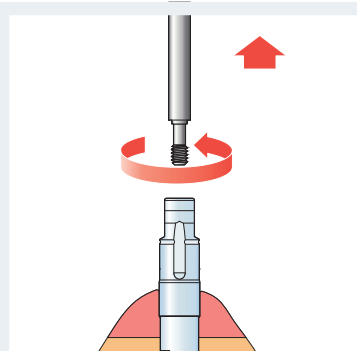
Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.

10.2 Modellherstellung mit Sub-Dent geschlossener Abformung



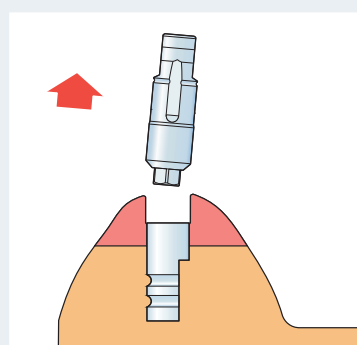
Entformung

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Beachten Sie die Achse des Abdruckpfostens sowie eventuelle Restzahnbestände. Abdruckpfostenkappe verbleibt in der Abformung.



Entfernen der Abdruckpfosten-Halteschraube

Titanschraube L11 gegen den Uhrzeigersinn lösen und Sub-Abdruckpfosten entfernen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher).

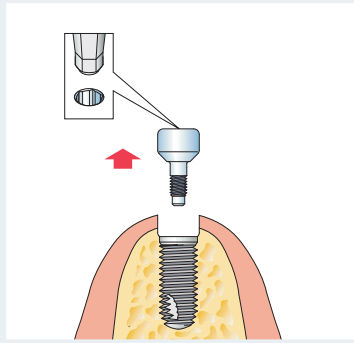


Demontage Sub-Abdruckpfosten

Entfernen des Sub-Abdruckpfostens vom Modellimplantat.

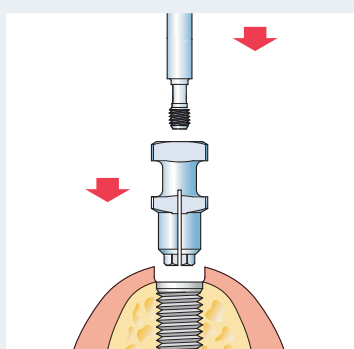
11. BEGO SEMADOS® S/RI SUB-DENT OFFENE ABFORMUNG

11.1 Abformung der Implantate mit Sub-Dent offener Abformung



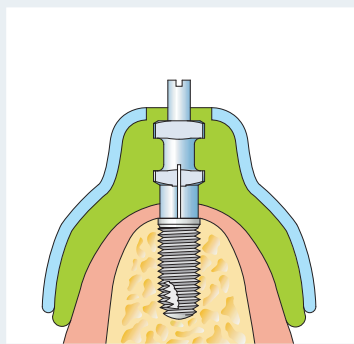
Entfernen des Abheilpfostens

Abheilpfosten gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Implantatschnittstelle vor dem Aufbringen des Sub-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.



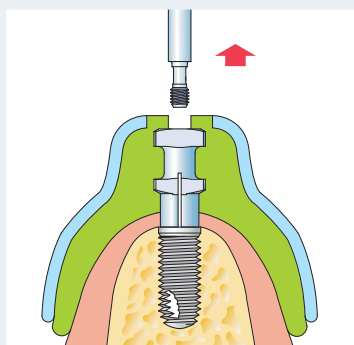
Montage des Abdruckpfostens

Sub-Abdruckpfosten so auf das Implantat setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Mit der Titanschraube L16 oder L21 im Uhrzeigersinn festschrauben (handfest/10 Ncm). (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher). Spaltfreien Sitz prüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Abformung

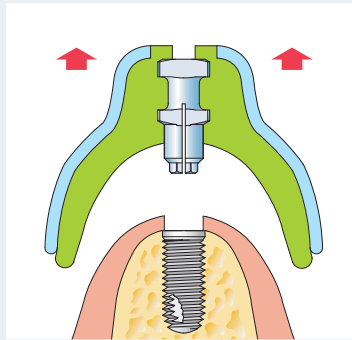
Individuellen Löffel anprobieren und ggf. die Löcher für die Titanschrauben L16 oder L21 anpassen. Die Löcher im Löffel mit einer Wachsplatte verschließen, um ein Herausquellen der Abformmasse zu vermeiden. Blocken Sie starke Unterschnitte im Zahnbogen aus (z. B. Brückenzwischenglieder). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).



Entfernen der Titanschraube L16/L21

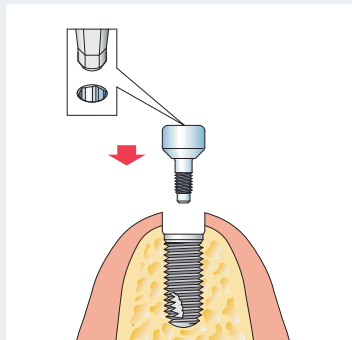
Achtung: Nach dem Aushärten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten) muss zuerst die Titanschraube L16 oder L21 gegen den Uhrzeigersinn entfernt werden, bevor die Abformung aus dem Mund entnommen wird (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher).

11.1 Abformung der Implantate mit Sub-Dent offener Abformung



Entnahme der Abformung

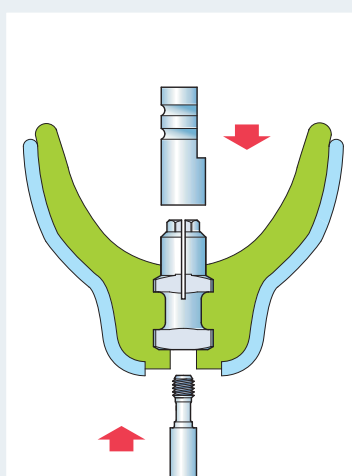
Der Sub-Abdruckpfosten verbleibt im Abformmaterial, wird mit dem Abformlöffel direkt aus dem Mund entnommen und zusammen mit dem Modellimplantat aus dem Abformset an den Zahntechniker weitergeleitet.



Einsetzen des Abheilpfostens

Abheilpfosten im Uhrzeigersinn einschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

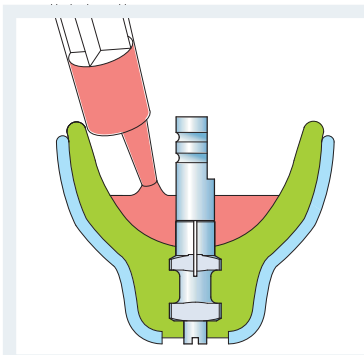
11.2 Modellherstellung mit Sub-Dent offener Abformung



Montage des Modellimplantats

Sub-Abdruckpfosten so auf das Modellimplantat setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Titanschraube L16 oder L21 im Uhrzeigersinn eindrehen (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher). Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.

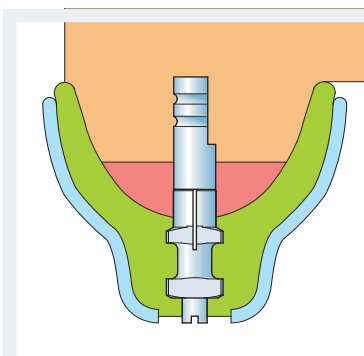
Fixieren Sie beim Verschrauben das Modellimplantat mit einer Zange, damit der Abdruckpfosten nicht in der Abformung rotiert.



Herstellung der Zahnfleischmaske

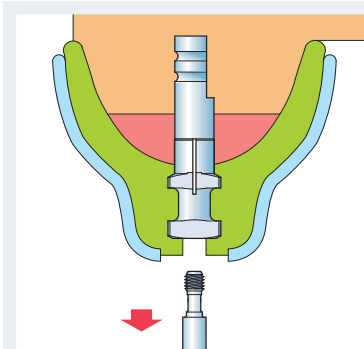
Herstellung der Zahnfleischmaske nach Herstellerangaben. Es wird empfohlen, ein additionsvernetztes Silikon zu verwenden, um eine langfristige Dokumentation (Lagerung) der Modelle zu ermöglichen.

Bei der Verwendung des BEGO Semados® Sub-Systems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske zwingend erforderlich.



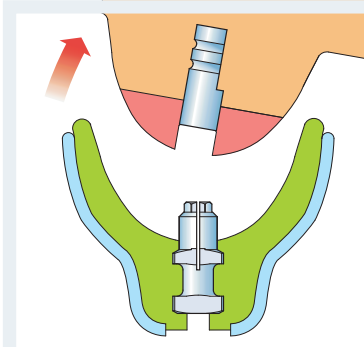
Modellherstellung

Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.



Lösen der Titanschraube L16/L21

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Lösen der Titanschraube L16 oder L21 gegen den Uhrzeigersinn (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher) und Entnahme aus dem Abformlöffel.

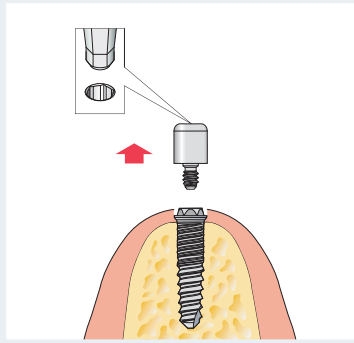


Entformung

Abziehen des Abformlöffels vom Modell. Der Sub-Abdruckpfosten verbleibt im Abformlöffel.

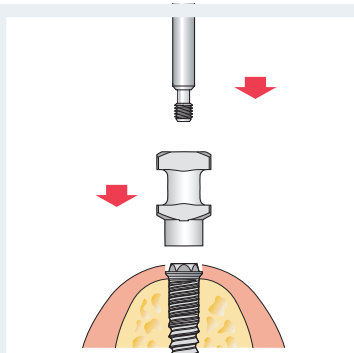
12. BEGO SEMADOS® OFFENE ABFORMUNG MINI

12.1 Abformung der Implantate mit offener Abformung Mini



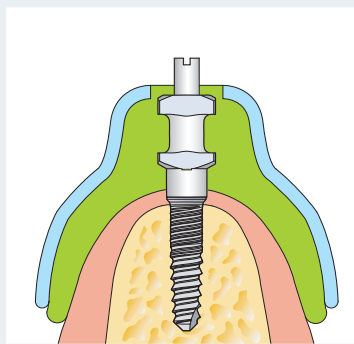
Entfernung des Abheilpfostens Mini

Abheilpfosten Mini gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Implantatschnittstelle vor dem Aufbringen des Mini-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.



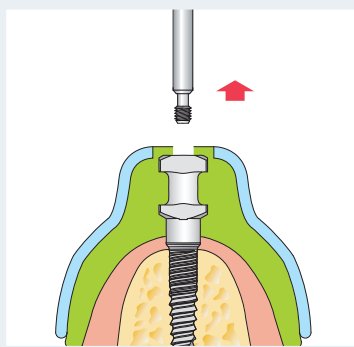
Montage des Sub-Abdruckpfostens

Mini-Abdruckpfosten so auf das Implantat setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Mit der Titanschraube L11,5 oder L19 im Uhrzeigersinn festschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher). Spaltfreien Sitz prüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



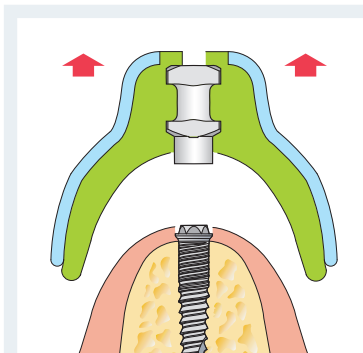
Abformung

Individuellen Löffel anprobieren und ggf. die Löcher für die Titanschrauben L11,5 oder L19 anpassen. Die Löcher im Löffel mit einer Wachsplatte verschließen, um ein Herausquellen der Abformmasse zu vermeiden. Blocken Sie starke Unterschnitte im Zahnbogen aus (z. B. Brückenzwischenlieder). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).



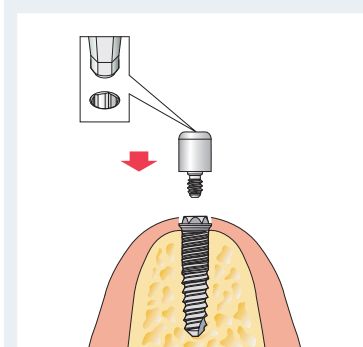
Entfernen der Titanschraube L11,5/L19

Achtung: Nach dem Aushärten des Abformmaterials (Herstellangaben beachten) müssen zuerst die Titanschrauben gegen den Uhrzeigersinn entfernt werden, bevor die Abformung aus dem Mund entnommen wird (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher).



Entnahme der Abformung

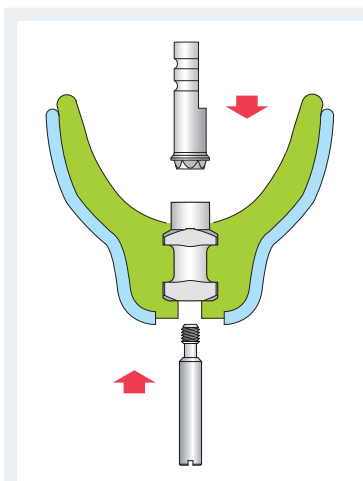
Der Mini-Abdruckpfosten verbleibt im Abformmaterial, wird mit dem Abformlöffel direkt aus dem Mund entnommen und zusammen mit dem Modellimplantat Mini aus dem Abformset an den Zahntechniker weitergeleitet.



Einsetzen des Abheilpfostens Mini

Abheilpfosten Mini im Uhrzeigersinn einschrauben (handfest)
(Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

12.2 Modellherstellung mit offener Abformung Mini

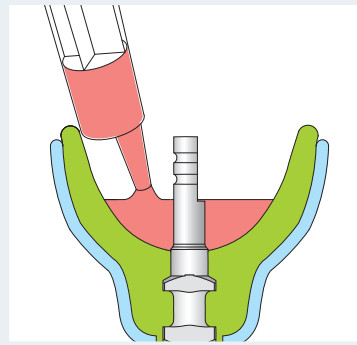


Montage des Modellimplantats

Mini-Abdruckpfosten so auf das Modellimplantat Mini setzen, dass der Rotationsschutz (Hexagon) einrastet. Mit der Titanschraube L11,5 oder L19 im Uhrzeigersinn festschrauben (handfest/ 10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher). Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.

Fixieren Sie beim Verschrauben das Modellimplantat mit einer Zange, damit der Abdruckpfosten nicht in der Abformung rotiert.

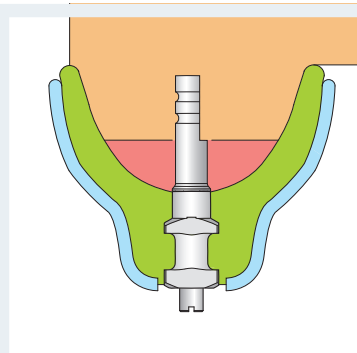
12.2 Modellherstellung mit offener Abformung Mini



Herstellung einer Zahnfleischmaske

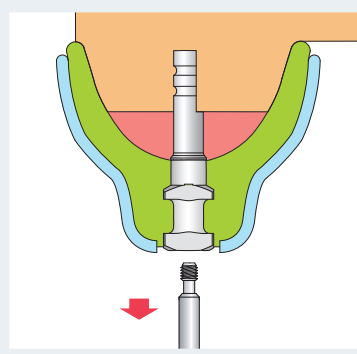
Herstellung der Zahnfleischmaske nach Herstellerangaben. Es wird empfohlen, ein additionsvernetztes Silikon zu verwenden, um eine langfristige Dokumentation (Lagerung) der Modelle zu ermöglichen.

Bei der Verwendung des BEGO Semados® Mini-Systems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske zwingend erforderlich.



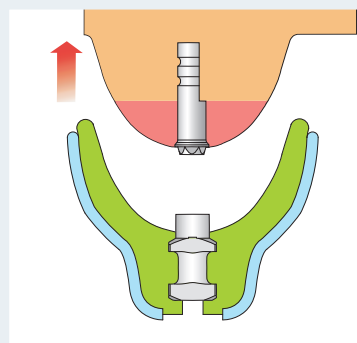
Modellherstellung

Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.



Lösen der Titanschraube L11,5/L19

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Lösen der Titanschraube L11,5 oder L19 gegen den Uhrzeigersinn (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher) und Entnahme aus dem Abformlöffel.

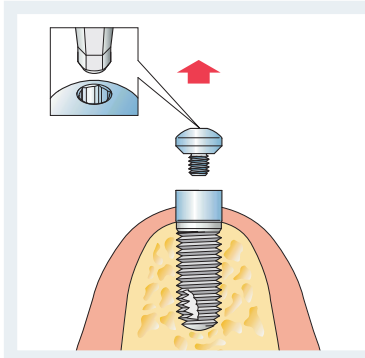


Entformung

Abziehen des Abformlöffels vom Modell. Der Mini-Abdruckpfosten verbleibt im Löffel.

13. BEGO SEMADOS® S/RI SUPRA-DENT GESCHLOSSENE ABFORMUNG

13.1 Abformung der Implantate mit Supra-Dent geschlossener Abformung

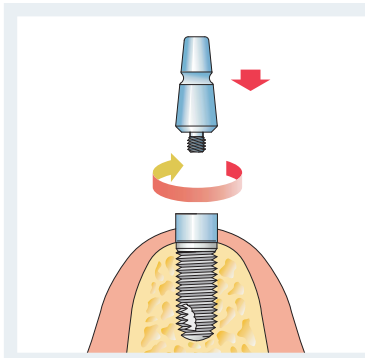


Entfernen der Distanzhülsen-Verschlusschraube

Distanzhülsen-Verschlusschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Distanzhülse vor dem Aufbringen des Supra-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.

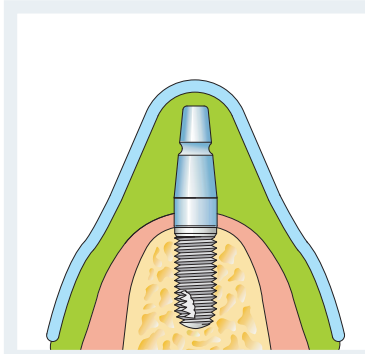
Kontrolle

Spaltfreien Sitz der Distanzhülse auf dem Implantat prüfen (ggf. Röntgenkontrolle). Überprüfung des Anzugmoments (Drehmoment) mit dem BEGO Semados® Drehmomentschlüssel (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Kreuzschlitz-Dreher).



Montage des Supra-Abdruckpfostens

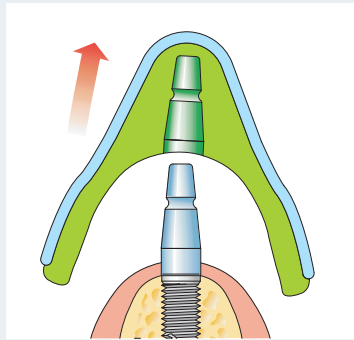
Supra-Abdruckpfosten im Uhrzeigersinn auf die Distanzhülsen schrauben (handfest/ 10 Ncm) (Werkzeug: Abdruckpfosten-Dreher).



Abformung

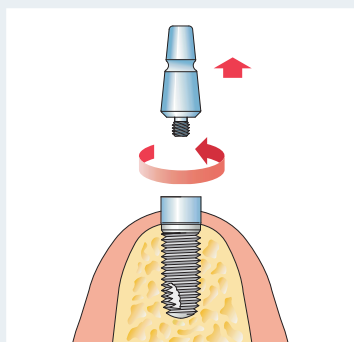
Es wird empfohlen mit einem individuellem Löffel abzuformen. Blocken Sie starke Unterschnitte im Zahnbogen aus (z. B. Brückenzwischenglieder). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).

13.1 Abformung der Implantate mit Supra-Dent geschlossener Abformung



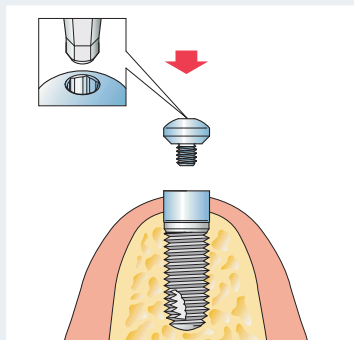
Entnahme der Abformung

Entfernung des Abformlöffels. Der Supra-Abdruckpfosten verbleibt zunächst im Mund des Patienten.



Demontage des Abdruckpfostens

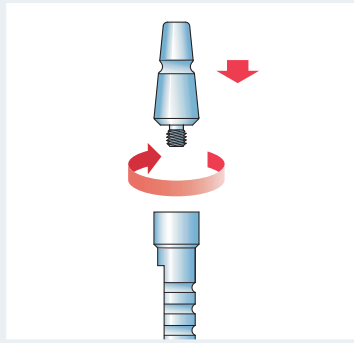
Supra-Abdruckpfosten gegen den Uhrzeigersinn (Werkzeug: Abdruckpfosten-Dreher) aus der Distanzhülse herausdrehen und zusammen mit der Modelldistanzhülse aus dem Abformset an den Zahntechniker weiterleiten. Die Distanzhülse verbleibt im Mund des Patienten.



Einsetzen der Distanzhülsen-Verschlussschraube

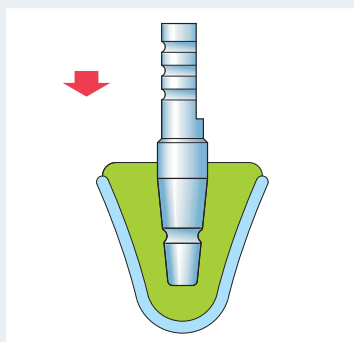
Distanzhülsen-Verschlussschraube im Uhrzeigersinn (handfest/ 10 Ncm) einschrauben (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

13.2 Modellherstellung mit Supra-Dent geschlossener Abformung



Montage der Modelldistanzhülse

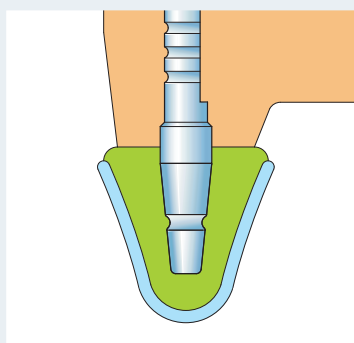
Supra-Abdruckpfosten mit Modelldistanzhülse im Uhrzeigersinn (handfest/10 Ncm) verschrauben (Werkzeug: Abdruckpfosten-Dreher).



Reponieren des Supra-Abdruckpfostens

Reponieren des Supra-Abdruckpfostens/der Modelldistanzhülse in die Abformung. Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.

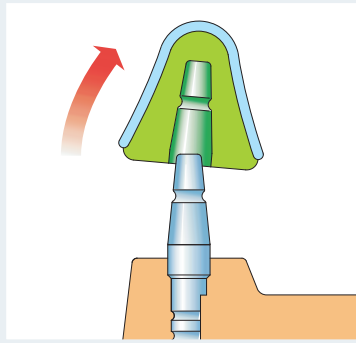
Bei der Verwendung des BEGO Semados® Supra-Systems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske nicht zwingend erforderlich.



Modellherstellung

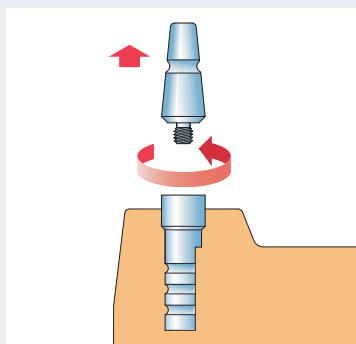
Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.

13.2 Modellherstellung mit Supra-Dent geschlossener Abformung



Entformung

Entformung nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Beachten Sie die Achse des Abdruckpfostens sowie eventuelle Restzahnbestände.

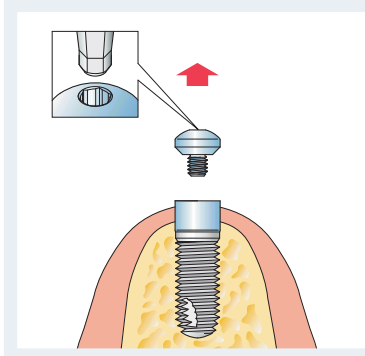


Demontage Supra-Abdruckpfosten

Beim Entfernen des individuellen Abformlöffels verbleiben die Abdruckpfosten auf dem Modell und werden anschließend gegen den Uhrzeigersinn vom Modellimplantat gelöst (Werkzeug: Abdruckpfosten-Dreher).

14. BEGO SEMADOS® S/RI SUPRA-DENT OFFENE ABFORMUNG

14.1 Abformung der Implantate mit Supra-Dent offener Abformung

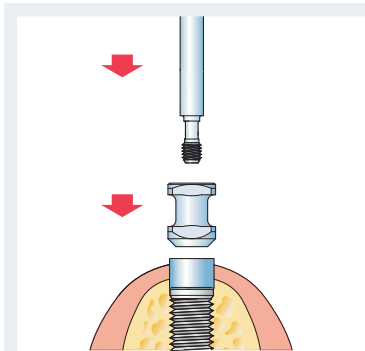


Entfernen der Distanzhülsen-Verschlusssschraube

Distanzhülsen-Verschlusssschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Distanzhülse vor dem Aufbringen des Supra-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.

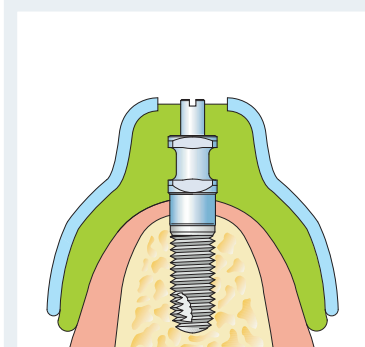
Kontrolle

Spaltfreien Sitz der Distanzhülse auf dem Implantat überprüfen (ggf. Röntgenkontrolle). Überprüfung des Anzugsmoments (Drehmoment) mit dem BEGO Semados® Drehmomentschlüssel (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Kreuzschlitz-Dreher).



Montage des Supra-Abdruckpfostens

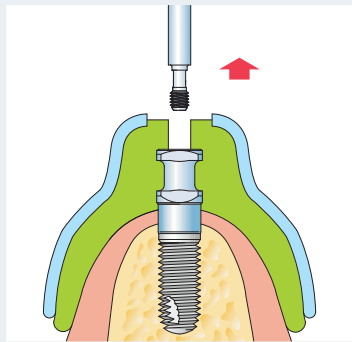
Supra-Abdruckpfosten auf die Distanzhülse setzen und mit der Titanschraube L11 oder L16 im Uhrzeigersinn festschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: 1,25 mm Sechskantschlüssel/ Schlitzschrauben-Dreher). Spaltfreien Sitz prüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Abformung

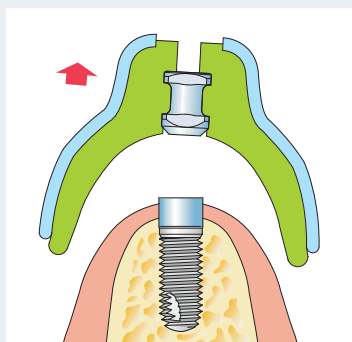
Individuellen Löffel anprobieren und ggf. die Löcher für die Titanschraube L11 oder L21 anpassen. Die Löcher im Löffel mit einer Wachsplatte verschließen, um ein Herausquellen der Abformmasse zu vermeiden. Blocken Sie starke Unterschnitte im Zahnbogen aus (z. B. Brückenzwischenlieder). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).

14.1 Abformung der Implantate mit Supra-Dent offener Abformung



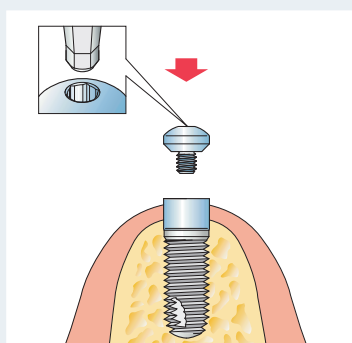
Entfernen der Titanschraube L11/L16

Achtung: Nach dem Aushärten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten) muss zuerst die Titanschraube L11 oder L16 gegen den Uhrzeigersinn entfernt werden, bevor die Abformung aus dem Mund entnommen wird (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher).



Entnahme der Abformung

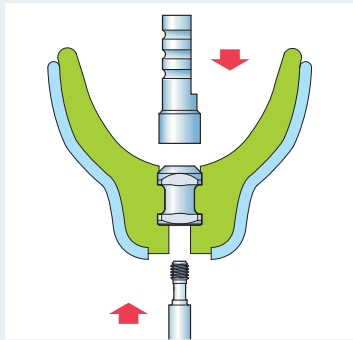
Der Supra-Abdruckpfosten verbleibt im Abformmaterial, wird mit dem Abformlöffel direkt aus dem Mund entnommen und zusammen mit der Modelldistanzhülse an den Zahntechniker weiterleiten. Die Distanzhülse verbleibt im Mund des Patienten.



Einsetzen der Distanzhülsen-Verschlussschraube

Distanzhülsen-Verschlussschraube im Uhrzeigersinn (handfest/ 10 Ncm) einschrauben (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

14.2 Modellherstellung mit Supra-Dent offener Abformung

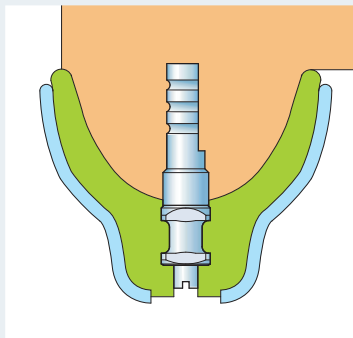


Montage der Modelldistanzhülse

Modelldistanzhülse und Abdruckpfosten mit Titanschraube L11 oder L16 im Uhrzeigersinn verschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschraubendreher). Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.

Fixieren Sie beim Verschrauben die Modelldistanzhülse mit einer Zange, damit der Abdruckpfosten nicht in der Abformung rotiert.

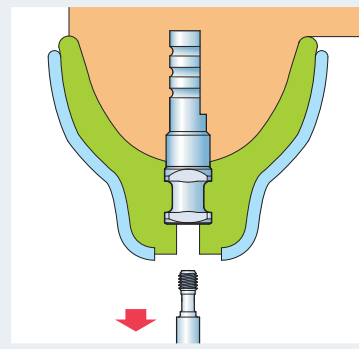
Bei der Verwendung des BEGO Semados® Supra-Systems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske nicht zwingend erforderlich.



Modellherstellung

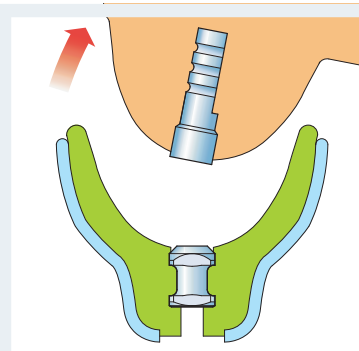
Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.

14.2 Modellherstellung mit Supra-Dent offener Abformung



Lösen der Titanschraube L11/L16

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Lösen der Titanschraube L11 oder L16 gegen den Uhrzeigersinn (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/Schlitzschrauben-Dreher) und Entnahme aus dem Abformlöffel.

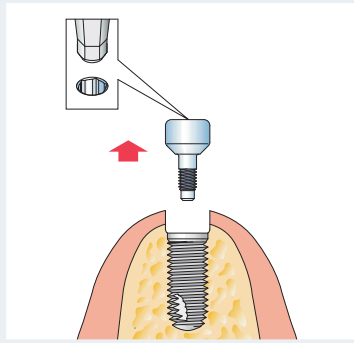


Entformung

Abziehen des Abformlöffels vom Modell. Der Supra-Abdruckpfosten verbleibt im Abformlöffel

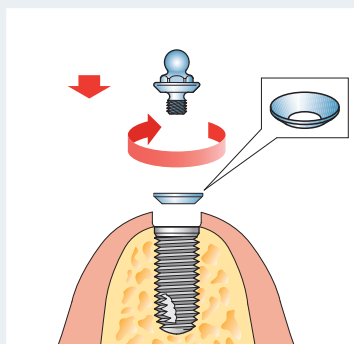
15. BEGO SEMADOS® S/RI/MINI KUGELKOPF-ABFORMUNG ¹DALBO®-PLUS

15.1 Abformung mit Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus*



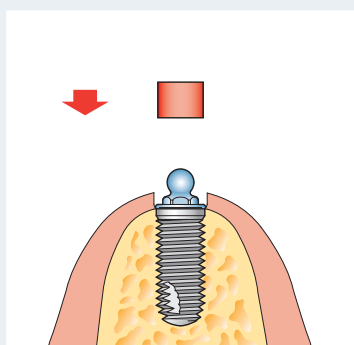
Entfernen des Abheilpfostens/ der Distanzhülsen-Verschlussschraube

Abheilpfosten/Distanzhülsen-Verschlussschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: 1,25 mm Sechskantschlüssel). Säubern Sie das Implantat/die Distanzhülse vor dem Aufbringen des Sub-/Supra-Tec Kugelkopfes von Blut und Geweberesten.



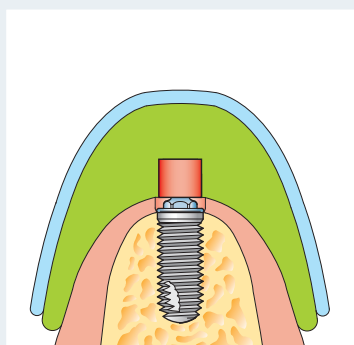
Montage des Sub-/Supra-Tec Kugelkopfes

Einschrauben des Kugelkopfes mit Distanzscheibe im Implantat (Sub-Tec Kugelkopf) oder auf der Distanzhülse (Supra-Tec Kugelkopf) (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf). Die Distanzscheibe stellt die benötigte Resilienz her, damit die Prothese unter Kaudruckbelastung um das Niveau der Schleimhautresilienz eine vertikale Translation erfahren kann. Spaltfreien Sitz prüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Montage der Abdruckkappe Kugelkopf

Stecken Sie die Abdruckkappe Kugelkopf auf den Sub-/Supra-Tec Kugelkopf. Überprüfen Sie den einwandfreien Sitz.



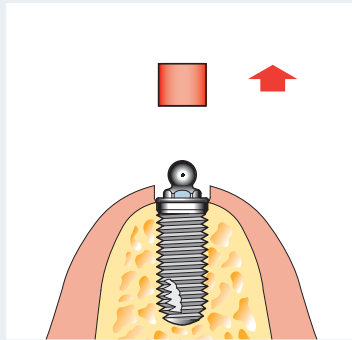
Abformung

Individuellen Löffel oder vorhandene Prothese zur Abformung verwenden, anprobieren und ggf. Hohlräume anpassen. Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).

* am Beispiel des Sub-Tec Kugelkopfes

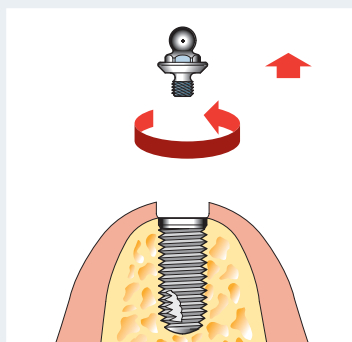
¹ DALBO® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz

15.1 Abformung mit Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus*



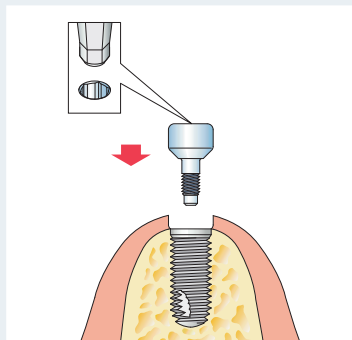
Entnahme der Abformung

Die Entfernung des Abformlöffels erfolgt aufgrund der geringen Bauhöhe der Abdruckkappe Kugelkopf wie bei einer konventionellen Funktionsabformung in der Totalprothetik. Entfernen Sie die Abdruckkappe vorsichtig vom Sub-/Supra-Tec Kugelkopf. Hierbei muss eine Beschädigung der Abdruckkappe Kugelkopf unbedingt vermieden werden. Vermeiden Sie den Einsatz von scharfen Werkzeugen.



Entfernen des Sub-/Supra-Tec Kugelkopfes

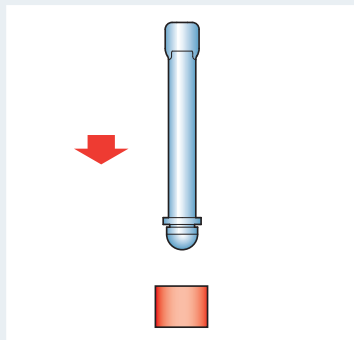
Sub-/Supra-Tec Kugelkopf gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und sicher verwahren (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf).



Einsetzen des Abheilpfostens

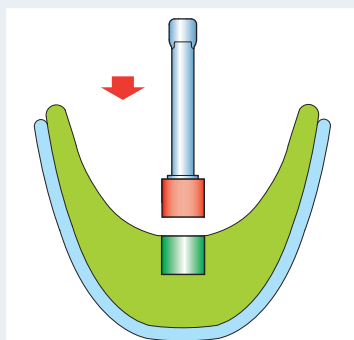
Abheilpfosten im Uhrzeigersinn (handfest/10 Ncm) einschrauben (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

15.2 Modellherstellung mit Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus*



Montage des Modellimplantats Kugelkopf

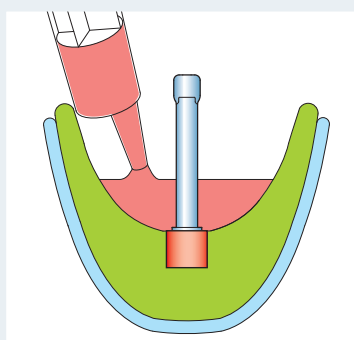
Stecken Sie die Abdruckkappe Kugelkopf spaltfrei auf das Modellimplantat Kugelkopf. Achten Sie hierbei auf einen vollständigen Formschluss zwischen beiden Komponenten.



Reponieren der Abdruckkappe Kugelkopf

Reponieren der Abdruckkappe Kugelkopf in die Abformung. Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Materialverhaltens eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten.

Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein. Wenn mit dem Sub-/Supra-Dent Abformset abgeformt wurde, erfolgt das Einschrauben des Sub-/Supra-Tec Kugelkopfes auf das Modellimplantat/die Modelldistanzhülse mit der Distanzscheibe, um die benötigte Resilienz der Schleimhaut sicherzustellen (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf). Die Distanzscheibe entfällt bei der Modellherstellung, wenn zuvor bereits mit der Distanzscheibe und der Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus abgeformt wurde.

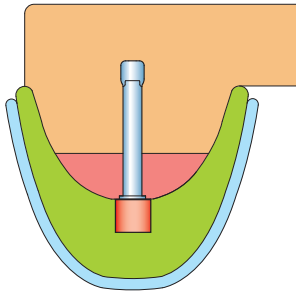


Herstellung der Zahnfleischmaske (optional)

Herstellung der Zahnfleischmaske nach Herstellerangaben. Es wird empfohlen, ein additionsvernetztes Silikon zu verwenden, um eine langfristige Dokumentation (Lagerung) der Modelle zu ermöglichen.

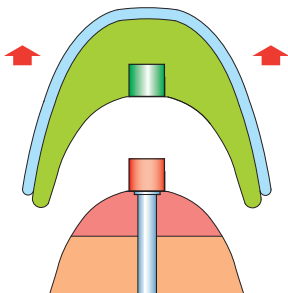
¹ DALBO® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz

15.2 Modellherstellung mit Kugelpf-Abformung ¹DALBO®-Plus



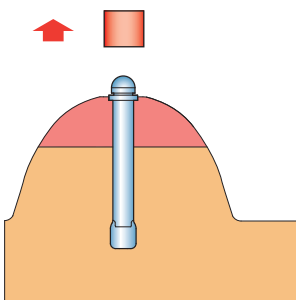
Modellherstellung

Richten Sie sich bei der Wahl des Modellmaterials nach den Angaben der jeweiligen Prothesenmaterial-Hersteller. Werden keine genauen Angaben gemacht, ist ein hochwertiger Gips, mindestens Klasse 3, zu empfehlen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.



Entformung

Entformung nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten).

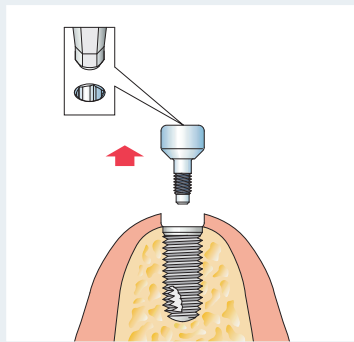


Entfernen der Abdruckkappe Kugelpf

Entfernen Sie die Abdruckkappe Kugelpf vom Modellkugelpfanker.

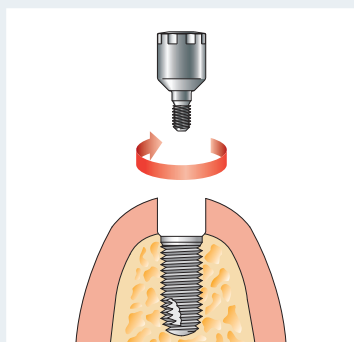
16. BEGO SEMADOS® S/RI SUB-DENT MAGNET-ABFORMUNG

16.1 Abformung mit Sub-Dent Magnet-Abformung



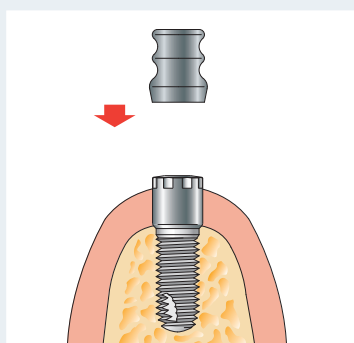
Entfernen des Abheilpfostens

Abheilpfosten gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Implantatschnittstelle vor dem Aufbringen des Sub-Abdruckpfostens von Blut und Geweberesten.



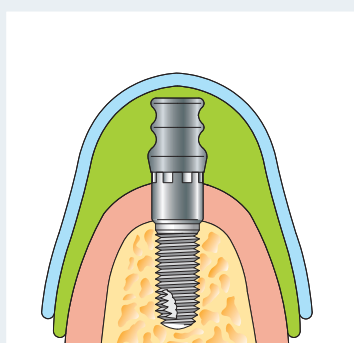
Montage des Sub-Tec Magnetaufbaus

Sub-Tec Magnetaufbau im Uhrzeigersinn festdrehen (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Magnetaufbau). Spaltfreien Sitz des Aufbaus überprüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Montage des Magnet-Abdruckpfostens

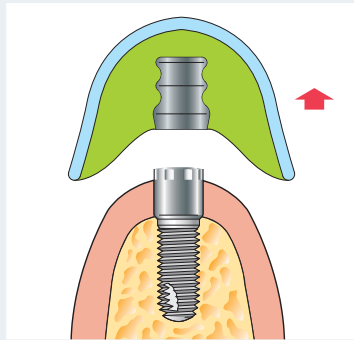
Stecken Sie den Magnet-Abdruckpfosten so auf den Sub-Tec Magnetaufbau, dass der Bund des Magnet-Abdruckpfostens den Sub-Tec Magnetaufbau überlappt. Überprüfen Sie den einwandfreien Sitz.



Abformung

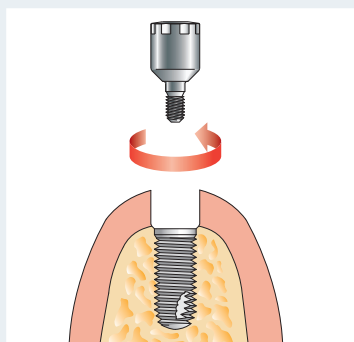
Es wird empfohlen mit einem individuellem Löffel abzuformen. Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).

16.1 Abformung mit Sub-Dent Magnet-Abformung



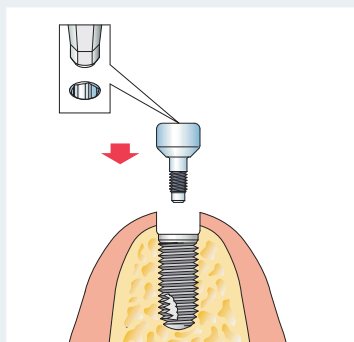
Entnahme der Abformung

Entfernung des Abformlöffels. Magnet-Abdruckpfosten verbleibt im Abformmaterial. Der Sub-Tec Magnetaufbau verbleibt ggf. im Mund des Patienten. Eine erneute Anwendung des Abheilpfostens entfällt hierbei.



Entfernen des Sub-Tec Magnetaufbaus (optional)

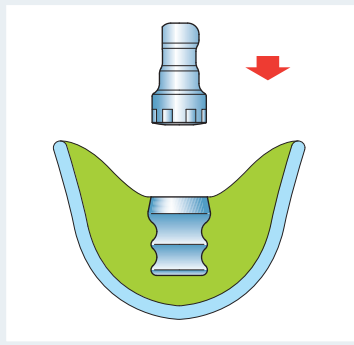
Sub-Tec Magnetaufbau gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und sicher verwahren (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Magnetaufbau).



Einsetzen des Abheilpfostens (optional)

Abheilpfosten im Uhrzeigersinn einschrauben (handfest/10 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

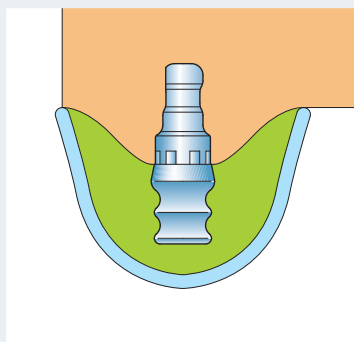
16.2 Modellherstellung mit Sub-Dent Magnet-Abformung



Montage des Magnet-Modellanalogs

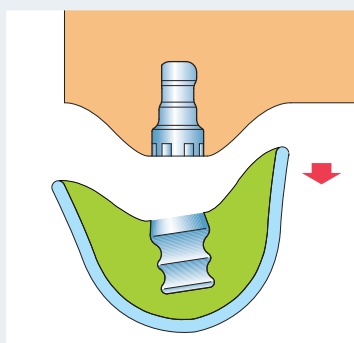
Magnet-Modellanalog in den Magnet-Abdruckpfosten setzen. Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials. Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.

Bei der Verwendung des BEGO Semados® ⁴steco®-Magnetsystems ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske nicht zwingend erforderlich.



Modellherstellung

Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.

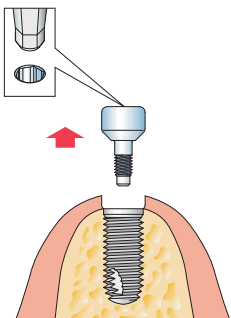


Entformung

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Abziehen des Abformlöffels vom Modell. Abdruckpfosten verbleibt in der Abformung.

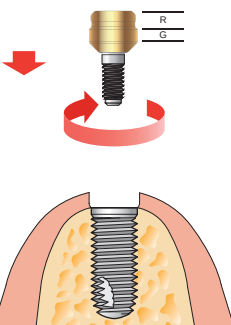
17. BEGO SEMADOS® S/RI ²Locator®-ABFORMUNG

17.1 Abformung mit ²Locator®-Abformkappe



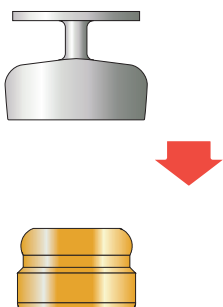
Entfernung des Abheilpfostens

Abheilpfosten gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Säubern Sie die Implantatschnittstelle vor dem Aufbringen des Sub-Tec ²Locator® von Blut und Geweberesten.



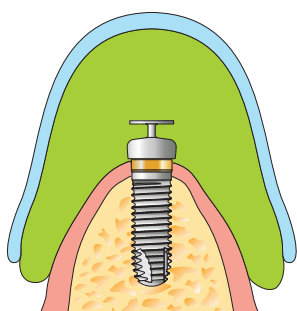
Montage des Sub-Tec ²Locator®

Die Gingivahöhe im Vorhinein bestimmen, um den passenden Sub-Tec ²Locator® Aufbau auszuwählen. Der Retentionsbereich (R) darf keinesfalls unterhalb der Gingiva (G) liegen. ²Locator® im Uhrzeigersinn festdrehen (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Eindrehwerkzeug ²Locator®). Spaltfreien Sitz des Aufbaus überprüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



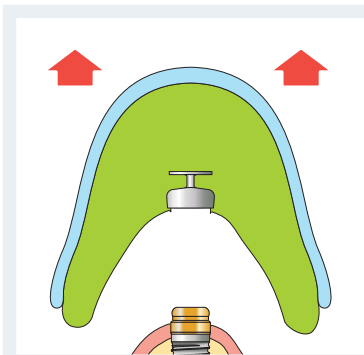
Montage der ²Locator® Abformkappe

Stecken Sie die ²Locator® Abformkappe auf den Sub-Tec ²Locator® Aufbau. Überprüfen Sie den einwandfreien Sitz.



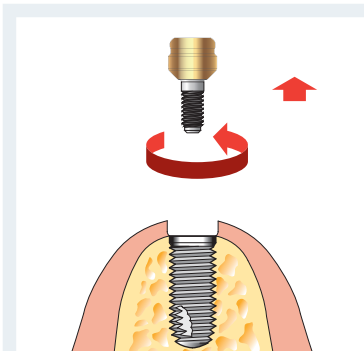
Abformung

Individuellen Löffel oder vorhandene Prothese zur Abformung verwenden, anprobieren und ggf. ändern. Bei kleiner Prothesenbasis können auch die Retentionskappen aus dem ²Locator® Laborset in Verbindung mit dem ²Locator® Fertigungseinsatz genutzt werden (**Achtung:** verringerte Retention in der Abformmasse). Verwenden Sie für die Abformung ein Silikon- oder Polyäther-Abformmaterial mit hohem Rückstellvermögen (Hydrokolloide sind hierfür nicht geeignet).



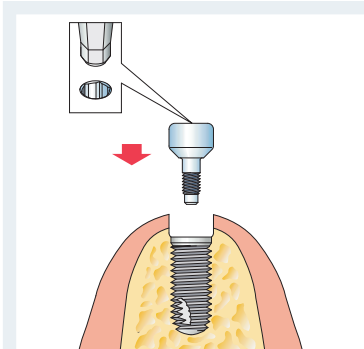
Entnahme der Abformung

Entfernung des Abformlöffels. ²Locator® Abformkappe verbleibt im Abformmaterial.



Entfernung des Sub-Tec ²Locator® Aufbaus

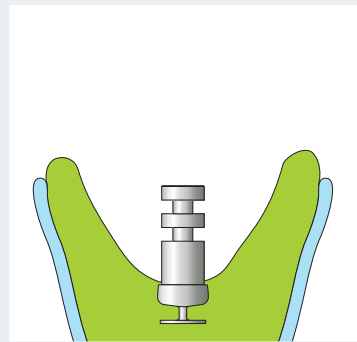
Sub-Tec ²Locator® Aufbau gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und sicher verwahren (Werkzeug: Eindrehwerkzeug ²Locator®).



Einsetzen des Abheilpfostens

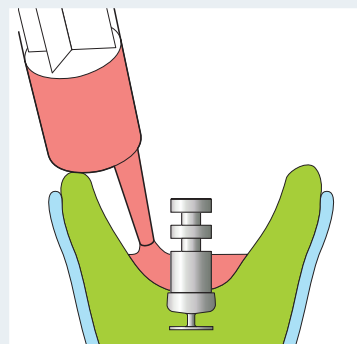
Abheilpfosten im Uhrzeigersinn (handfest/10 Ncm) einschrauben (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

17.2 Modellherstellung mit ²Locator®-Abformkappe



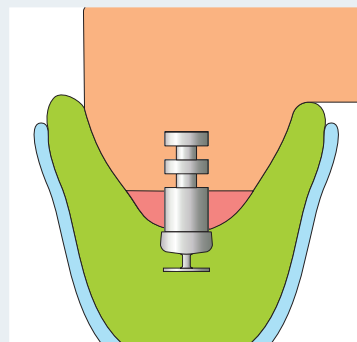
Montage des ²Locator® Analogs

²Locator® Analoge in die ²Locator® Abformkappe / ²Locator® Retentionskappe (aus dem ²Locator® Laborset) setzen. Achten Sie auf den korrekten Sitz (spaltfrei) und das Rückstellverhalten des Abformmaterials (Herstellerangaben beachten). Ggf. ist aufgrund des elastischen Verhaltens des Materials eine Rückstellphase von bis zu 2 Stunden einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann ein unpräzises Meistermodell die Folge sein.



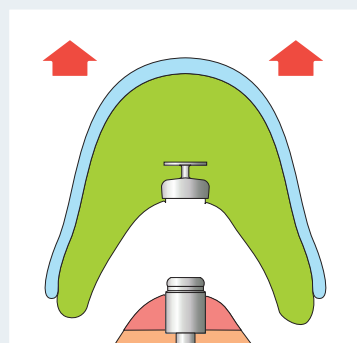
Herstellung der Zahnfleischmaske (optional)

Herstellung der Zahnfleischmaske nach Herstellerangaben. Es wird empfohlen, ein additionsvernetztes Silikon zu verwenden, um eine langfristige Dokumentation (Lagerung) der Modelle zu ermöglichen.



Modellherstellung

Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.



Entformung

Entformung erst nach dem Aushärten des Modellmaterials (Herstellerangaben beachten). Abziehen des Abformlöffels vom Modell. ²Locator® Abformkappe verbleibt in der Abformung. Bei Verwendung der ²Locator® Retentionskappen aus dem Laborset werden diese aus der Abformung entfernt, gereinigt und für die weitere Verarbeitung sicher verwahrt.

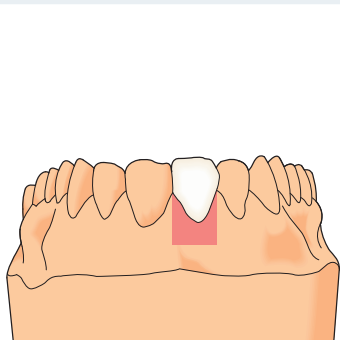
18. PROVISORIEN AUF BEGO SEMADOS® S-/RI-IMPLANTATEN

18.1 Sub-Tec provisorischer Aufbau Ø 5,5/7 – Langzeitprovisorium

Produktangaben

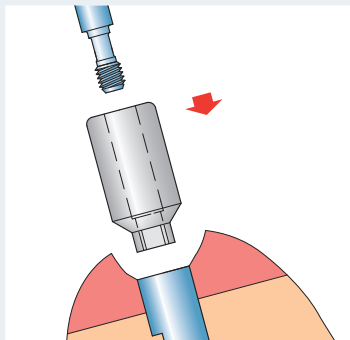
Sub-Tec provisorische Aufbauten Ø 5,5/7 werden direkt im Implantat verschraubt und für die Erstellung von Langzeit- und/oder Sofortprovisorien herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Sub-Tec provisorische Aufbauten Ø 5,5/7 eignen sich nicht zum direkten an-/auftragen von Kunststoff oder zum Gießen. Eine Desinfektion der Sub-Tec provisorischen Aufbauten Ø 5,5/7 vor dem Gebrauch am Patienten wird empfohlen. Verwenden Sie eine geeignete Oberflächendesinfektion.

Die Tragedauer des Provisoriums ist begrenzt auf einen Zeitraum ≤ 6 Monaten.



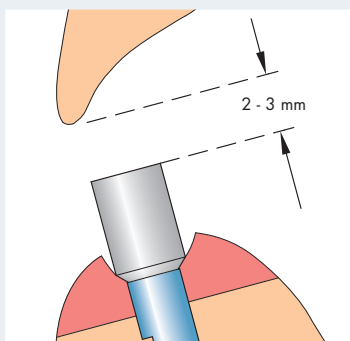
Set-up

Modellherstellung unter Anwendung von Standardverfahren ausschließlich mit Dentalgips Typ 4 (DIN 6873) oder Präzisionskunststoffen. Beachten Sie genau die Herstellerangaben, da Abweichungen zu unbrauchbaren Meistermodellen führen können.



Einsetzen des Sub-Tec provisorischen Aufbaus Ø 5,5/7

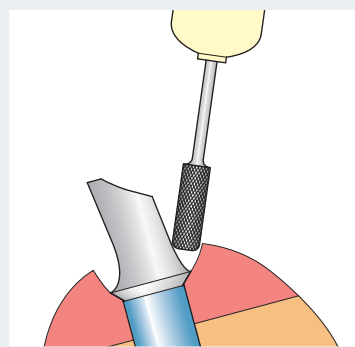
Verschrauben Sie den Sub-Tec provisorischen Aufbau Ø 5,5/7 mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (handfest) (Werkzeug: Schlitzschraubendreher).



Kürzen des Sub-Tec provisorischen Aufbaus Ø 5,5/7

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus). Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschraubendreher in den Schraubenkopf.

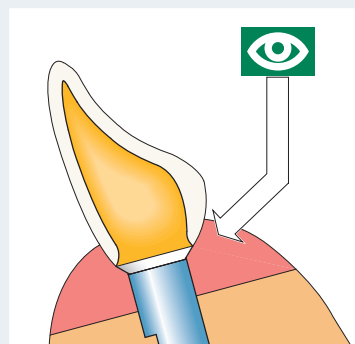
18.1 Sub-Tec provisorischer Aufbau Ø 5,5/7 – Langzeitprovisorium



Individuelles Beschleifen des Sub-Tec provisorischen Aufbaus Ø 5,5/7

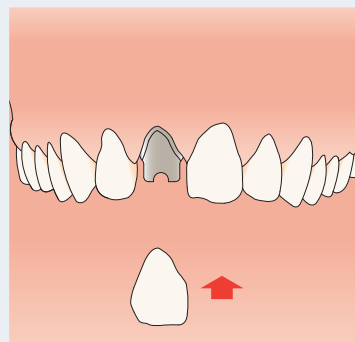
Die Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen Anforderungen.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



Erstellung des Langzeitprovisoriums

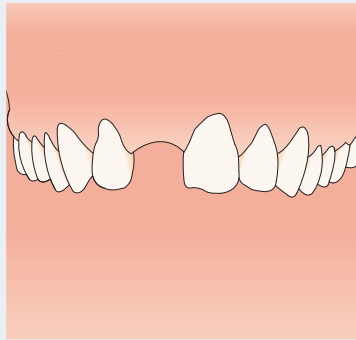
Herstellung des Gerüsts in Metall, Keramik oder Kunststoff. Verblendung mit Kunststoff oder Keramik (Herstellerangaben beachten).



Eingliederung

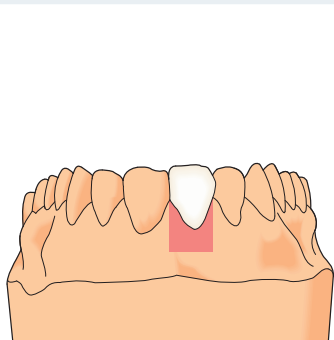
Zum definitiven Einsetzen am Patienten wird die Prothetikschrabe Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 15 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Eingliederung der prothetischen Versorgung mit einem provisorischen Zement (Herstellerangaben beachten).

18.2 Sub-Tec provisorischer Aufbau Ø 5,5/7 – Sofortprovisorium



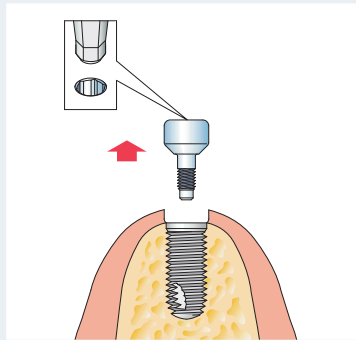
Abformung

Abformung der Situation vor Freilegung der Implantate und Herstellung eines Gipsmodells (Herstellerangaben beachten). Verwendung eines bereits vorhandenen Situationsmodells ggf. möglich.



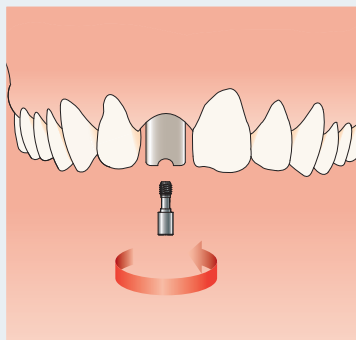
Set-up und Schablonenherstellung

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation ab.



Freilegung der Implantate

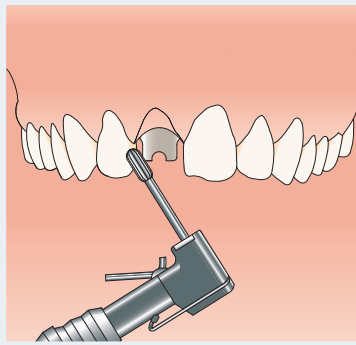
Legen Sie die Implantate frei oder entfernen Sie ggf. den Abheilpfosten (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm/ Schlitzschrauben-Dreher).



Einsetzen des Sub-Tec provisorischen Aufbaus Ø 5,5/7

Verschrauben Sie den Sub-Tec provisorischen Aufbau Ø 5,5/7 mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf dem Implantat (handfest) (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

18.2 Sub-Tec provisorischer Aufbau Ø 5,5/7 – Sofortprovisorium

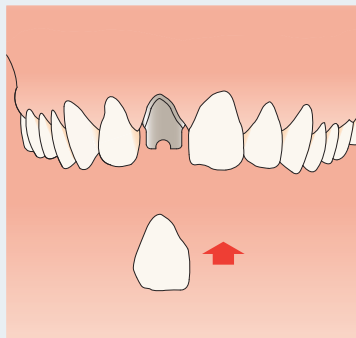


Individuelles Beschleifen des Sub-Tec provisorischen Aufbaus Ø 5,5/7

Die equigingivale Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen Anforderungen. Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.

Erstellung des Sofortprovisoriums

Sofortprovisorium mittels Abformung des Set-ups und einem geeigneten provisorischen Kunststoffmaterial anfertigen (Herstellerangaben beachten).



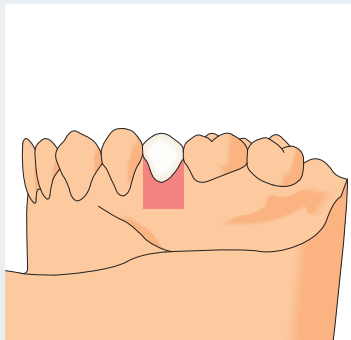
Eingliederung

Zum definitiven Einsetzen am Patienten wird die Prothetikschaube Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 15 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Eingliederung der prothetischen Versorgung mit einem provisorischen Zement (Herstellerangaben beachten).

18.3 Sub-Tec provisorischer Titanaufbau

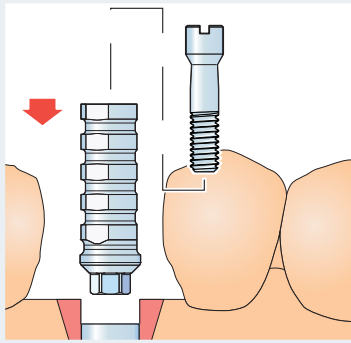
Produktangaben

Sub-Tec provisorische Titanaufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und für die Erstellung von provisorischen Einzelzahnversorgungen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske empfohlen. Die Sub-Tec provisorischen Titanaufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von provisorischen direkt verschraubten Kronenblöcken, Brücken, Stegkonstruktionen, dauerhaften Versorgungen (> 6 Monate), zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/ Löten. Eine Desinfektion der Sub-Tec provisorischen Titanaufbauten vor dem Gebrauch am Patienten wird empfohlen. Verwenden Sie eine geeignete Oberflächendesinfektion. Die Tragedauer des Provisoriums ist begrenzt auf einen Zeitraum ≤ 6 Monaten.



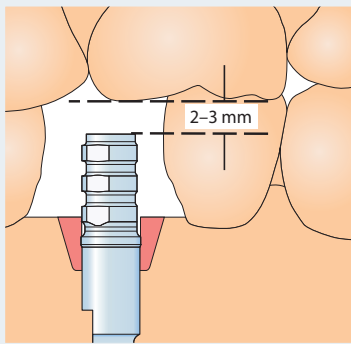
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen des Sub-Tec provisorischen Titanaufbaus

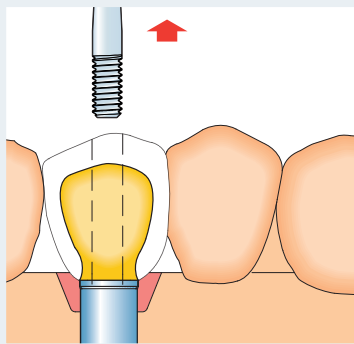
Verschrauben Sie den Sub-Tec provisorischen Titanaufbau mit der Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen des Sub-Tec provisorischen Titanaufbaus

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus). Bei Bedarf Unterschnitte der Nachbarzähne ausblocken. Schraubenzugangskanal mit Watte füllen, dann mit geeignetem Material verschließen.

18.3 Sub-Tec provisorischer Titanaufbau



Erstellung des Provisoriums

Auf dem Sub-Tec provisorischen Titanaufbau mit einer vorgefertigten Form und einem geeigneten provisorischen Kronenmaterial das Provisorium anfertigen (Herstellerangaben beachten).

Ein Zugangsloch durch die Form bohren, Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} lösen und entfernen (Werkzeug: Schlitzschraubendreher). Ausarbeitung und Politur des Provisoriums.

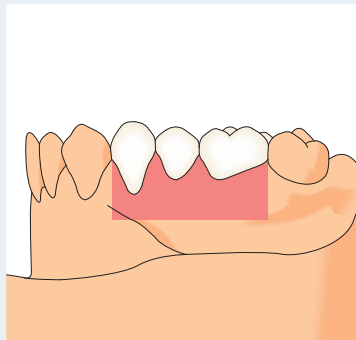
Eingliederung

Zum definitiven Einsetzen am Patienten wird die Prothetikschrabe Sub-Tec^{Plus} verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Eingliederung der prothetischen Versorgung mit einem provisorischen Zement (Herstellerangaben beachten).

18.4 Sub-Tec provisorischer Titanaufbau no Hex

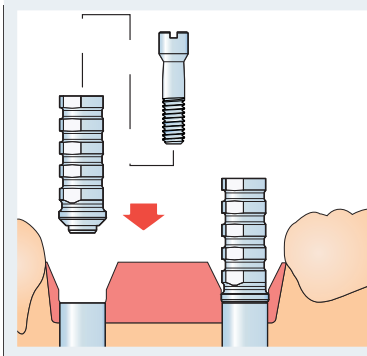
Produktangaben

Sub-Tec provisorische Titanaufbauten no Hex werden direkt im Implantat verschraubt und für die Erstellung von provisorischen verblockten Kronen und Brücken herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske empfohlen. Die Sub-Tec provisorischen Titanaufbauten no Hex eignen sich nicht für die Erstellung von provisorischen Einzelzahnversorgungen, dauerhaften Versorgungen (> 6 Monate), zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten. Eine Desinfektion der Sub-Tec provisorischen Titanaufbauten no Hex vor dem Gebrauch am Patienten wird empfohlen. Verwenden Sie eine geeignete Oberflächendesinfektion. Die Tragedauer des Provisoriums ist begrenzt auf einen Zeitraum ≤ 6 Monaten.



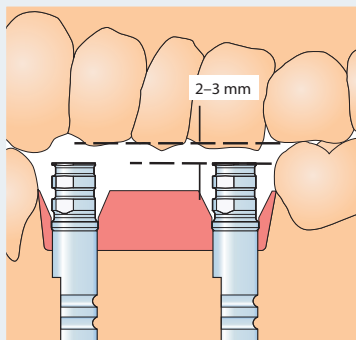
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen des Sub-Tec provisorischen Titanaufbaus no Hex

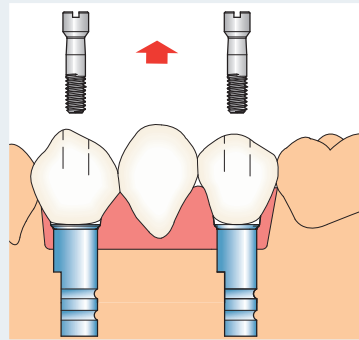
Verschrauben Sie den Sub-Tec provisorischen Titanaufbau no Hex mit der Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen des Sub-Tec provisorischen Titanaufbaus no Hex

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus). Bei Bedarf Unterschnitte der Nachbarzähne ausblocken. Schraubenzugangskanal mit Watte füllen, dann mit geeignetem Material verschließen.

18.4 Sub-Tec provisorischer Titanaufbau no Hex



Erstellung des Provisoriums

Auf dem Sub-Tec provisorischen Titanaufbau no Hex mit einer vorgefertigten Form und einem geeigneten provisorischen Kronenmaterial das Provisorium anfertigen (Herstellerangaben beachten). Ein Zugangsloch durch die Form bohren, Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} lösen und entfernen (Werkzeug: Schlitzschraubendreher). Ausarbeitung und Politur des Provisoriums.

Eingliederung

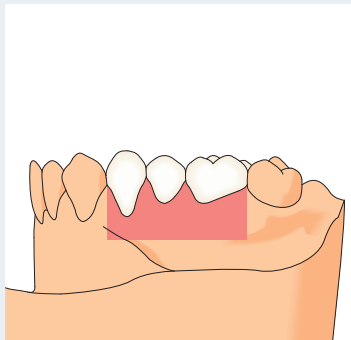
Zum definitiven Einsetzen am Patienten wird die Prothesenschraube Sub-Tec^{Plus} verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

19. SUPRAKONSTRUKTIONEN AUF BEGO SEMADOS® S-/RI-IMPLANTATEN (SUPRA-SYSTEM)

19.1 Supra-Tec Universal

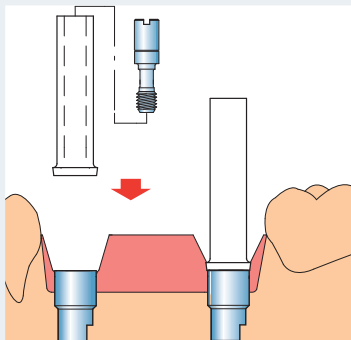
Produktangaben

Supra-Tec Universal Aufbauten werden direkt auf der Distanzhülse verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von primär verschraubten und verblockten Kronen, Brücken und Steg-Konstruktionen herangezogen. Bei der Verwendung des Supra-Tec Universal Aufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Die Supra-Tec Universal Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Vermeiden Sie zu starke Drehmomente beim Verschrauben der Supra-Aufwachshülse Universal vor dem Guss, um Verformungen des Materials zu vermeiden.



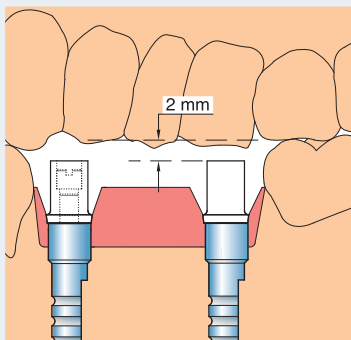
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen der Supra-Tec Universal Aufbauten

Verschrauben Sie die Supra-Aufwachshülse mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf der Modelldistanzhülse (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher). Zahnfleischmaske hier optional.

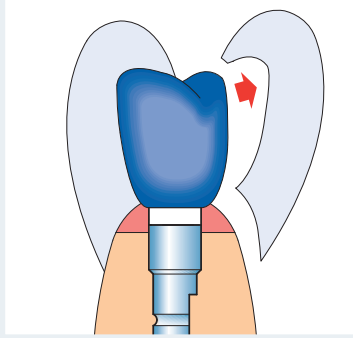


Kürzen der Supra-Aufwachshülse Universal

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).

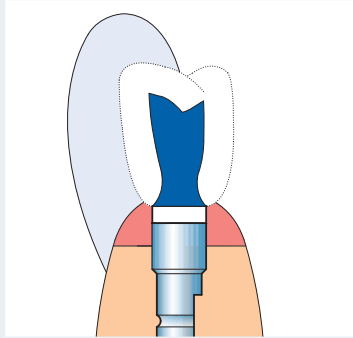
Eine Sicherung der Bauteile zueinander mit Cyanacrylatkleber ist möglich. Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.

19.1 Supra-Tec Universal



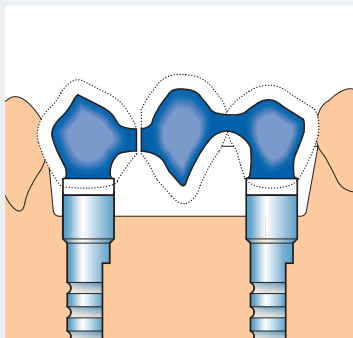
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren. Situation mittels Silikonvorwällen abformen.



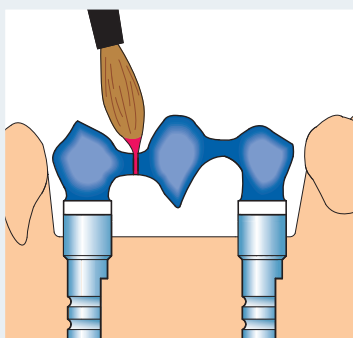
Reduzierung des Wax-up

Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Verblendmaterialherstellers.



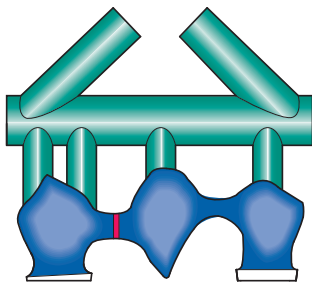
Trennen der Modellation

Trennen Sie die Modellation in Wachs, um Spannungen im Gerüst zu vermeiden.



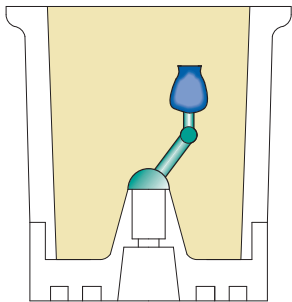
Verblocken der Modellation

Verblocken mit einem Autopolymerisat (z. B. Pattern Resin, GC), um Spannungen im Gerüst zu minimieren, die bei der Kontraktion des Modellierwachses entstehen.



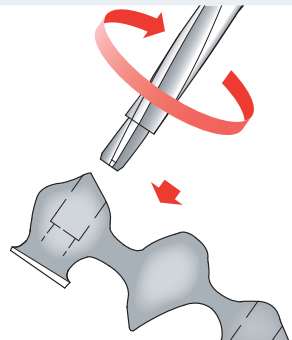
Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Legierungsherstellers.



Einbetten/Gießen/Ausbetten

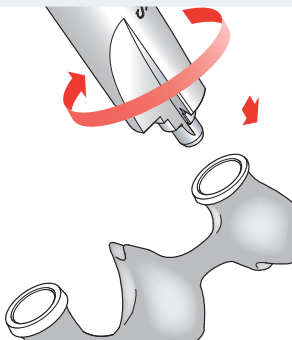
Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Präzisieren der inneren Gerüststruktur/Schraubenlager

Der Schraubenkanal und das Schraubenlager werden mit der Reibahle Sub-/Supra-Tec Goldangussbasis innen (Art.-Nr. 53735) präzisiert. Das Werkzeug aus okklusaler Richtung in das Gerüst einführen und ohne Druck im Uhrzeigersinn benutzen und wieder ausdrehen. Ggf. ist dieser Schritt nach der finalen Fertigstellung zu wiederholen (z. B. bei Keramikrückständen im Schraubenkanal nach Fertigstellung).

Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

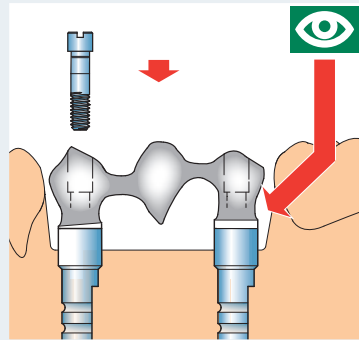


Präzisieren der äußeren Gerüststruktur/Schraubenlager

Die basale Kontaktfläche des gegossenen Gerüsts zur Modelldistanzhülse/Distanzhülse wird mit der Reibahle Supra-Tec Goldangussbasis außen (Art.-Nr. 53736) präzisiert. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Reibahle Supra-Tec Goldangussbasis außen lotrecht, ohne Druck im Uhrzeigersinn geführt und wieder ausgedreht wird. Ggf. ist dieser Schritt nach der finalen Fertigstellung zu wiederholen (z. B. bei Keramikrückständen in der basalen Kontaktfläche nach Fertigstellung).

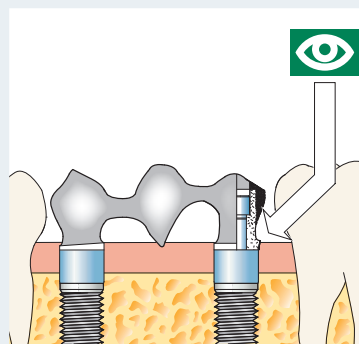
Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

19.1 Supra-Tec Universal



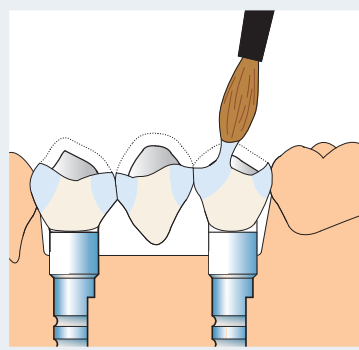
Kontrolle

Überprüfen Sie den spalt- und spannungsfreien Sitz der Konstruktion (Sheffield-Test).



Gerüstanprobe

Die Gerüstanprobe auf dem Modell und in situ wird mit Okklusionsstopps aus Kunststoff empfohlen. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertig gestellt werden (ggf. Röntgenkontrolle).



Fertigstellung/Eingliederung

Die zahntechnische Arbeit wird wie gewohnt fertig gestellt. Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschrabe Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 25 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

19.2 Supra-Tec Goldanguss

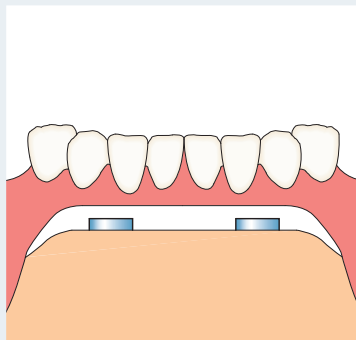
Produktangaben

Supra-Tec Goldanguss Aufbauten werden direkt auf der Distanzhülse verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von primär verschraubten und verblockten Kronen, Brücken und Steg-Konstruktionen herangezogen. Bei der Verwendung des Supra-Tec Goldanguss Aufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Die Supra-Tec Goldanguss Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen.

Die Supra-Tec Goldangussbasis besteht aus einer Gold-Platin-Legierung mit einem Schmelzintervall von 1400–1460 °C. Aus diesem Grund muss mit einer hochgoldhaltigen Legierung (mindestens 75 % Au) der folgenden Klassen gearbeitet werden. Aufbrennlegierung: Norm DIN EN ISO 9693; Gusslegierung: Norm ISO 1562, Typ 4. Folgende Mindestanforderungen sollte die zu verwendende Gusslegierung erfüllen: E-Modul > 90.000 MPa; Bruchdehnung > 7 %; Dehngrenze > 500 MPa; Gießtemperatur < 1280 °C; Vickershärte > 220 HV 5; Vorwärmtemperatur ≥ 850 °C. Wir empfehlen die Verwendung von Bio PontoStar® XL oder Bio PontoStar® (BEGO).

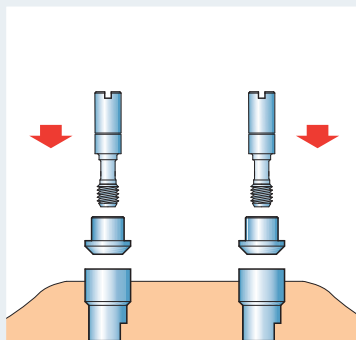
Eine Verwendung von goldreduzierten oder edelmetallfreien Legierungen (EMF) ist nicht möglich.

Für die Verarbeitung von diesen Legierungen ist Supra-Tec Universal geeignet.



Set-up

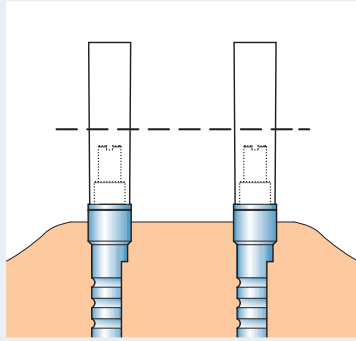
Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab. Es wird empfohlen, eine Prothesenbasis aus einem Autopolymerisat anzufertigen, um eine hohe Stabilität der Aufstellung zu ermöglichen.



Einsetzen der Supra-Tec Goldangussbasis

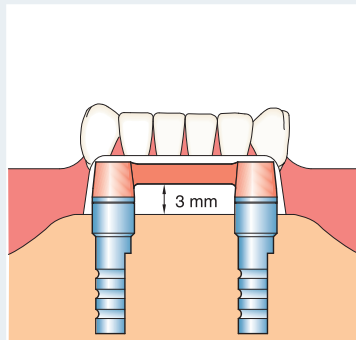
Verschrauben Sie die Angussbasis mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf der Modelldistanzhülse (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

19.2 Supra-Tec Goldanguss



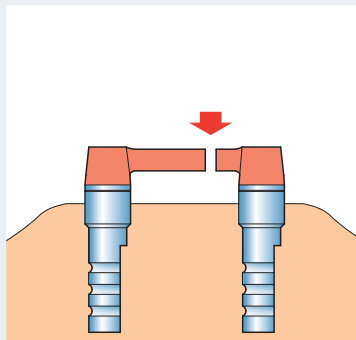
Kürzen der Kunststoffhülse

Die Kunststoffhülse mit dem durchmesserstärkeren Ende auf die Angussbasis stecken. Der vorgegebene Spalt zwischen der Angussbasis und der Kunststoffhülse wird mit Wachs verschlossen. Eine Sicherung der Bauteile zueinander mit etwas Cyanacrylatkleber hat sich als sinnvoll erwiesen. Kürzen Sie die Kunststoffhülse und bei Bedarf die Technikerschraube L9 bis zur Einschnürung unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle.



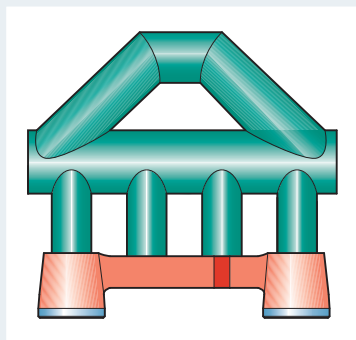
Dimensionskontrolle

Beachten Sie bei der Modellation des Steges, dass die Stegmatrize in die Prothese integriert werden muss. Sollte die Zunge durch die Art der Konstruktion stark eingeengt werden, stellt eine Modellguss-armierung der Prothese die adäquate Alternative dar.



Modellation der Stegkonstruktion

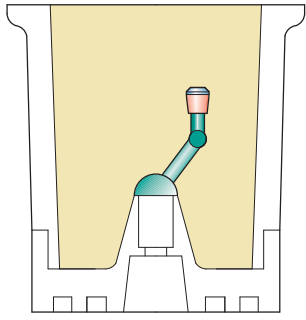
Trennen Sie die Modellation in Wachs, um Spannungen im Gerüst zu vermeiden. Verblocken mit einem Autopolymerisat (z. B. Pattern Resin, GC), um Spannungen im Gerüst zu minimieren, die bei der Kontraktion des Modellierwachses entstehen.



Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers. Wiegen Sie die Wachsmodellation genau aus und errechnen den Legierungsbedarf (minus 0,5 g pro Angussbasis).

Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Einbetten

Vor dem Einbetten die Angussbasen von Wachsspänen o. ä. reinigen. Verzichten Sie auf Oberflächenentspannungsmittel, da diese einen Film auf den Angussbasen bilden können, der zu einem Fehlguss führen kann. Die Verwendung einer phosphatgebundenen Einbettmasse wird empfohlen.

Angussfähige Legierungen (Angussbasen) belasten durch ihren Wärmeausdehnungskoeffizienten beim Vorwärmen die Einbettmasse erheblich. Tritt beim Guss das Phänomen auf, dass Bestandteile der Gusslegierung über die Implantatbasen schießen („Hautbildung“), deutet dies auf eine zu labile Einbettmasse hin. In diesem Fall sollte eine hochwertigere Einbettmasse eingesetzt werden.



Gießen

Bei der Verarbeitung der Semados® Angussbasen darf eine Vorwärmtemperatur von 850 °C nicht unterschritten werden, um einen metallurgisch einwandfreien Anguss zu gewährleisten. Bei einer geringeren Vorwärmtemperatur findet keine genügende Diffusion der Legierungsbestandteile statt.

Die Verbindung ist dadurch in hohem Maße korrosionsanfällig und mechanisch nur gering belastbar (Gießtemperatur < 1280 °C).

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.

19.2 Supra-Tec Goldanguss



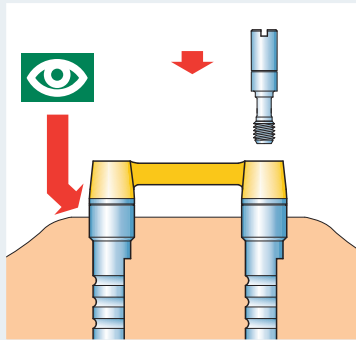
Ausbetten

Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers – um die innere Passung (Schraubenlager) nicht zu zerstören – sowie eines Präzisionsstrahlgeräts. Optional kann die Einbettmasse mittels einer geeigneten Flüssigkeit (z. B. Flusssäure) in Verbindung mit Ultraschalleinwirkung entfernt werden. Da HSL Legierungen sich nicht mit Einbettmasse verbinden, treten die Angussbasen hochglänzend aus der Einbettmasse hervor.

Zur optimalen Passung der Prothetikschrube die Reibahle Sub-/Supra-Tec Goldangussbasis innen (Art.-Nr.: 53735) verwenden (Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen).

Achtung: Die Verbindungsflächen zur Distanzhülse dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.

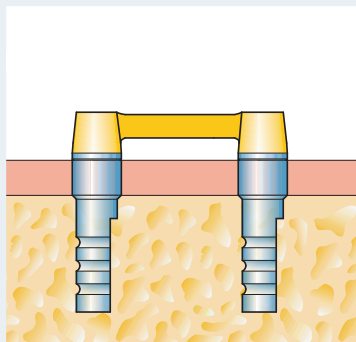
Um ein problemloses Entfernen der Einbettmassereste vom Gussobjekt durch Abstrahlen mit Edelkorund zu ermöglichen, können die freiliegenden Angussbasen mit Kaltpolymerisat überzogen werden, um sie zu schützen. Nach dem Aushärten des Kunststoffmaterials kann die Konstruktion vorsichtig abgestrahlt werden.



Sheffield-Test nach White

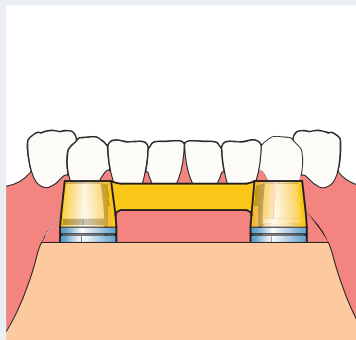
Beachten Sie die „Allgemeinen Verarbeitungshinweise – Sheffield-Test“ im Kapitel 6.2.

Der Sheffield-Test ist die einzige Möglichkeit, die Spannungsfreiheit einer Suprakonstruktion zu kontrollieren.



Gerüstanprobe in situ

Die Gerüstanprobe auf dem Modell und intraoral wird mit Okklusionsstopps aus Kunststoff empfohlen. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertig gestellt werden. Kontrollieren Sie den spaltfreien Sitz der Konstruktion (Sheffield-Test).



Fertigstellung/Eingliederung

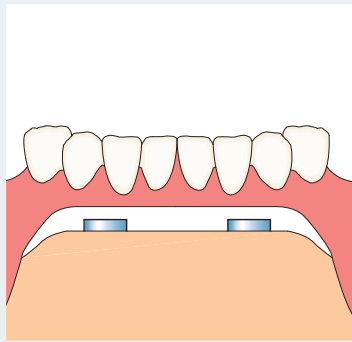
Die Fertigstellung der Arbeit erfolgt nach Herstellerangaben. Zum definitiven Einsetzen am Patienten zunächst die Distanzhülse platzieren (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Kreuz-Schlitz-Dreher). Zum definitiven Einsetzen der Arbeit wird die Prothetikschrube Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 25 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

20. SUPRAKONSTRUKTIONEN AUF BEGO SEMADOS® S-/RI-IMPLANTATEN (SUB-/SUPRA-SYSTEM)

20.1 Sub-/Supra-Tec Kugelkopf*

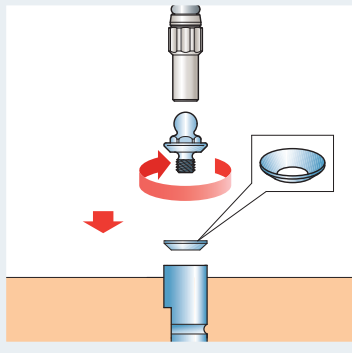
Produktangaben

Sub-Tec Kugelkopf Aufbauten werden direkt im Implantat, Supra-Tec Kugelkopf Aufbauten werden direkt auf der Distanzhülse verschraubt und für Kugelkopf-Versorgungen herangezogen. Bei der Verwendung des Sub-/Supra-Tec Kugelkopf Aufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Der Sub-/Supra-Tec Kugelkopf dient der Prothesenretention und ist nicht darauf ausgelegt Kaukräfte aufzunehmen. Der gesamte Sub-/Supra-Tec Kugelkopf darf nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.



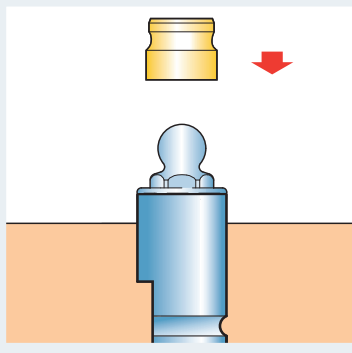
Aufstellung

Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab. Es wird empfohlen, eine Prothesenbasis aus einem Autopolymerisat anzufertigen, um eine hohe Stabilität der Aufstellung zu ermöglichen und ggf. für die Anprobe die Matrize temporär mit Autopolymerisat stabil zu fixieren.



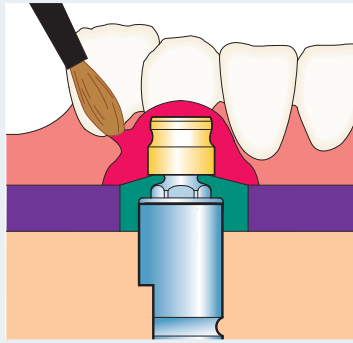
Einschrauben des Sub-/Supra-Kugelkopfes

Wenn mit dem Sub-/Supra-Dent Abformset abgeformt wurde, erfolgt das Einschrauben des Kugelkopfes auf das Modellimplantat/die Modelldistanzhülse mit der Distanzscheibe, um die benötigte Resilienz der Schleimhaut sicherzustellen (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf). Die Distanzscheibe entfällt bei der Modellherstellung, wenn zuvor bereits mit der Distanzscheibe und der Kugelkopf-Abformung ¹DALBO®-Plus abgeformt wurde.



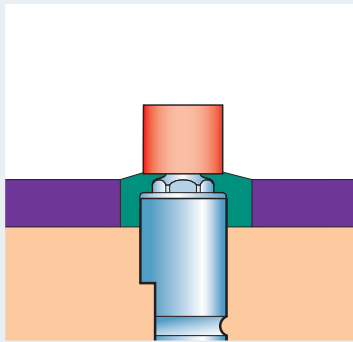
Aufstecken der Matrize ¹Dalbo®-Plus

Nach dem Aufstecken der Matrize auf den Kugelkopf werden unter sich gehende Stellen rund um die Matrize ausgeblockt.



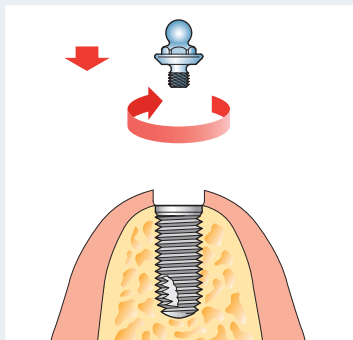
Befestigung und Fertigstellung der Matrice

Nach temporärer Befestigung der Matrice mit einem Autopolymerisat erfolgt die Einprobe am Patienten. Die Fertigstellung der Prothese auf dem Modell (Herstellerangaben beachten) folgt im Anschluss an das Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrice.



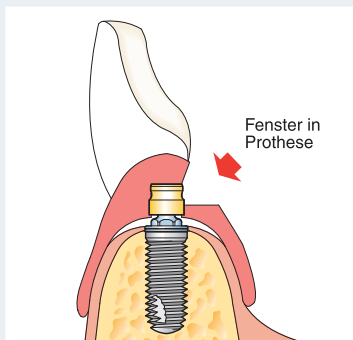
Optionale Modellgussarmierung

Soll die Matrice in eine Modellgussplatte integriert werden, wird bei der Dublierung des Modells (Herstellerangaben beachten) der Platzhalter verwendet, um einen definierten Klebespalt zu erzeugen.



Eingliederung

Zum definitiven Einsetzen wird der Sub-Tec Kugelpfopf mit 30 Ncm und der Supra-Tec Kugelpfopf mit 25 Ncm verschraubt (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelpfopf). Die Stärke der Abzugskraft der Prothese kann mit Hilfe des ¹DALBO®-Plus Aktivators/Deaktivators justiert werden.



Optionale Fertigstellung intraoral

Die Prothese wird ohne Matrizen fertiggestellt, im Bereich der Implantate gefenstert und die Matrizen am Patienten einpolymerisiert (Herstellerangaben beachten).

Achtung: Die Fertigstellung erfolgt im Anschluss an das Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrice.

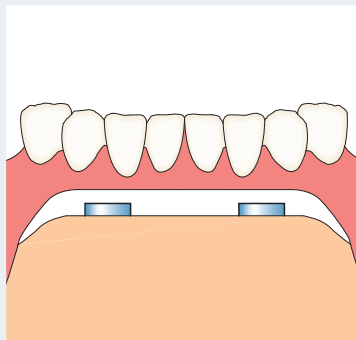
21. SUPRAKONSTRUKTIONEN AUF BEGO SEMADOS® S-/RI-IMPLANTATEN (SUB-SYSTEM)

21.1 Sub-Tec Magnetaufbau

Produktangaben

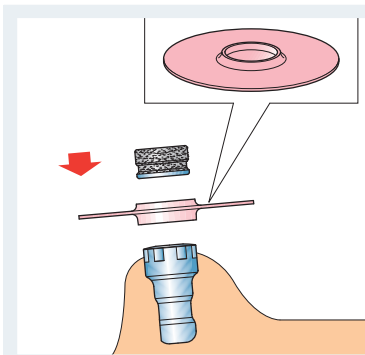
Sub-Tec Magnetaufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und für die Erstellung von Magnet-Versorgungen herangezogen. Bei der Verwendung des Sub-Tec Magnetaufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Die Magnet-Vversorgung ist eine implantatreinierte Konstruktion, die nur Abzugskräfte kompensiert, aber keine Schub oder Hebelkräfte aufnehmen kann.

Der Sub-Tec Magnetaufbau und der Prothesenmagnet (Hersteller = steco-system-technik GmbH & Co. KG, Hamburg, Deutschland) bestehen aus einer 0,25 mm starken Titanhülle und dem Kobalt-Samarium-Magneten. Die Magnete verlieren bei Temperaturen von über 250 °C, großer mechanischer Belastung (Stoß) oder Magnetfeldeinwirkung (MRT = Magnet-Resonanz-Tomographie) ihre Magnetkraft. Mechanische Belastungen (Hebelkräfte) müssen von den Bauteilen fern gehalten werden, um eine Beschädigung zu vermeiden. Die bis zu 0,2 mm dünnen Titanhüllen dürfen niemals beschliffen werden, da sonst die nicht mundbeständige Magnetlegierung ($\text{Sm}_2 \text{Co}_{17}$) freigesetzt werden kann. Dieses führt durch Korrosion zu einem Verlust an Magnetkraft und zu einer weiteren Zerstörung der Titanhülle. Beschädigte Magnete müssen umgehend ersetzt werden. Der Prothesenmagnet darf nicht eingelötet oder eingelasert werden. Beim Löten geht die Magnetkraft durch die hohe Hitze irreversibel verloren, beim Lasern kann die Titanhülle perforiert werden. Die Funktionsseiten der Magnete sind kalottenförmig ausgebildet, um ein freies Rotieren der Prothese auf den Inserts zu ermöglichen.



Aufstellung

Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab. Es wird empfohlen, eine Prothesenbasis aus einem Autopolymerisat anzufertigen, um eine hohe Stabilität der Aufstellung zu ermöglichen und ggf. für die Anprobe die Prothesenmagnete temporär mit Autopolymerisat stabil zu fixieren.

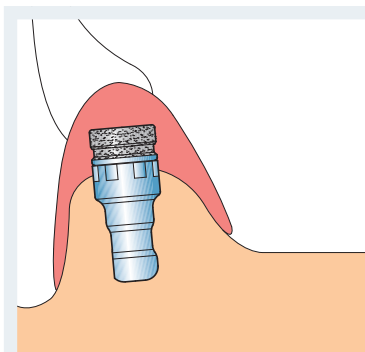


Prothesenmagnet

Positionsmanschette (ca. 0,3 mm) auf dem Magnet-Modell analog positionieren und den Prothesenmagneten aufsetzen.

Anprobe

Fixieren Sie die Prothesenmagnete an der Aufstellungsbasis mit lichthärtendem Löffelmaterial. Ästhetik- und Funktionsanprobe beim Patienten. Die Positionsmanschetten werden nicht mit anprobiert.



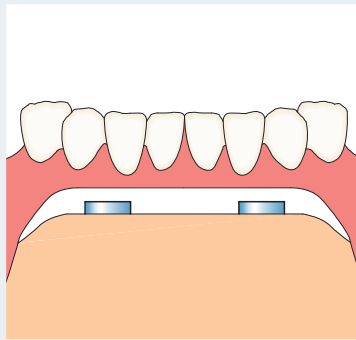
Fertigstellung

Zur Fertigstellung der Prothesen müssen die Resilienzmanschetten verwendet werden, um die nötigen Freiheitsgrade im Mund des Patienten sicher zu stellen.

21.2 Sub-Tec ²Locator® Aufbau

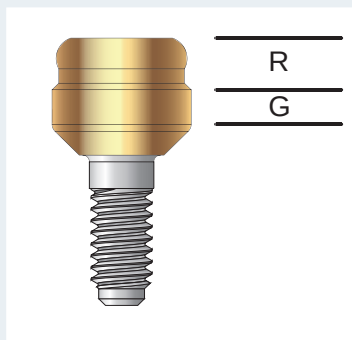
Produktangaben:

Sub-Tec ²Locator® Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und für die Erstellung von resilient getragenen Vollprothesen auf zwei bis vier Implantaten herangezogen. Bei der Verwendung des Sub-Tec ²Locator® Aufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Der gesamte Sub-Tec ²Locator® Aufbau darf nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.



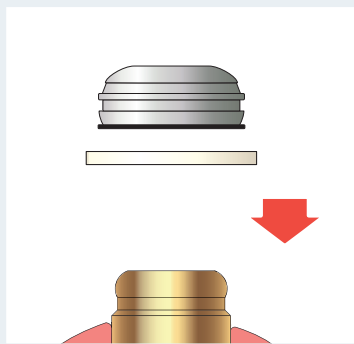
Aufstellung

Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktionaler, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab. Es wird empfohlen, eine Prothesenbasis aus einem Autopolymerisat anzufertigen, um eine hohe Stabilität der Aufstellung zu ermöglichen und ggf. für die Anprobe die Retentionskappe aus dem ²Locator® Laborset temporär mit Autopolymerisat stabil zu fixieren.



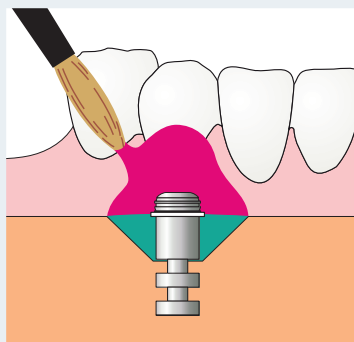
Einschrauben des Sub-Tec ²Locator® Aufbau

Achtung: Die Gingivahöhe im Vorhinein bestimmen, um den passenden Sub-Tec ²Locator® Aufbau auszuwählen. Der Retentionsbereich (R) darf keinesfalls unterhalb der Gingiva (G) liegen. Wenn mit dem Sub-Dent Abformset abgeformt wurde, erfolgt das Einschrauben des Sub-Tec ²Locator® Aufbau auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Eindrehwerkzeug ²Locator®). Das Einschrauben entfällt bei der Modellherstellung, wenn zuvor bereits mit der ²Locator® Abformkappe oder der Retentionskappe aus dem ²Locator® Laborset abgeformt wurde.



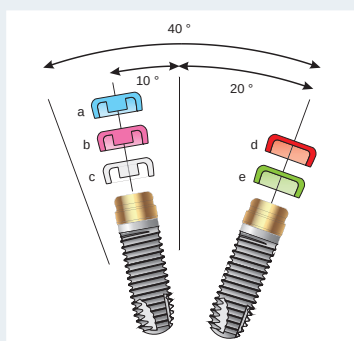
Aufstecken der Retentionskappe

Vor dem Aufstecken der Retentionskappe mit dem schwarzen Fertigungseinsatz aus dem ²Locator® Laborset, den weißen ²Locator® Ausblockring über den Retentionsbereich (R) der ²Locator® Aufbauten/Analoge ziehen, um ein Einfließen von Kunststoff in die Retentionskappe zu verhindern. Anschließend werden unter sich gehende Stellen rund um die Matrice ausgeblockt.



Befestigung und Fertigstellung der Retentionskappe

Nach temporärer Befestigung der Matrice mit einem Autopolymerisat erfolgt die Einprobe am Patienten. Die Fertigstellung der Prothese auf dem Modell (Herstellerangaben beachten) folgt im Anschluss an das Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrice.

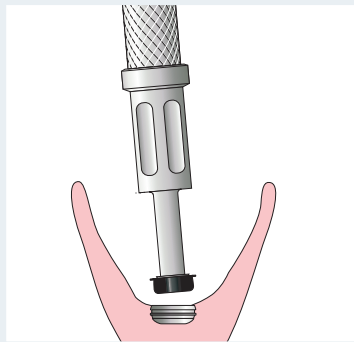


Ermitteln der Implantatachsen/ der korrekten ²Locator® Retentionseinsätze

²Locator® Parallelpfosten auf die eingeschraubten Sub-Tec ²Locator® Aufbauten/die ²Locator® Analoge setzen, bis ein spürbarer Widerstand überwunden ist. Mit Hilfe der ²Locator® Winkelmesslehre die Divergenzen der einzelnen Implantatpfiler zueinander ermitteln.

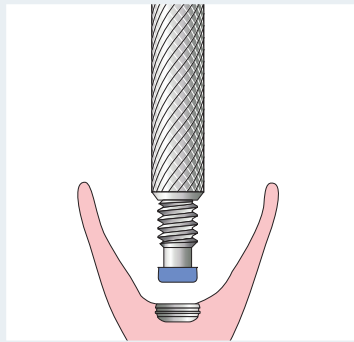
Bei Divergenzen $\leq 10^\circ$ pro Implantat ($\leq 20^\circ$ zwischen zwei Implantaten) den blauen (a), pinken (b) oder klaren (c) ²Locator® Retentionseinsatz verwenden. Bei Divergenzen von $10 - 20^\circ$ pro Implantat (bis zu 40° zwischen zwei Implantaten) den roten (d) oder grünen (e) ²Locator® Retentionseinsatz verwenden.

21.2 Sub-Tec ²Locator® Aufbau

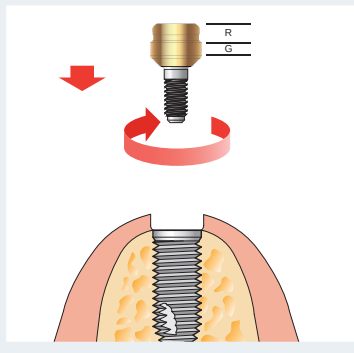


Einbringung der Retentionseinsätze

Weißes ²Locator® Ausblockring von den ²Locator® Analogen oder dem Sub-Tec ²Locator® Aufbau entfernen. Den schwarzen ²Locator® Fertigungseinsatz durch einen entsprechenden farbigen ²Locator® Retentionseinsatz ersetzen. Hierfür die Spitze des dreiteiligen ²Locator® Instrumentes entgegen dem Uhrzeigersinn herunterschrauben, die retentive Spitze gerade in den schwarzen Fertigungseinsatz setzen und diesen gerade herausziehen.



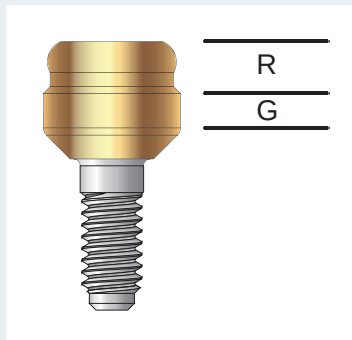
Die nach Pfeilerdivergenz und gewünschter Abzugskraft ausgewählten Retentionseinsätze können mit dem Mittelteil des ²Locator® Instruments (Einbring-Hilfe) in die Retentionskappe eingebracht werden. Den Retentionseinsatz fest in die freie Retentionskappe drücken, bis sie bündig mit dem Rand der Kappe abschließt.



Fertigstellung

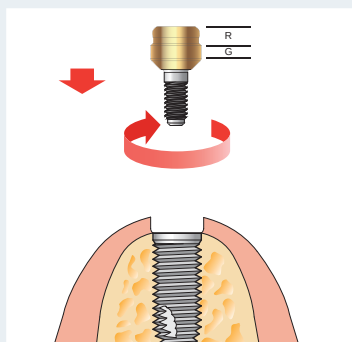
Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird der Sub-Tec ²Locator® Aufbau im Uhrzeigersinn festgeschraubt (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Eindrehwerkzeug ²Locator®). Spaltfreien Sitz des Sub-Tec ²Locator® Aufbaus überprüfen (ggf. Röntgenkontrolle).

21.3 Sub-Tec ²Locator® Aufbau – Optionale Fertigstellung intraoral



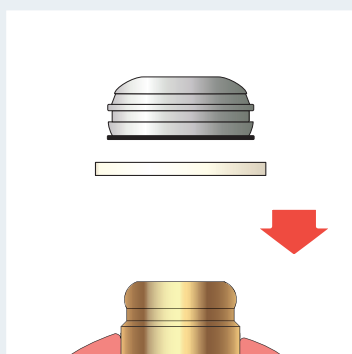
Achtung

Die Gingivahöhe im Vorhinein bestimmen, um den passenden Sub-Tec ²Locator® Aufbau auszuwählen. Der Retentionsbereich (R) darf keinesfalls unterhalb der Gingiva (G) liegen.



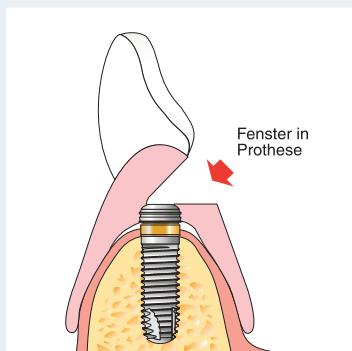
Einschrauben des Sub-Tec ²Locator® Aufbaus

Sub-Tec ²Locator® Aufbau im Uhrzeigersinn festschrauben (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Locator®). Spaltfreien Sitz der Sub-Tec ²Locator® Aufbauten überprüfen (ggf. Röntgenkontrolle).



Aufstecken der Retentionskappe

Vor dem Aufstecken der Retentionskappe mit dem schwarzen Fertigungseinsatz aus dem ²Locator® Laborset, den weißen ²Locator® Ausblockring über den Retentionsbereich (R) der ²Locator® Aufbauten ziehen, um ein Einfließen von Kunststoff in die Retentionskappe zu verhindern. Anschließend werden unter sich gehende Stellen rund um die Matrize ausgeblockt.

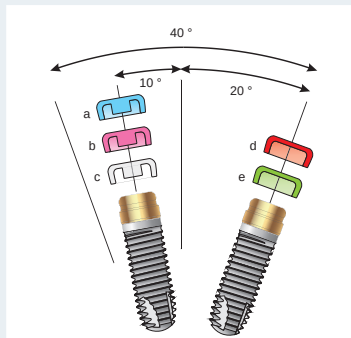


Zahnersatzherstellung

Die Prothese wird ohne Matrizen fertig gestellt, im Bereich der Implantate gefenstert und die Matrizen am Patienten einpolymerisiert (Herstellerangaben beachten).

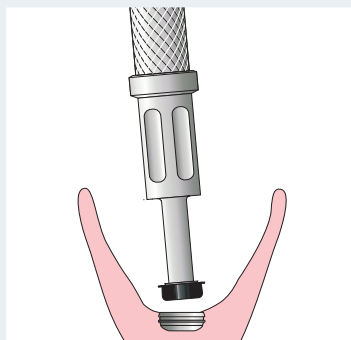
Achtung: Die Fertigstellung erfolgt im Anschluss an das Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrize.

21.3 Sub-Tec ²Locator® Aufbau – Optionale Fertigstellung intraoral



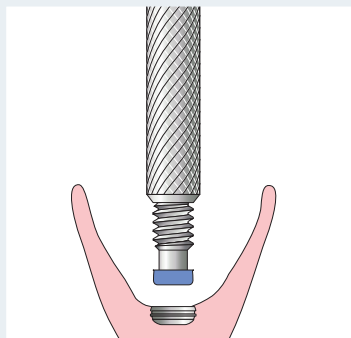
Ermitteln der Implantatachsen/ der korrekten Locator® Retentionseinsätze

²Locator® Parallelpfosten auf die eingeschraubten Sub-Tec ²Locator® Aufbauten setzen, bis ein spürbarer Widerstand überwunden ist. Mit Hilfe der ²Locator® Winkelmesslehre die Divergenzen der einzelnen Implantatpfeiler zueinander ermitteln. Bei Divergenzen $\leq 10^\circ$ pro Implantat ($\leq 20^\circ$ zwischen zwei Implantaten) den blauen (a), pinken (b) oder klaren (c) ²Locator® Retentionseinsatz verwenden. Bei Divergenzen von $10^\circ - 20^\circ$ pro Implantat (bis zu 40° zwischen zwei Implantaten) den roten (d) oder grünen (e) ²Locator® Retentionseinsatz verwenden.



Einbringung der Retentionseinsätze

Weißes ²Locator® Ausblockring von den ²Locator® Analogen oder dem Sub-Tec ²Locator® Aufbau entfernen. Den schwarzen ²Locator® Fertigungseinsatz durch einen entsprechenden farbigen ²Locator® Retentionseinsatz ersetzen. Hierfür die Spitze des dreiteiligen ²Locator® Instrumentes entgegen dem Uhrzeigersinn herunterschrauben, die retentive Spitze gerade in den schwarzen Fertigungseinsatz setzen und diesen gerade hinausziehen.



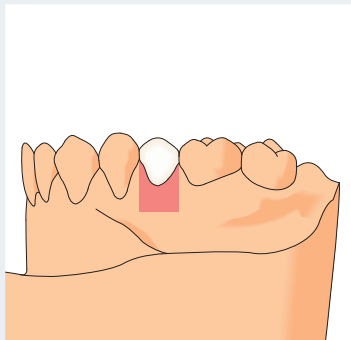
Die nach Pfeilerdivergenz und gewünschter Abzugskraft ausgewählten Retentionseinsätze können mit dem Mittelteil des ²Locator® Instruments (Einbring-Hilfe) in die Retentionskappe eingebracht werden. Den Retentionseinsatz fest in die freie Retentionskappe drücken, bis sie bündig mit dem Rand der Kappe abschließt.

21.4 BeCe Sub-Tec Keramikpfosten

Produktangaben

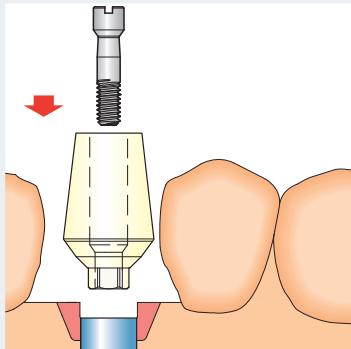
BeCe Sub-Tec Keramikpfosten für die Erstellung von zementierten Versorgung.

Achtung: Ein direktes aufbrennen von Keramik ist nicht möglich. Verwenden Sie den Keramikpfosten keinesfalls im Molarenbereich oder als endständige Versorgung im Prämolarenbereich. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Der Keramikpfosten kann mit einem diamantierten Schleifstift unter permanenter Wasserkühlung individuell gekürzt/beschliffen werden (z. B. BeCe Air Zirkon, BEGO). Es muss eine Mindestmaterialstärke von 0,4 mm erhalten bleiben. Eine Sterilisation der BeCe Sub-Tec Keramikpfosten durch ein autoklaves Verfahren (Dampfdruck-Sterilisation) sowie Gamma-/Beta-Bestrahlung ist nicht zulässig. Vermeiden Sie thermische Schockzustände wie Heiß-Kalt-Wechsel sowie Dampfreinigung.



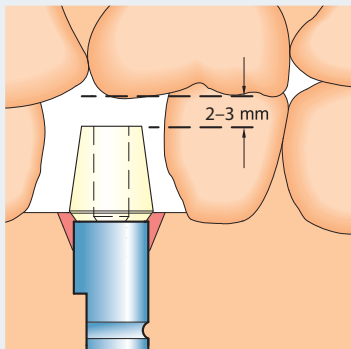
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen des Keramikpfostens

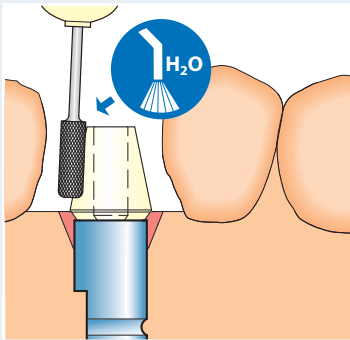
Verschrauben Sie den BeCe Sub-Tec Keramikpfosten mit der Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen des Keramikpfostens

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).

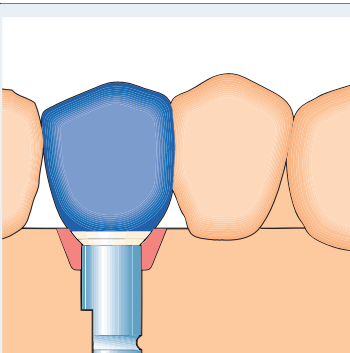
21.4 BeCe Sub-Tec Keramikpfosten



Individuelles Beschleifen des Keramikpfostens

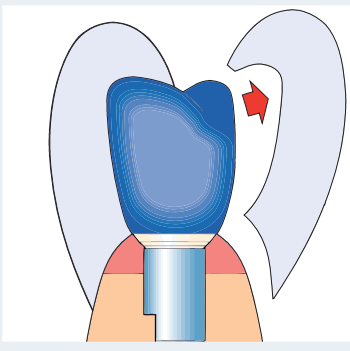
Die Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen Anforderungen. Es wird empfohlen, umlaufend eine Hohlkehlpräparation anzulegen. Achten Sie auf ausreichende Wasserkühlung.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



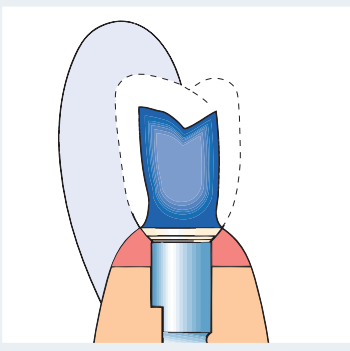
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



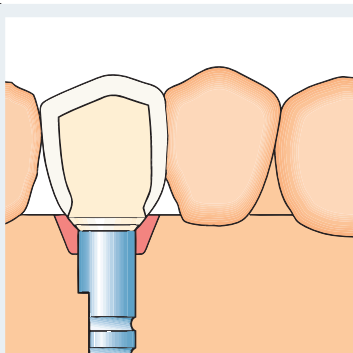
Reduzierung des Wax-up

Reduzierung des Wax-up zum Verblendkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.



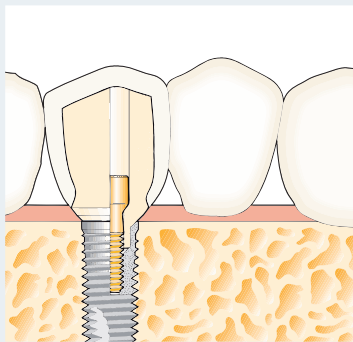
Zahnersatzherstellung

Um den BeCe Sub-Tec Keramikpfosten ideal zu versorgen, erstellen Sie, in einem Verfahren Ihrer Wahl, ein vollkeramisches Gerüst nach Herstellerangaben. Eine Versorgung mit einem Metallgerüst (VMK) ist hier eher suboptimal.



Kontrolle

Auf einen spaltfreien Randschluss der Gerüste auf dem BeCe Sub-Tec Keramikpfosten ist zu achten.



Fertigstellung

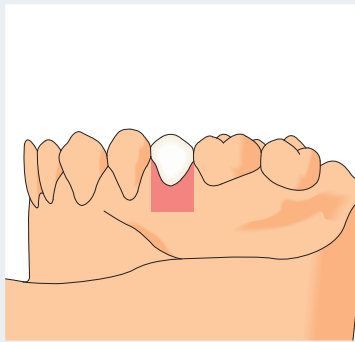
Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschrabe Keramikaufbau (goldfarben) verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.5 Sub-Tec Titanpfosten konisch

Produktangaben

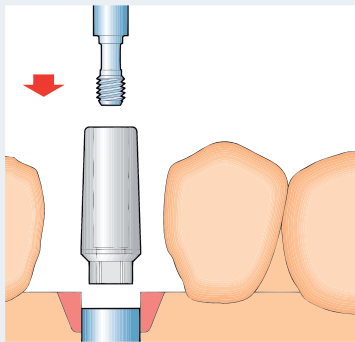
Sub-Tec Titanpfosten konisch werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des Rotations-schutzes ausschließlich für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen/zementierten Versorgung (Kronen und Brücken) herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Titanpfosten konisch eignen sich nicht für die Erstellung von direkt verschraubten Konstruktionen (z. B. Stegkonstruktionen, Brücken, etc.). Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten.

Beachten Sie die „Allgemeine Hinweise – BEGO Semados® Materialien, Titan“ im Kapitel 5.3.



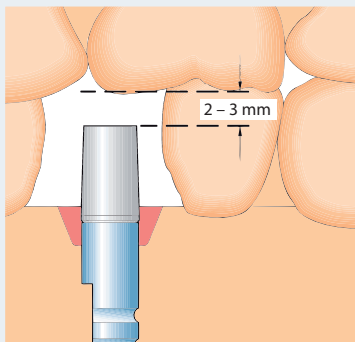
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen des Sub-Tec Titanpfostens

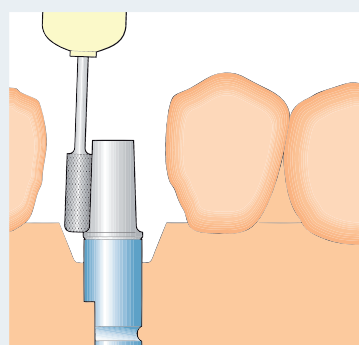
Verschrauben Sie den Sub-Tec Titanpfosten mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen des Sub-Tec Titanpfostens

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).

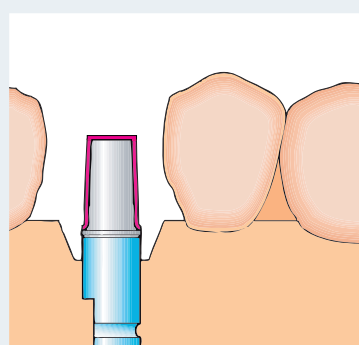
Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.



Individuelles Beschleifen des Sub-Tec Titanpfostens

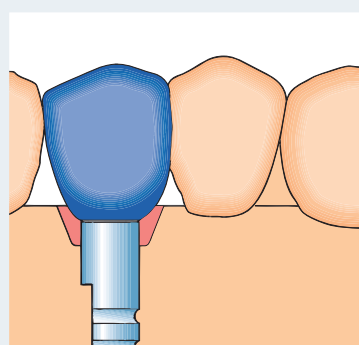
Die Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen Anforderungen. Es wird empfohlen, eine Hohlkehlpfäparation umlaufend anzulegen.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



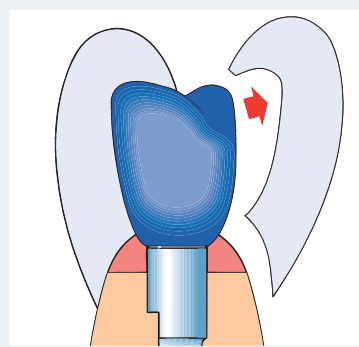
Modellation

Die Sekundärkrone kann aus Autopolymerisat erstellt werden (Herstellerangaben beachten). Überprüfen Sie die Modellation mit Hilfe der im Set-up erstellten Vorwälle.



Wax-up

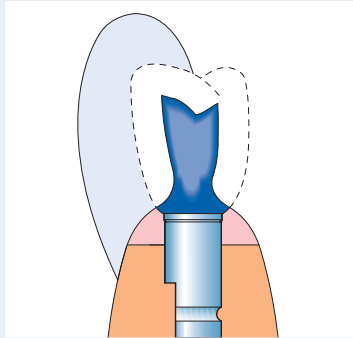
Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusall und oral.

21.5 Sub-Tec Titanpfosten konisch



Reduzierung des Wax-up

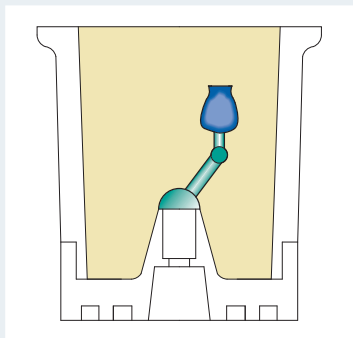
Reduzierung des Wax-up zum Metallkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.



Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers.

**Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise
BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.**



Einbetten/Gießen/Ausbetten

**Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten
Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO
Semados® Implantat-Suprakonstruktion, im Kapitel 6.1.**



Kontrolle

Auf einen spaltfreien Randschluss der Gerüste auf den Sub-Tec Titanpfosten ist zu achten.



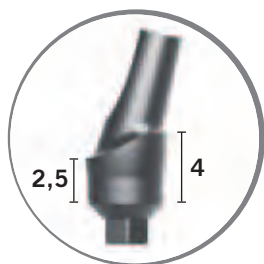
Fertigstellung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschaube Hex 1,25 verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.6 Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten – Auswahlset 0°/15°/20°



GH 1 – 2 mm



GH 2,5 – 4 mm



Typ K = Abwinkelung auf Kante



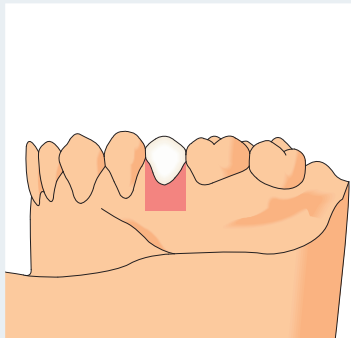
Typ F = Abwinkelung auf Fläche

21.7 Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten

Produktangaben

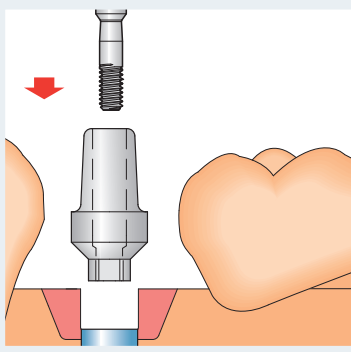
Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen/zementierten Versorgung (Kronen und Brücken) herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von direkt verschraubten Konstruktionen (z. B. Stegkonstruktionen, Brücken, etc.). Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten. Messen Sie am Arbeitsmodell die Schleimhautdicke und wählen Sie die richtige Höhe und ggf. Abwinklung und Ausrichtung des Sechskants des benötigten Aufbaus.

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise – BEGO Semados® Materialien, Titan, sowie Wirobond® MI“ im Kapitel 5.3 und 5.4.



Set-up

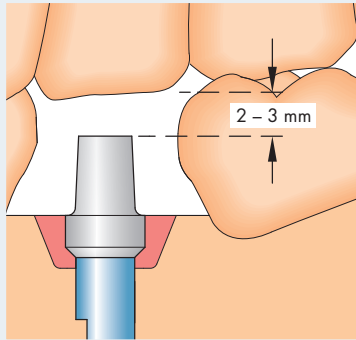
Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen des Sub-Tec^{Plus} Pfostens

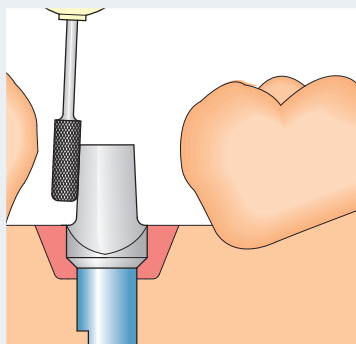
Verschrauben Sie den Sub-Tec^{Plus} Pfosten mit der Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

21.7 Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten



Kürzen des Sub-Tec^{Plus} Pfostens

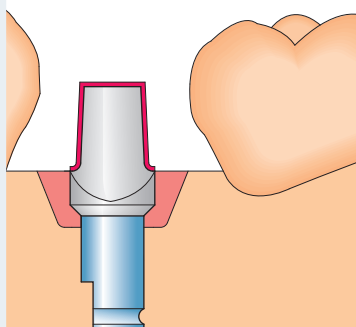
Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).



Individuelles Beschleifen der Sub-Tec^{Plus} Pfostens

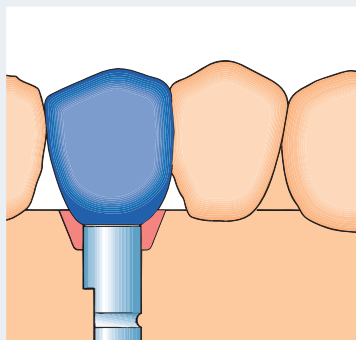
Die Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen Anforderungen. Es wird empfohlen, eine Hohlkehlpräparation umlaufend anzulegen.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



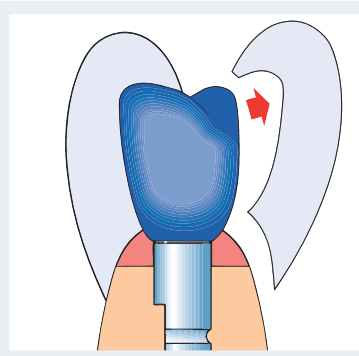
Modellation

Die Sekundärkrone kann aus Autopolymerisat erstellt werden (Herstellerangaben beachten). Überprüfen Sie die Modellation mit Hilfe der im Set-up erstellten Vorwälle.



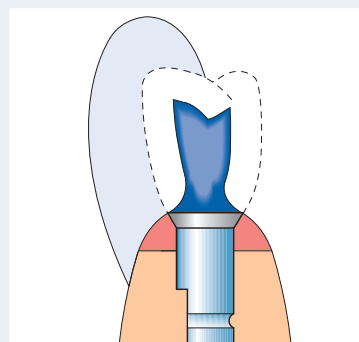
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



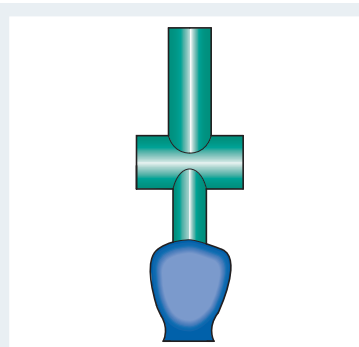
Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



Reduzierung des Wax-up

Reduzierung des Wax-up zum Metallkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.

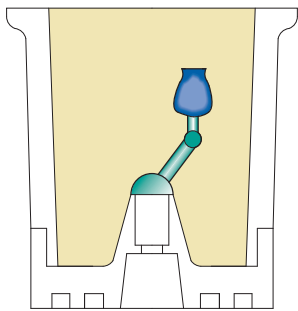


Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers.

**Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise
BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.**

21.7 Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten



Einbetten/Gießen/Ausbetten

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Kontrolle

Auf einen spaltfreien Randschluss der Gerüste auf den Sub-Tec^{Plus} Pfosten ist zu achten.



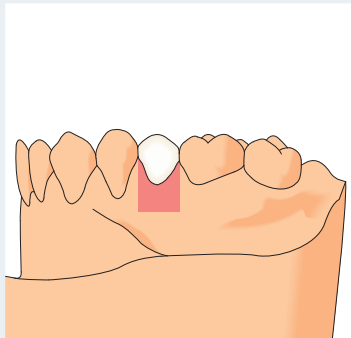
Fertigstellung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetischschraube Sub-Tec^{Plus} verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.8 Sub-Tec Universal

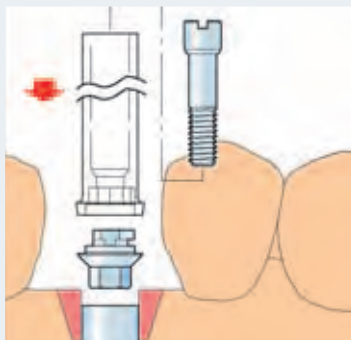
Produktangaben

Sub-Tec Universal Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des Rotations-schutzes ausschließlich für die Erstellung von primär verschraubten Einzelzahnversorgungen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Universal Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von direkt verschraubten Kronenblöcken, Brücken oder Stegkonstruktionen. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Angießen. Vermeiden Sie zu starke Drehmomente beim verschrauben der Sub-Aufwachshülse Universal vor dem Guss, um Verformungen des Materials zu vermeiden. Zur Fertigstellung der Arbeit wird ein Attachmentkleber benötigt (siehe Kapitel 21.10). Das Verkleben dient lediglich der bakteriendichten Versiegelung der Verbindungsstelle zwischen Universalbasis Hex und Sub-Aufwachshülse, bzw. dem gegossenem Gerüst. Der Schraubensitz befindet sich in der Sub-Aufwachshülse Universal, bzw. später im gegossenen Gerüst.



Set-up

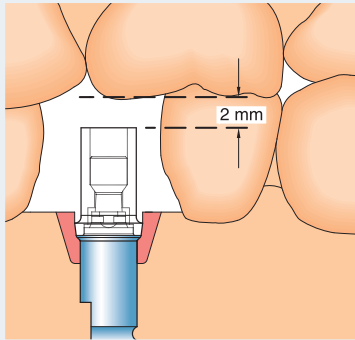
Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen der Universalbasis Hex

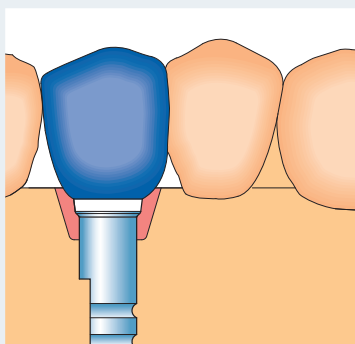
Verschrauben Sie die Sub-Aufwachshülse und die Universalbasis Hex mit der Technikerschraube Universal (schwarz) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

21.8 Sub-Tec Universal



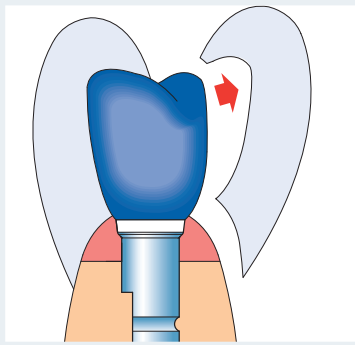
Kürzen der Sub-Aufwachshülse Universal

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).



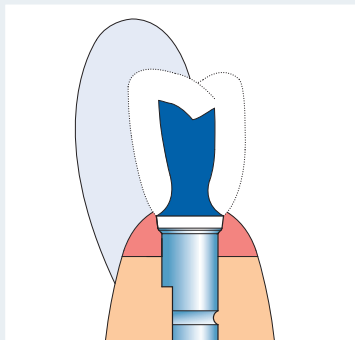
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



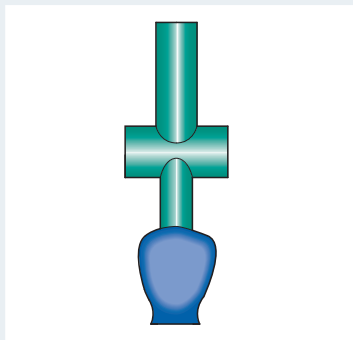
Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



Reduzierung des Wax-up

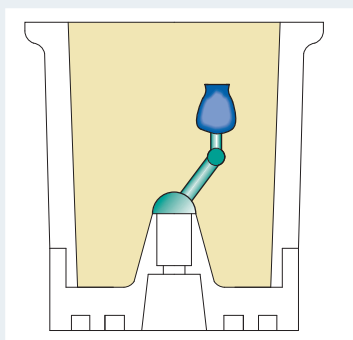
Reduzierung des Wax-up zum Metallkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.



Anstiften der Modellation

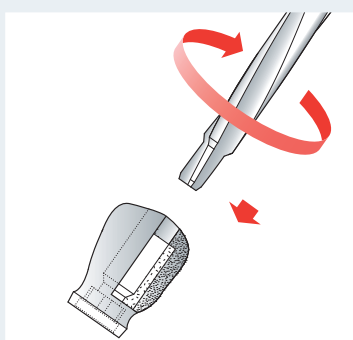
Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers.

Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Einbetten/Gießen/Ausbetten

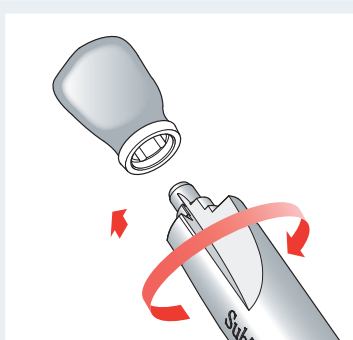
Achtung: Vor dem Einbetten muss die Universalbasis Hex von der Modellation entfernt werden. **Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.** Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers um die innere Passung (Schraubenlager) nicht zu zerstören sowie eines Präzisionsstrahlgeräts.



Präzisieren der inneren Gerüststrukturen/Schraubenlager

Der Schraubenkanal und das Schraubenlager werden mit der Reibahle Sub-Tec Universal innen (Art.-Nr.: 55536) präzisiert. Das Werkzeug aus okklusaler Richtung in das Gerüst einführen und ohne Druck im Uhrzeigersinn benutzen und wieder ausdrehen. Ggf. ist dieser Schritt vor dem finalen Verkleben zu wiederholen (z. B. bei Keramikrückständen im Schraubenkanal nach Fertigstellung).

Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

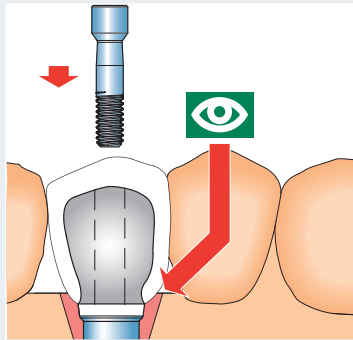


Präzisieren der Klebeverbindungsebene

Die basale Kontaktfläche des gegossenen Gerüsts zur Titanbasis wird mit der Reibahle Sub-Tec Universal außen (Art.-Nr.: 55537 oder 55538) präzisiert. Hierbei sicherstellen, dass die Reibahle lotrecht, ohne Druck im Uhrzeigersinn geführt und wieder ausgedreht wird. Ggf. ist dieser Schritt vor dem finalen Verkleben zu wiederholen (z.B. bei Keramikrückständen in der basalen Kontaktfläche nach Fertigstellung).

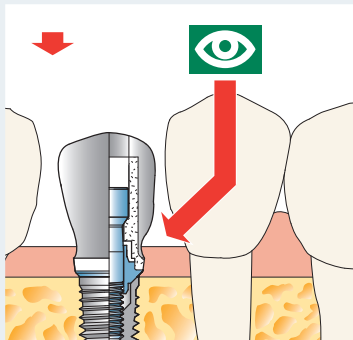
Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

21.8 Sub-Tec Universal



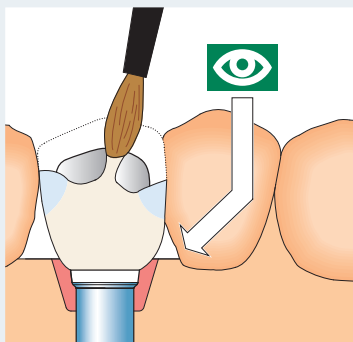
Gerüstanprobe Modell

Die Arbeit auf dem Modell mit der Technikerschraube Universal (schwarz) verschrauben. Überprüfen Sie den spalt- und spannungs-freien Sitz. Die Universalbasis Hex und das Gerüst können für eine Gerüsteinprobe temporär mit einem provisorischen Zement verklebt werden. Hierzu den Arbeitsschritt „Verkleben der Universalbasis Hex mit dem Gerüst“ mit einem temporären Zement durchführen.



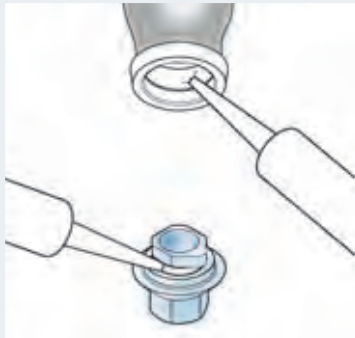
Gerüstanprobe Patient

Bei der Gerüstanprobe überprüfen Sie/der Behandler den korrekten Sitz der Konstruktion. Ist ein korrekter Sitz der Konstruktion durch Sondieren nicht sicher festzustellen, sollte eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt werden. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertiggestellt werden.



Fertigstellung

Vor der keramischen Verblendung müssen die Titanbasen entfernt werden. Reste von temporärem Zement lassen sich sehr gut in Amidosulfosäure rückstandslos entfernen. Der Zahntechniker stellt die Arbeit wie gewohnt fertig. Trotz Positionierungshilfe hat sich eine Markierung der Universalbasis Hex zum gegossenen Aufbau mittels Permanentstift/Graphitstift als sinnvoll erwiesen. So ist ein einfaches Wiederfinden der korrekten Kronenposition beim Verblenden jederzeit möglich.

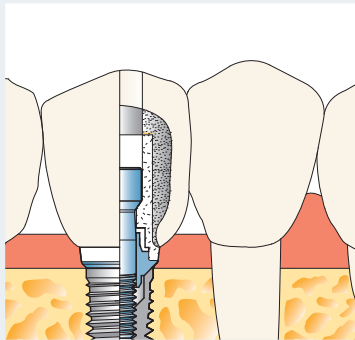


Verkleben der Universalbasis Hex mit dem verblendeten Gerüst

Erst die polierte Arbeit wird mit den Titanbasen dauerhaft verklebt. Hierfür wird ein sogenannter Geschiebekleber empfohlen. **Beachten Sie die entsprechende BEGO Semados® – Produktinformation „Empfohlene Kleber für Sub-Tec Universal“ (Kapitel 21.10) und die Angaben des Klebmaterial-Herstellers.**

Der Kleber erzeugt im Inneren der Konstruktion eine bakterien-dichte Versiegelung. Tragen Sie den Kleber gemäß der Zeichnungen auf und fügen Universalbasis Hex und Gerüst zusammen.

Verschrauben Sie die Arbeit mit der Technikerschraube Universal (schwarz) auf dem Meistermodell. Nach dem Aushärten des Klebers entfernen Sie den Materialüberschuss vom Gerüst/der Universalbasis Hex. Kontrollieren Sie den spaltfreien Sitz der Konstruktion.



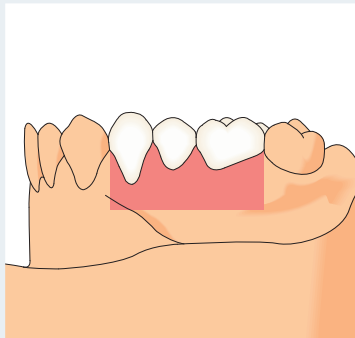
Fertigstellung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschraube Sub-Tec Universal verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.9 Sub-Tec Universal no Hex

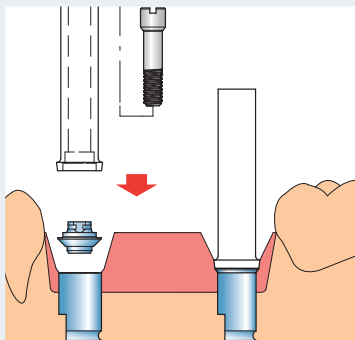
Produktangaben

Sub-Tec Universal no Hex Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von verblockten Kronen, Brücken und Steg-Konstruktionen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Universal no Hex Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Angießen. Vermeiden Sie zu starke Drehmomente beim Verschrauben der Sub-Aufwachshülse Universal vor dem Guss, um Verformungen des Materials zu vermeiden. Aufgrund der Konusverbindung zwischen Implantat und Suprakonstruktion werden keine angulationsausgleichenden Aufbauten benötigt. Zur Fertigstellung der Arbeit wird ein Attachmentkleber benötigt (siehe Kapitel 21.10.) Das Verkleben dient lediglich der bakteriendichten Versiegelung der Verbindungsstelle zwischen Universalbasis no Hex und Sub-Aufwachshülse, bzw. dem gegossenem Gerüst. Der Schraubensitz befindet sich in der Sub-Aufwachshülse Universal, bzw. später im gegossenen Gerüst.



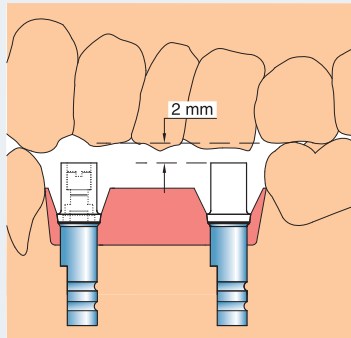
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



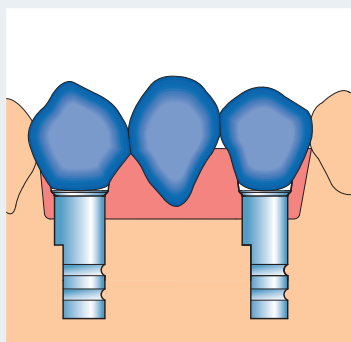
Einsetzen der Universalbasis no Hex

Verschrauben Sie die Sub-Aufwachshülse Universal und die Universalbasis no Hex mit der Technikerschraube Universal (schwarz) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



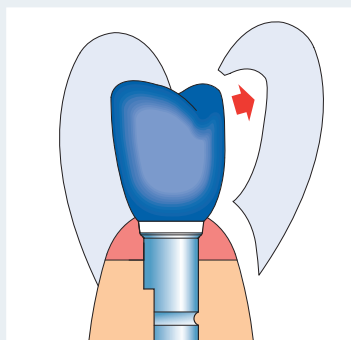
Kürzen der Sub-Aufwachshülse Universal

Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).



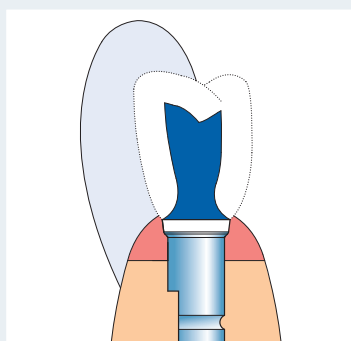
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



Abformung

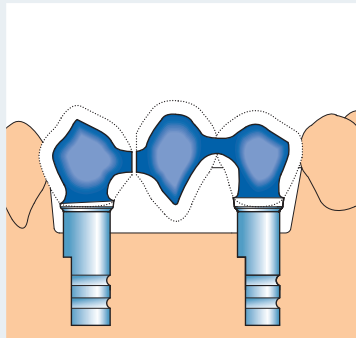
Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



Reduzierung des Wax-up

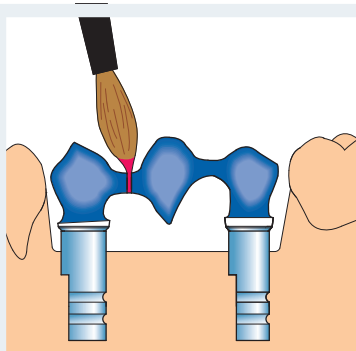
Reduzierung des Wax-up zum Metallkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.

21.9 Sub-Tec Universal no Hex



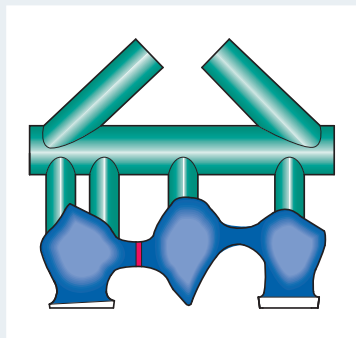
Trennen der Modellation

Trennen Sie die Modellation in Wachs, um Spannungen im Gerüst zu vermeiden.



Verblocken der Modellation

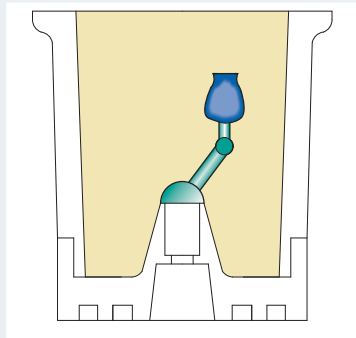
Verblocken mit einem Autopolymersat (z. B. Pattern Resin, GC), um Spannungen im Gerüst zu minimieren, die bei der Kontraktion des Modellierwachses entstehen.



Anstiften der Modellation

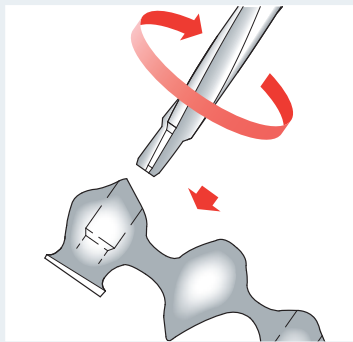
Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers.

Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Einbetten/Gießen/Ausbetten

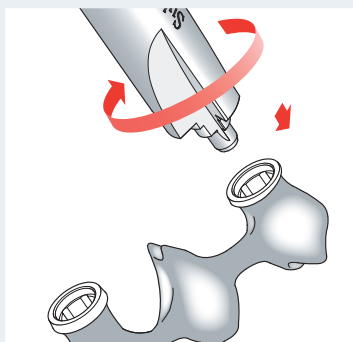
Achtung: Vor dem Einbetten muss die Universalbasis no Hex von der Modellation entfernt werden. **Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.** Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers um die innere Passung (Schraubenlager) nicht zu zerstören sowie eines Präzisionsstrahlgeräts.



Präzisieren der inneren Gerüststrukturen/Schraubenlager

Der Schraubenkanal und das Schraubenlager werden mit der Reibahle Sub-Tec Universal innen (Art.-Nr.: 55536) präzisiert. Das Werkzeug aus okklusaler Richtung in das Gerüst einführen, ohne Druck im Uhrzeigersinn benutzen und wieder ausdrehen. Ggf. ist dieser Schritt vor dem finalen Verkleben zu wiederholen (z. B. bei Keramikrückständen im Schraubenkanal nach Fertigstellung).

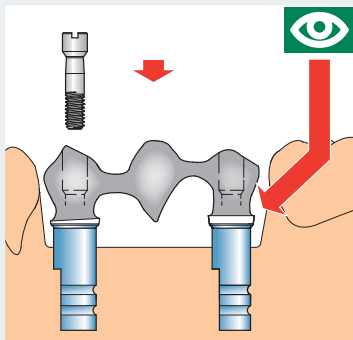
Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Präzisieren der Klebeverbindungsebene

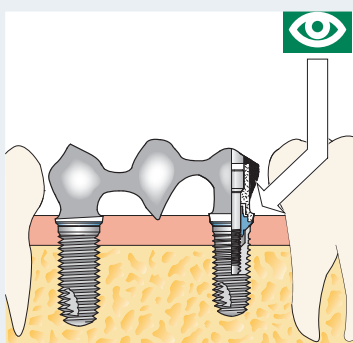
Die basale Kontaktfläche des gegossenen Gerüsts zur Titanbasis wird mit der Reibahle Sub-Tec Universal außen (Art.-Nr.: 55537 oder 55538) präzisiert. Hierbei sicherstellen, dass die Reibahle lotrecht, ohne Druck im Uhrzeigersinn verwendet wird. Ggf. ist dieser Schritt vor dem finalen Verkleben zu wiederholen (z. B. bei Keramikrückständen im Schraubenkanal nach Fertigstellung).

Achtung: Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Gerüstanprobe Modell

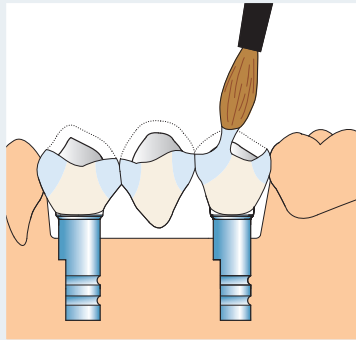
Die Arbeit auf dem Modell mit der Technikerschraube Universal (schwarz) verschrauben. Überprüfen Sie den spalt- und spannungsfreien Sitz. Die Universalbasis no Hex und das Gerüst können für eine Gerüsteinprobe temporär mit einem provisorischen Zement verklebt werden. Hierzu den Arbeitsschritt „Verkleben der Universalbasis no Hex mit dem Gerüst“ mit einem temporären Zement durchführen.



Gerüstanprobe Patient

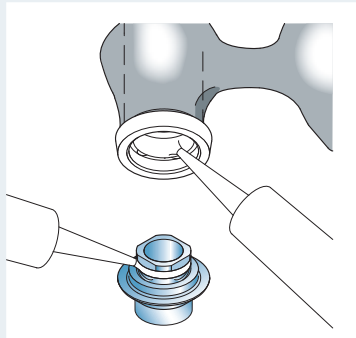
Bei der Gerüstanprobe überprüfen Sie/der Behandler den korrekten Sitz der Konstruktion. Ist ein korrekter Sitz der Konstruktion durch Sondieren nicht sicher festzustellen, sollte eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt werden. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertiggestellt werden.

21.9 Sub-Tec Universal no Hex



Fertigstellung

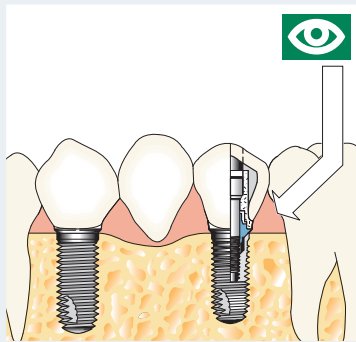
Vor dem keramischen Brand müssen die Titanbasen entfernt werden. Reste von temporärem Zement lassen sich sehr gut in Amidosulfonsäure rückstandslos entfernen. Der Zahntechniker stellt die Arbeit wie gewohnt fertig.



Verkleben der Universalbasis no Hex mit dem verblendeten Gerüst

Erst die polierte Arbeit wird mit den Titanbasen dauerhaft verklebt. Hierfür wird ein sogenannter Geschiebekleber empfohlen.

Beachten Sie die entsprechende BEGO-Semados®-Produktinformation „Empfohlene Kleber für Sub-Tec Universal“ im Kapitel 21.10. Der Kleber erzeugt im Inneren der Konstruktion eine bakteriendichte Versiegelung. Tragen Sie den Kleber gemäß der Zeichnungen auf und fügen Universalbasis no Hex und Gerüst zusammen. Verschrauben Sie die Arbeit mit der Technikerschraube Universal (schwarz) auf dem Meistermodell. Nach dem Aushärten des Klebers entfernen Sie den Materialüberschuss vom Gerüst/der Universalbasis no Hex. Kontrollieren Sie den spaltfreien Sitz der Konstruktion.



Fertigstellung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschrube Sub-Tec Universal verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.10 Empfohlene Kleber für Sub-Tec Universal-Aufbauten

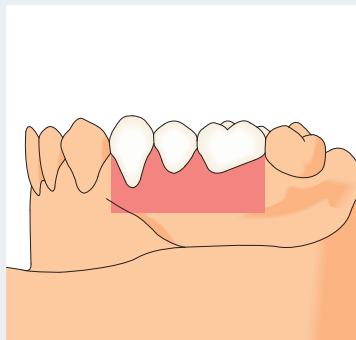
- **Nimetic-Cem** (3M ESPE AG)
- **Pro Bond 2-Komponenten-Kleber**
(al dente dentalprodukte GmbH)
- **CEKA SITE** (ALPHADENT NV)
- **Attachment bond** (Heraeus Kulzer GmbH)
- **Panavia 21** (Kuraray Dental)
- **Panavia F** (Kuraray Dental)
- **Alphalink** (Schütz Dental GmbH)
- **Alphalink fast** (Schütz Dental GmbH)
- **SD-Masterbond**
(Servo-Dental Rademacher)
- **AGC® CEM**
(Wieland Dental + Technik GmbH)
- **Durobond**
(ZL-Microdent-Attachment GmbH & Co. KG)



Die Liste stellt eine Auswahl dar und bedeutet keine Wertung der Materialien.

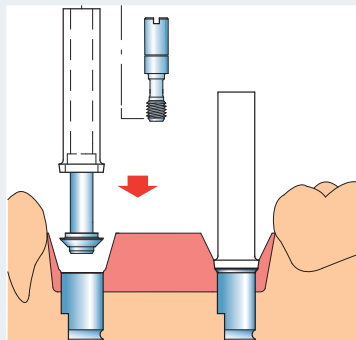
21.11 Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis no Hex

Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis no Hex Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von primär verschraubten und verblockten Kronen, Brücken und Steg-Konstruktionen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasen eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten. Aufgrund der Konusverbindung zwischen Implantat und Suprakonstruktion werden keine angulationsausgleichenden Aufbauten benötigt. Es wird ein Laser (z. B. BEGO LaserStar T plus) für die Anfertigung der Arbeit benötigt. Verbindungsflächen zum Implantat beim Fügen nicht beschädigen.



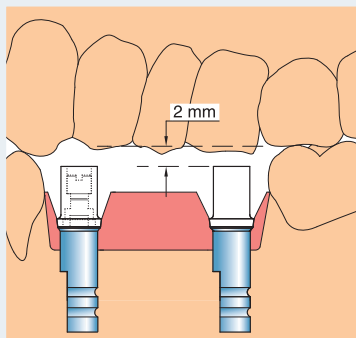
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



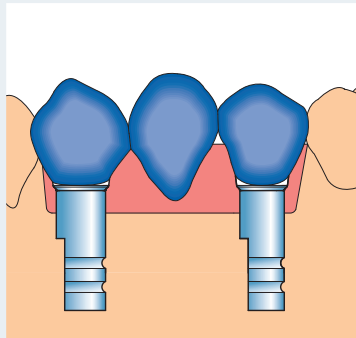
Einsetzen der Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis

Verschrauben Sie die Laserbasis mit der Technikerschraube L9 (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat und stecken Sie die Kunststoffhülse auf (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



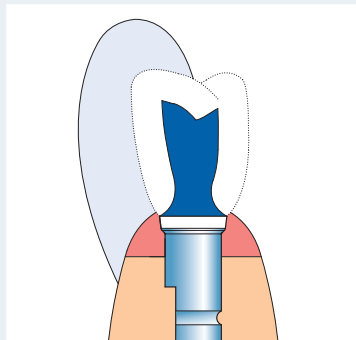
Kürzen der Laserbasis und der Kunststoffhülse

Kürzen Sie die Laserbasis unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle und passen sie die Kunststoffhülse der Länge an, so dass Basis und Hülse ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus enden. Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.



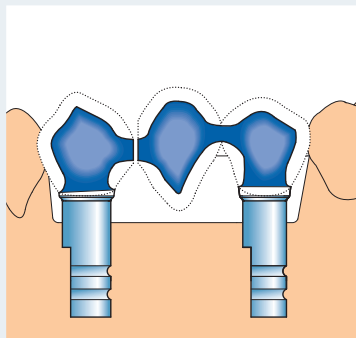
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren. Situation mittels Silikonvorwällen abformen.



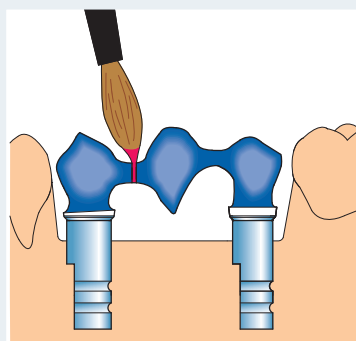
Reduzierung des Wax-up

Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Verblendmaterialherstellers. Lassen Sie einen ausreichend breiten Metallrand zum parallelen Übergang der Laserbasis zum abschließenden seitlichen/umlaufenden Verschweißen.



Trennen der Modellation

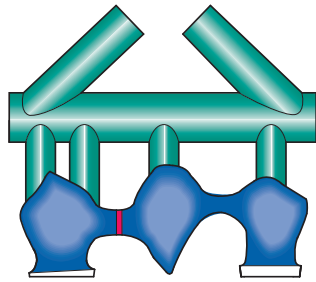
Trennen Sie die Modellation in Wachs, um Spannungen im Gerüst zu vermeiden.



Verblocken der Modellation

Verblocken mit einem Autopolymersat (z. B. Pattern Resin, GC), um Spannungen im Gerüst zu minimieren, die bei der Kontraktion des Modellierwachses entstehen.

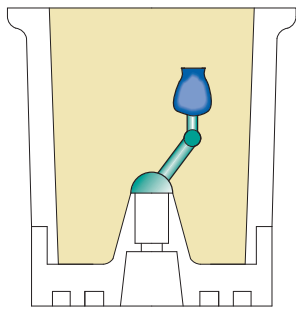
21.11 Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis no Hex



Anstiften der Modellation

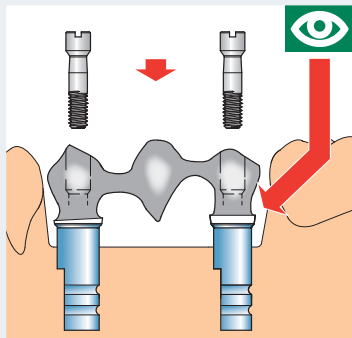
Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Legierungsherstellers.

Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



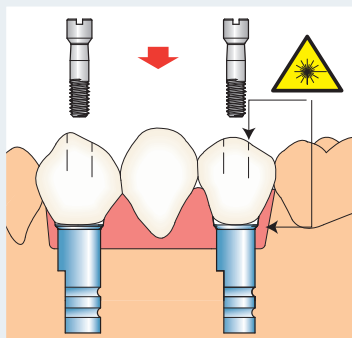
Einbetten/Gießen/Ausbetten

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



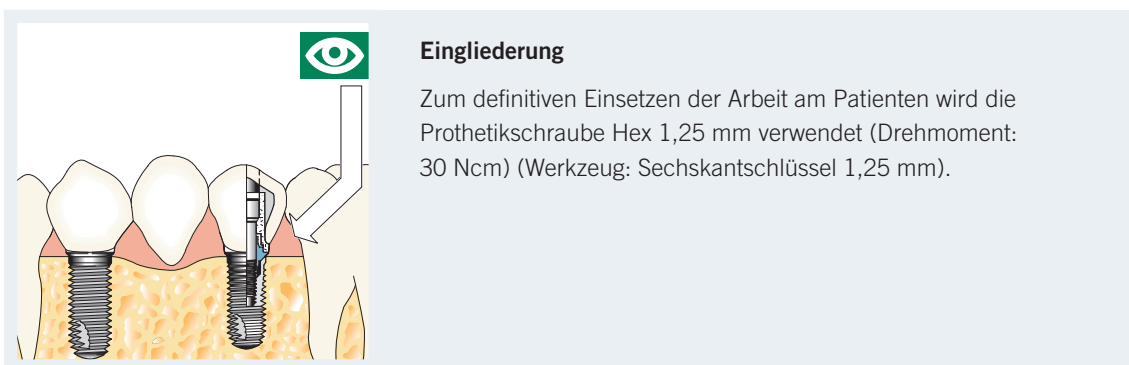
Gerüstanprobe

Überprüfen Sie den spannungsfreien Sitz der Konstruktion. Ist der korrekte Sitz der Konstruktion durch Sondierung nicht sicher festzustellen, sollte eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt werden.



Verlasern der Laserbasis mit dem Gerüst und Fertigstellung

Die zahntechnische Arbeit wird wie gewohnt fertig gestellt. Erst die polierte Arbeit wird mit der Sub-Tec Wirobond® MI Laserbasis seitlich/umlaufend an der Basis und okklusal zwischen Metallzylinder und Gussobjekt verlasert. Hierfür ggf. die Fügenaht mattieren. Beachten Sie die Herstellerangaben des Laseranbieters. Legen Sie bei Bedarf entsprechendes Zulegematerial zu, z. B. BEGO Wiroweld (BEGO). Kontrollieren Sie den spalt-/und spannungsfreien Sitz der Konstruktion (Sheffield-Test).



20.12 Sub-Tec Goldanguss

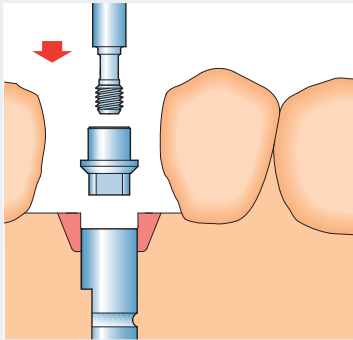
Produktangaben:

Sub-Tec Goldanguss Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des Rotations-schutzes ausschließlich für die Erstellung von primär verschraubten Einzelzahnversorgungen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Goldanguss Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von direkt verschraubten Kronenblöcken, Brücken oder Stegkonstruktionen.

Die Sub-Tec Goldangussbasis besteht aus einer Gold-Platin-Legierung mit einem Schmelzintervall von 1400–1460 °C. Aus diesem Grund muss mit einer hochgoldhaltigen Legierung ($\geq 75\%$ Au) der folgenden Klassen gearbeitet werden. Aufbrennlegierung: Norm DIN EN ISO 9693; Gusslegierung: Norm ISO 1562, Typ 4. Folgende Mindestanforderungen sollte die zu verwendende Gusslegierung erfüllen: E-Modul > 90000 MPa; Bruchdehnung $> 7\%$; Dehngrenze > 500 MPa; Gießtemperatur < 1280 °C; Vickershärte > 220 HV 5; Vorwärmtemperatur ≥ 850 °C. Wir empfehlen die Verwendung von Bio PontoStar® XL oder Bio PontoStar® (BEGO).

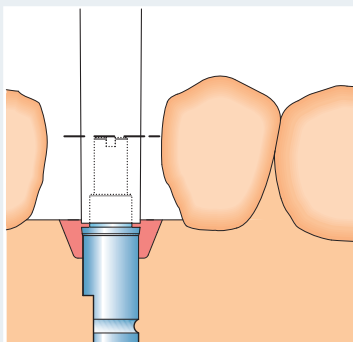
Eine Verwendung von goldreduzierten oder edelmetallfreien Legierungen (EMF) ist nicht möglich. Für die Verarbeitung von diesen Legierungen ist Sub-Tec Universal geeignet.

21.12 Sub-Tec Goldanguss



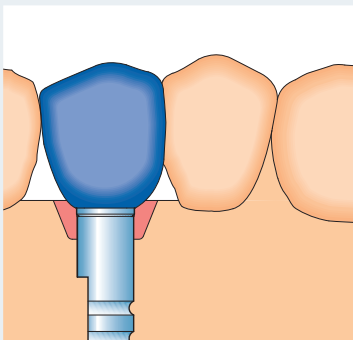
Einsetzen der Sub-Angussbasis

Verschrauben Sie die Sub-Angussbasis mit der Technikerschraube L9 auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



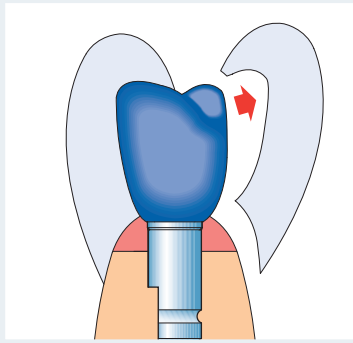
Kürzen der Sub-Aufwachshülse Goldanguss

Kunststoffhülse auf die Angussbasis stecken. Der vorgegebene Spalt zwischen der Sub-Angussbasis und der Sub-Aufwachshülse Goldanguss wird mit Wachs verschlossen. Eine Sicherung der Bauteile zueinander mit etwas Cyanacrylatkleber hat sich als sinnvoll erwiesen. Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus). Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.



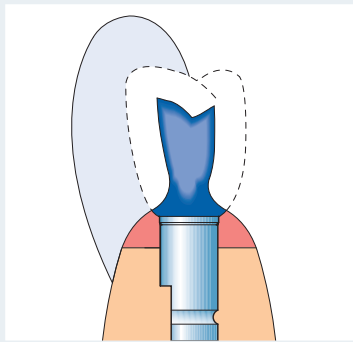
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



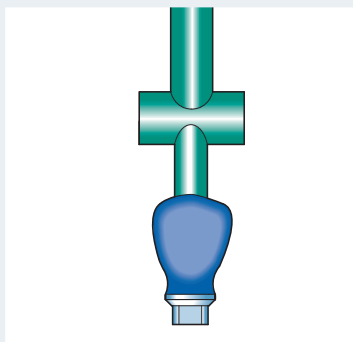
Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



Reduzierung des Wax-up

Reduzierung des Wax-up zum Metallkeramikgerüst. Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.

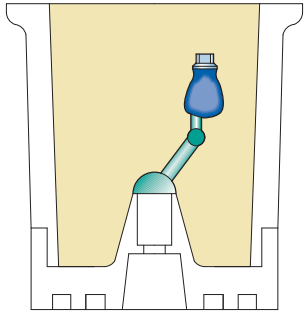


Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers. Wiegen Sie die Wachsmodellation genau aus und errechnen den Legierungsbedarf (minus 0,5 g pro Angussbasis).

**Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise
BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.**

21.12 Sub-Tec Goldanguss



Einbetten

Vor dem Einbetten die Angussbasen von Wachsspänen o. ä. reinigen. Verzichten Sie auf Oberflächenentspannungsmittel, da diese einen Film auf den Angussbasen bilden können, der zu einem Fehlguss führen kann. Die Verwendung einer phosphatgebundenen Einbettmasse wird empfohlen. Angussfähige Legierungen (Angussbasen) belasten durch ihren Wärmeausdehnungskoeffizienten beim Vorwärmen die Einbettmasse erheblich. Tritt beim Guss das Phänomen auf, dass Bestandteile der Gusslegierung über die Implantatbasen schießen („Hautbildung“), deutet dies auf eine zu labile Einbettmasse hin. In diesem Fall sollte eine hochwertigere Einbettmasse eingesetzt werden.



Gießen

Bei der Verarbeitung der Semados® Angussbasen darf eine Vorwärmtemperatur von 850 °C nicht unterschritten werden, um einen metallurgisch einwandfreien Anguss zu gewährleisten. Bei einer geringeren Vorwärmtemperatur findet keine genügende Diffusion der Legierungsbestandteile statt. Die Verbindung ist dadurch in hohem Maße korrosionsanfällig und mechanisch nur gering belastbar (Gießtemperatur < 1280 °C).

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Ausbetten

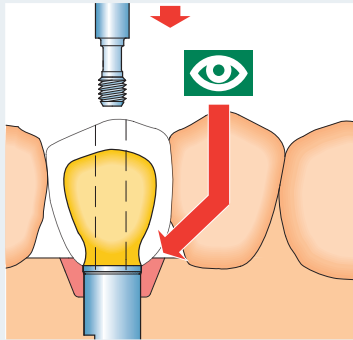
Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers, um die innere Passung (Schraubenlager) nicht zu zerstören, sowie eines Präzisionsstrahlgeräts. Optional kann die Einbettmasse mittels einer geeigneten Flüssigkeit (z. B. Flusssäure) in Verbindung mit Ultraschalleinwirkung entfernt werden. Da HSL Legierungen sich nicht mit Einbettmasse verbinden, treten die Angussbasen hochglänzend aus der Einbettmasse hervor.

Zur optimalen Passung der Prothetikschrube die Reibahle Sub-/Supra-Tec Goldangussbasis innen (Art.-Nr.: 53735) verwenden (Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen).

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.

Um ein problemloses Entfernen der Einbettmassereste vom Gussobjekt durch Abstrahlen mit Edeldorund zu ermöglichen, können die freiliegenden Angussbasen mit Kaltpolymerisat überzogen werden, um sie zu schützen. Nach dem Aushärten des Kunststoffmaterials kann die Konstruktion vorsichtig abgestrahlt werden.

21.12 Sub-Tec Goldanguss



Gerüstanprobe

Die Gerüstanprobe auf dem Modell und intraoral wird mit Okklusionsstopps aus Kunststoff empfohlen. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertiggestellt werden.

Fertigstellung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschaube Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

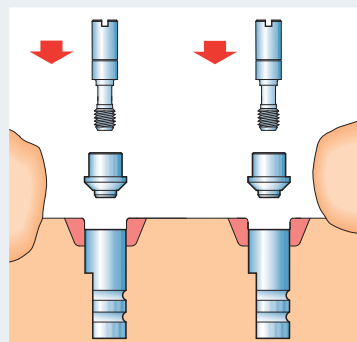
21.13 Sub-Tec Goldanguss no Hex

Produktangaben:

Sub-Tec Goldanguss no Hex Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von verblockten Kronen, Brücken und Steg-Konstruktionen auf zwei oder mehr Implantaten bzw. im Verbund mit natürlichen Zähnen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Sub-Tec Goldanguss no Hex Aufbauten eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Aufgrund der Konusverbindung zwischen Implantat und Suprakonstruktion werden keine angulationsausgleichenden Aufbauten benötigt.

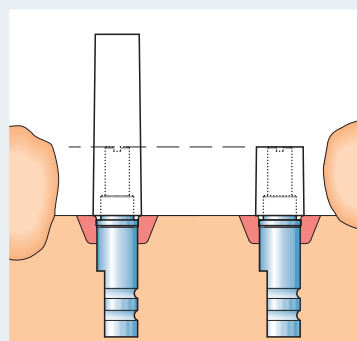
Die Sub-Tec Goldangussbasis no Hex besteht aus einer Gold-Platin-Legierung mit einem Schmelzintervall von 1400–1460 °C. Aus diesem Grund muss mit einer hochgoldhaltigen Legierung (mindestens 75 % Au) der folgenden Klassen gearbeitet werden. Aufbrennlegierung: Norm DIN EN ISO 9693; Gusslegierung: Norm ISO 1562, Typ 4. Folgende Mindestanforderungen sollte die zu verwendende Gusslegierung erfüllen: E-Modul größer 90.000 MPa; Bruchdehnung größer 7 %; Dehngrenze größer 500 MPa; Gießtemperatur kleiner 1280 °C; Vickershärte größer 220 HV 5; Vorwärmtemperatur $\geq 850^{\circ}\text{C}$. Wir empfehlen die Verwendung von Bio PontoStar® XL oder Bio PontoStar® (BEGO).

Eine Verwendung von goldreduzierten oder edelmetallfreien Legierungen (EMF) ist nicht möglich. Für die Verarbeitung von diesen Legierungen ist Sub-Tec Universal no Hex geeignet.



Einsetzen der Sub-Angussbasis no Hex

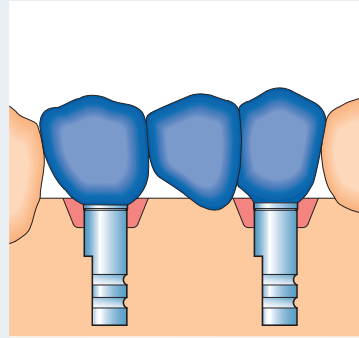
Verschrauben Sie die Sub-Angussbasis no Hex mit der Technikerschraube L9 auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen der Sub-Aufwachshülse Goldanguss

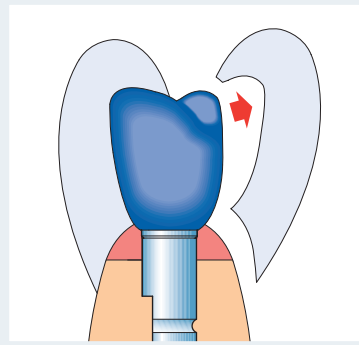
Kunststoffhülse auf die Angussbasis stecken. Der vorgegebene Spalt zwischen der Sub-Angussbasis und der Sub-Aufwachshülse Goldanguss wird mit Wachs verschlossen. Eine Sicherung der Bauteile zueinander mit etwas Cyanacrylatkleber hat sich als sinnvoll erwiesen. Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2 mm unterhalb des Okklusionsniveaus). Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschrauben-Dreher in den Schraubenkopf.

21.13 Sub-Tec Goldanguss no Hex



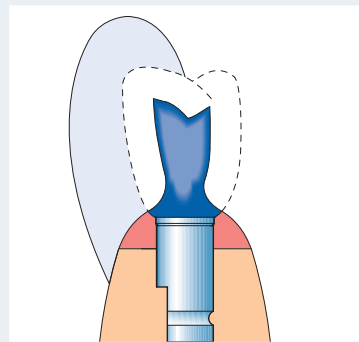
Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up, welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren (Herstellerangaben beachten).



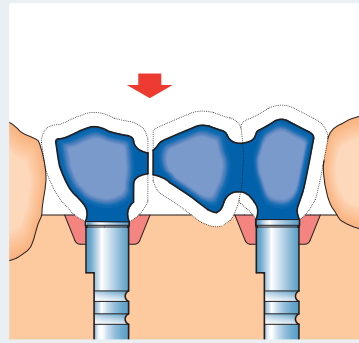
Abformung

Abformung der Modellation mit separaten Silikonvorwällen für bukkal/vestibulär, okklusal und oral.



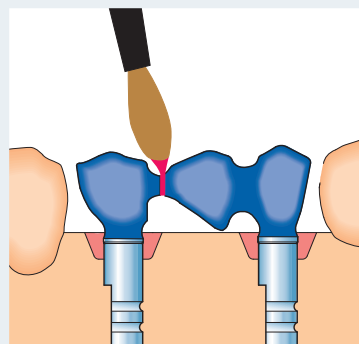
Reduzierung des Wax-up

Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Keramikherstellers. Die reduzierte anatomische Form des Gerüsts ist anzustreben.



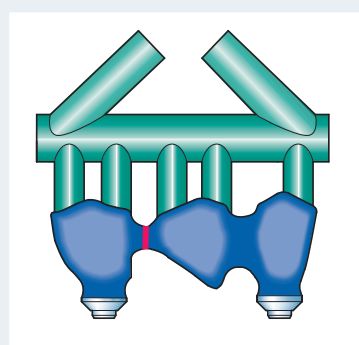
Trennen der Modellation

Trennen der Modellation in Wachs, um Spannungen im Gerüst zu vermeiden.



Verblocken

Verblocken mit einem Autopolymersat (z. B. Pattern Resin, GC), um Spannungen im Gerüst zu minimieren, die bei der Kontraktion des Modellierwachses entstehen.

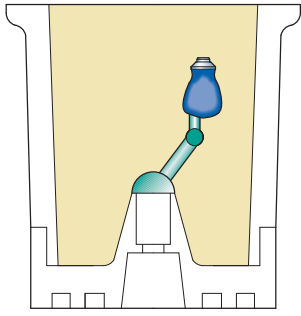


Anstiften der Modellation

Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Keramik-/Legierungsherstellers.
Wiegen Sie die Wachsmodellation genau aus und errechnen den Legierungsbedarf (minus 0,5 g pro Angussbasis).

**Beachten Sie die allgemeinen Verarbeitungshinweise
BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.**

21.13 Sub-Tec Goldanguss no Hex



Einbetten

Vor dem Einbetten die Angussbasen von Wachsspänen o. ä. reinigen. Verzichten Sie auf Oberflächenentspannungsmittel, da diese einen Film auf den Angussbasen bilden können, der zu einem Fehlguss führen kann. Die Verwendung einer phosphatgebundenen Einbettmasse wird empfohlen. Angussfähige Legierungen (Angussbasen) belasten durch ihren Wärmeausdehnungskoeffizienten beim Vorwärmen die Einbettmasse erheblich. Tritt beim Guss das Phänomen auf, dass Bestandteile der Gusslegierung über die Implantatbasen schießen („Hautbildung“), deutet dies auf eine zu labile Einbettmasse hin. In diesem Fall sollte eine hochwertigere Einbettmasse eingesetzt werden.



Gießen

Bei der Verarbeitung der Semados® Angussbasen darf eine Vorwärmtemperatur von 850 °C nicht unterschritten werden, um einen metallurgisch einwandfreien Anguss zu gewährleisten. Bei einer geringeren Vorwärmtemperatur findet keine genügende Diffusion der Legierungsbestandteile statt. Die Verbindung ist dadurch in hohem Maße korrosionsanfällig und mechanisch nur gering belastbar (Gießtemperatur < 1280 °C).

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Ausbetten

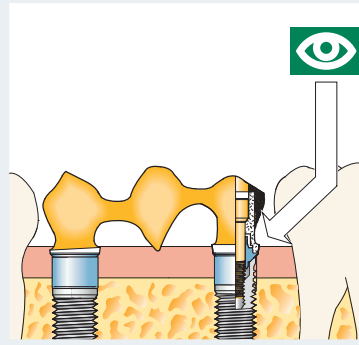
Das Entfernen der Einbettmasse erfolgt unter Zuhilfenahme des Ausformbohrers, um die innere Passung (Schraubenlager) nicht zu zerstören, sowie eines Präzisionsstrahlgeräts. Optional kann die Einbettmasse mittels einer geeigneten Flüssigkeit (z. B. Flusssäure) in Verbindung mit Ultraschalleinwirkung entfernt werden. Da HSL Legierungen sich nicht mit Einbettmasse verbinden, treten die Angussbasen hochglänzend aus der Einbettmasse hervor.

Zur optimalen Passung der Prothetikschrube die Reibahle Sub-/Supra-Tec Goldangussbasis innen (Art.-Nr.: 53735) verwenden (Reibahle nie gegen den Uhrzeigersinn drehen).

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.

Um ein problemloses Entfernen der Einbettmassereste vom Gussobjekt durch Abstrahlen mit Edelmetall zu ermöglichen, können die freiliegenden Angussbasen mit Kaltpolymerisat überzogen werden, um sie zu schützen. Nach dem Aushärten des Kunststoffmaterials kann die Konstruktion vorsichtig abgestrahlt werden.

21.13 Sub-Tec Goldanguss no Hex



Gerüstanprobe

Die Gerüstanprobe auf dem Modell und intraoral wird mit Okklusionsstopps aus Kunststoff empfohlen. Erst nach der Passungskontrolle kann die Arbeit fertiggestellt werden.



Fertigstellung

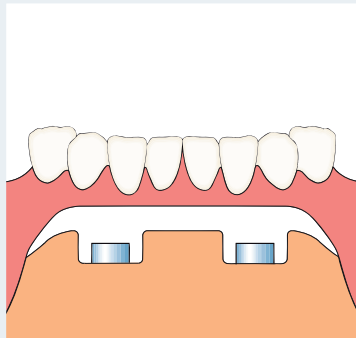
Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschaube Hex 1,25 mm verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

21.14 Sub-Tec Titan-/Wirobond® MI-Stegbasis

Produktangaben

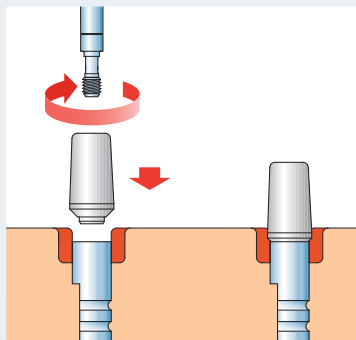
Sub-Tec Titan/Wirobond® MI Stegbasis Aufbauten werden direkt im Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von Steg-Konstruktionen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Wirobond® MI Stegbasen/Titanstegbasen eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten. Es wird empfohlen, ein ³Dolder®-Steggelenk zu verwenden, um eine mechanische Überlastung der Konstruktion zu vermeiden. Es werden ein Parallelhalter für Stege (z.B. Art.-Nr. 55927) und ein Laser (z. B. BEGO LaserStar T Plus) für die Anfertigung der Arbeit benötigt. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise – BEGO Semados® Materialien, Titan, sowie Wirobond® MI“ im Kapitel 6.3 und 6.4.



Set-up

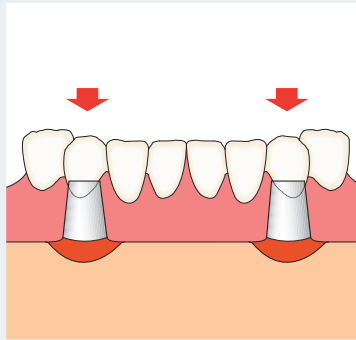
Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der linguale/palatinale Bereich der Implantate ausgespart. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



Einsetzen der Titanstegbasis

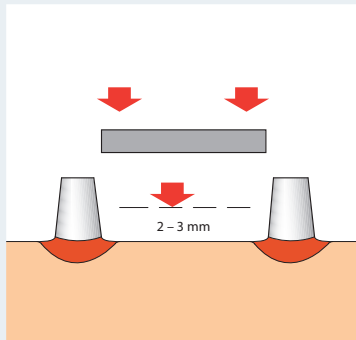
Verschrauben Sie die Sub-Tec Titan-/Wirobond® MI-Stegbasis mit der Technikerschraube L9 auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

21.14 Sub-Tec Titan-/Wirobond® MI-Stegbasis



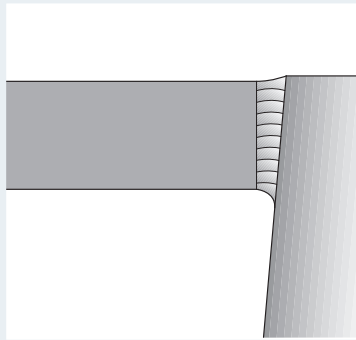
Dimensionskontrolle

Dimensionskontrolle unter Zuhilfenahme der Prothesenaufstellung. Die Stegbasen können individualisiert werden. Die Technikerschraube L9 kann bei Bedarf ebenfalls bis zur Einschnürung gekürzt werden. Bitte präparieren Sie sich in diesem Fall vor der Verwendung eine individuelle Aufnahme für den Schlitzschraubendreher in den Schraubenkopf. **Achtung:** Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



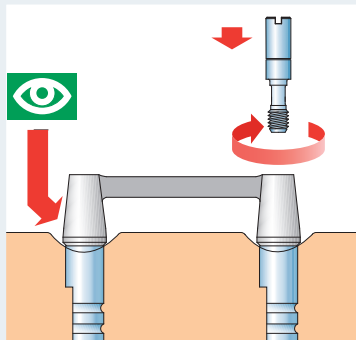
Stegbarren

Der Stegbarren wird mit dem Parallelhalter gradlinig und bündig zwischen den Sub-Tec-Titanstegbasen eingepasst. Ein Mindestabstand von ca. 2–3 mm zur Gingiva ist unbedingt einzuhalten. Steg parallel zur Okklusionsebene, den Pfeilern und dem Kieferkammverlauf entsprechend in der physiologisch günstigsten Position ausrichten.



Schweißen der Verbindungsstellen

Beachten Sie die Angaben der Lasergerätehersteller.



Sheffield-Test nach White

Beachten Sie „Allgemeine Verarbeitungshinweise – Sheffield-Test“ im Kapitel 6.2.

Achtung: Der Sheffield-Test ist die einzige Möglichkeit, die Spannungsfreiheit einer Suprakonstruktion zu kontrollieren.



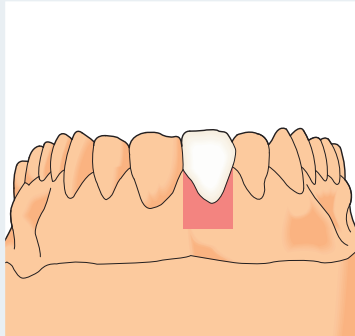
Fertigstellung

Gerüstanprobe auf dem Modell und in situ, empfohlen mit Aufstellung der Prothese zur Ästhetik- und Funktionskontrolle. Der Behandler führt einen Sheffield-Test im Mund des Patienten durch. Zur Generalanprobe der prothetischen Versorgung wird die Steg-Matrize provisorisch in die Prothesenbasis eingearbeitet und der Steg mit Prothese anprobiert. Zur Fertigstellung der Prothese wird die Steg-Matrize – mittels der Resilienzschiene definiert – hohl gelegt, um die Gingivaresilienz in das prothetische System zu integrieren. Die zahntechnische Arbeit wie gewohnt fertigstellen (Herstellerangaben beachten). Zum Eingliedern der Arbeit am Patienten wird die Resilienzschiene entfernt.

21.15 Sub-Tec CAD Positioner

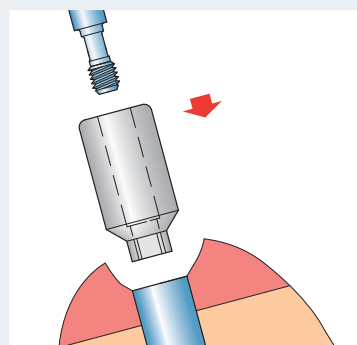
Produktangaben

Der Sub-Tec CAD Positioner ist ein präfabrizierter Aufbau mit Rotationsschutz welcher als Positionierungshilfe ausschließlich der lagerichtigen Erfassung der Implantate auf dem zahntechnischen Modell für alle optischen 3D Dentalscanner, in deren Software Daten der BEGO Semados® Implantate hinterlegt sind, wie z. B. im BEGO Speedscan®/⁵3shape™ (Angaben des Scannerherstellers beachten), dient. Die so erstellten, dreidimensionalen CAD-Daten werden bei der CAM-Herstellung des Zahnersatzes verwendet. Sub-Tec CAD Positioner Aufbauten werden ausschließlich bei Patienten, welche mit einem BEGO Semados® S- oder RI-Implantat versorgt sind, direkt im Implantat oder dem Modellimplantat verschraubt und für die Erstellung von individualisiertem, implantatgetragenen Zahnersatz, wie primär verschraubten Einzelzahnversorgungen oder für zementierte Versorgung (Kronen und Brücken) mittels CAM-Herstellung herangezogen. Wählen Sie den Durchmesser des anzufertigenden Abutments entsprechend dem Durchmesser des Implantates und hinterlegen Sie diesen in der verwendeten Scansoftware. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Der gesamte Sub-Tec CAD Positioner darf nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Form ist industriell vorgegeben.



Set-up

Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab oder scannen Sie die Aufstellung bei Bedarf mit ein.



Einsetzen der Sub-Tec CAD Positioner

Verschrauben Sie den Sub-Tec CAD Positioner mit der Prothetikschaube Hex 1,25 mm (handfest) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm). Achten Sie für ein gutes Scanergebnis darauf, dass eine abgeflachte Seite des Sub-Tec CAD Positioners möglichst in vestibuläre Richtung zeigt.



Scannen

Scannen Sie den Sub-Tec CAD Positioner wie gewohnt. Beachten Sie die Herstellerangaben Ihres Dentalscanners und scannen Sie falls möglich und/oder erforderlich den Gegenkiefer oder die Bissnahme mit ein.



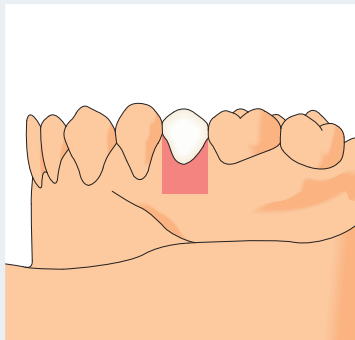
Konstruktion der CAD-Daten des Zahnersatzes

Fahren Sie nach Angaben Ihres Softwareherstellers fort.

21.16 Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis/Scanbasis

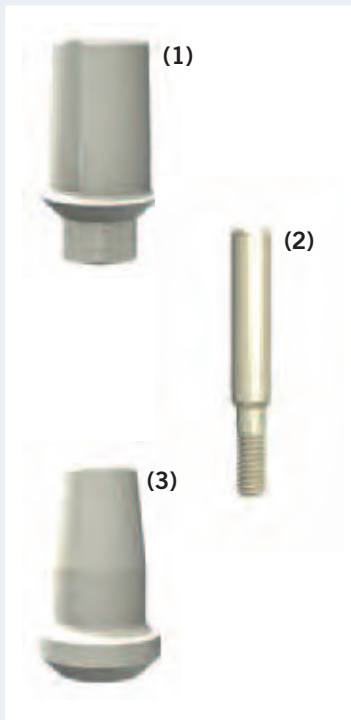
Produktangaben

Die Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis dient bei der Erstellung von individualisierten prothetischen Versorgungungen unter Zuhilfenahme digitaler Fertigungstechnologien oder Kopierfrästechnik ausschließlich als Scanbasis für alle gängigen Dentalscanner und ist vom Scannertyp unabhängig zu nutzen. Die erstellten dreidimensionalen CAD-Daten werden bei der CAM-Herstellung des Zahnersatzes verwendet. Die Sub-Tec Klebebasis weist einen Rotationsschutz für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen und/oder Primärteilen für zementierte Brücken mittels CAM-Herstellung oder Kopierfrästechnik auf. Individuelle Aufbauten, ohne vollkeramische Implantatschnittstelle, müssen abschließend mit der Sub-Tec Klebebasis verklebt werden. Zur Fertigstellung der Arbeit wird ein handelsüblicher Attachmentkleber benötigt.



Set-up

Erstellen Sie bei Bedarf ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwällen ab.



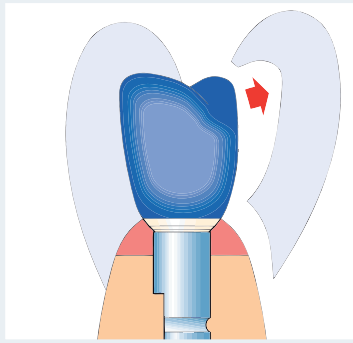
Einsetzen der Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis

Verschrauben Sie die Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis (1) mit der Scanschraube (2) auf dem Modellimplantat (handfest) (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher) und setzen Sie die Wax-up Kappe (3) darüber. Sollten Sie ohne die Wax-up Kappe arbeiten, fahren Sie mit dem Punkt „Scannen“ fort.

Verwenden Sie die Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis (1) zum scannen, wenn Sie eine Krone direkt auf die Sub-Tec Klebebasis kleben wollen.

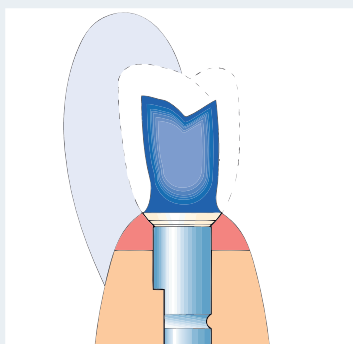
Verwenden Sie die Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis (1) zusammen mit der Wax-up Kappe (3) und der Scanschraube (2), wenn Sie durch einen Differenzscan einen individuellen Aufbau erstellen wollen

Verwenden Sie die Wax-up Kappe (3), wenn sie einen individuellen Aufbau mittels Kopierfräsen erstellen wollen



Wax-up

Erstellen Sie ein vollständiges Wax-up auf der Wax-up Kappe (3), welches Ihnen ermöglicht, alle funktionellen und ästhetischen Aspekte der Arbeit im Vorfeld zu kontrollieren. Situation mittels Silikonvorwällen abformen.



Reduzierung des Wax-up

Richten Sie sich bei der abzutragenden Schichtstärke nach den Empfehlungen des jeweiligen Verblendmaterialherstellers.



Scannen

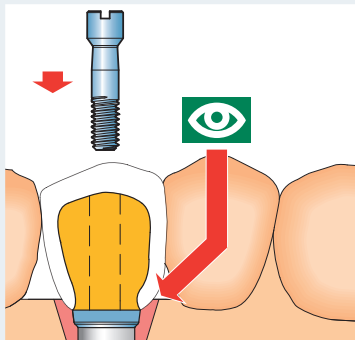
Scannen Sie, falls Sie damit gearbeitet haben, die individualisierte Wax-up Kappe (3) im ersten Schritt. Danach führen Sie einen Differenzscan durch. Beim Kopierfräsen tasten Sie nur die individualisierte Wax-up Kappe (3) ab (Herstellerangaben beachten). Scannen Sie nun, unabhängig von der Verwendung der Wax-up Kappe, die Sub-Tec CAD/CAM Scanbasis (1) und die Scanschraube (2). Scannen Sie falls möglich und/oder erforderlich den Gegenkiefer oder die Bissnahme mit ein.

21.16 Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis/Scanbasis



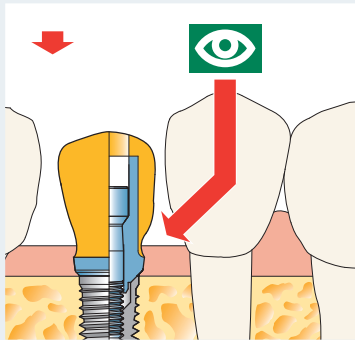
Präzisieren der Klebeverbindung

Wählen Sie für den optimalen Klebspalt einen entsprechenden Zementspalt an Ihrem Scanner aus (Herstellerangaben beachten).



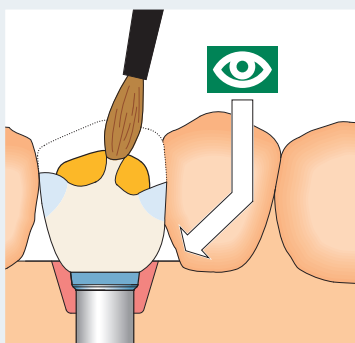
Kontrolle

Die Arbeit auf dem Modell mit der Technikerschraube Sub-Tec^{Plus} verschrauben. Überprüfen Sie den spalt- und spannungsfreien Sitz der Konstruktion (ggf. Sheffield-Test).



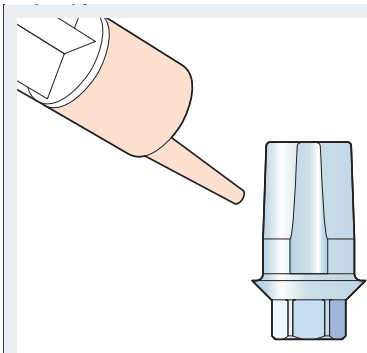
Gerüstanprobe

Überprüfen Sie den spalt- und spannungsfreien Sitz der Konstruktion (ggf. Sheffield-Test). Ist der korrekte Sitz der Konstruktion durch Sondierung nicht sicher festzustellen, sollte eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt werden.



Fertigstellung

Der Zahntechniker stellt die Arbeit wie gewohnt fertig. Beachten Sie hierbei die Herstellerangaben der bei der Erstellung des Gerüstes/ der Fertigstellung verwendeten Materialien.



Verkleben der Sub-Tec CAD/CAM Titan Klebebasis mit dem fertiggestellten Gerüst

Erst die polierte Arbeit wird mit der Sub-Tec Klebebasis dauerhaft verklebt. Hierfür wird ein sogenannter Geschiebekleber empfohlen. Beachten Sie die Angaben des Klebmaterial-Herstellers.

Strahlen Sie ausschließlich die Klebefläche der Sub-Tec Klebebasis vor dem Verkleben ab und schützen Sie hierbei die Verbindung zum Implantat z. B. mit dem passenden Modellimplantat.

Tragen Sie den Kleber auf der gesamten Klebefläche auf und fügen Sub-Tec Klebebasis und Gerüst zusammen.

Nach dem Aushärten des Klebers entfernen Sie den Materialüberschuss vom Gerüst/der Sub-Tec Klebebasis.

Kontrollieren Sie den spaltfreien Sitz der Konstruktion.

Eingliederung

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschraube Sub-Tec^{Plus} verwendet (Drehmoment: 30 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

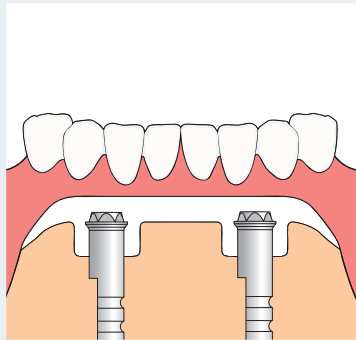
22. SUPRAKONSTRUKTIONEN AUF BEGO SEMADOS® MINI-IMPLANTATEN

22.1 Wirobond® MI Stegsystem Mini

Produktangaben

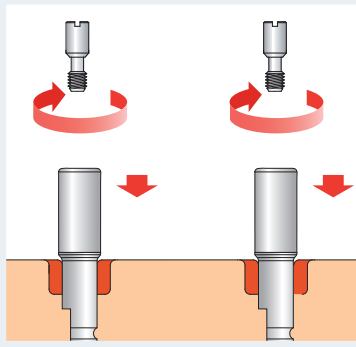
Wirobond® MI Stegsystem Mini Aufbauten werden direkt auf dem Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von Steg-Konstruktionen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Wirobond® MI Stegbasen Mini eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten. Es wird empfohlen, einen Wirobond® MI Rundsteg zu verwenden, um eine mechanische Überlastung der Konstruktion zu vermeiden. Es wird ein Laser (z.B. BEGO LaserStar T Plus) für die Anfertigung der Arbeit benötigt. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise – BEGO Semados® Materialien, Wirobond® MI“ im Kapitel 5.4.



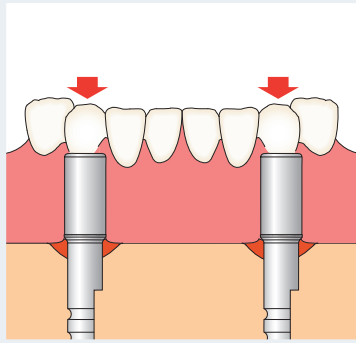
Set-up

Die Aufstellung der Prothese in Wachs erfolgt nach Aussparung der Implantatregionen. Es wird empfohlen, eine Prothesenbasis aus einem Autopolymerisat anzufertigen, um eine hohe Stabilität der Aufstellung zu ermöglichen.



Einsetzen der Wirobond® MI Stegbasen Mini

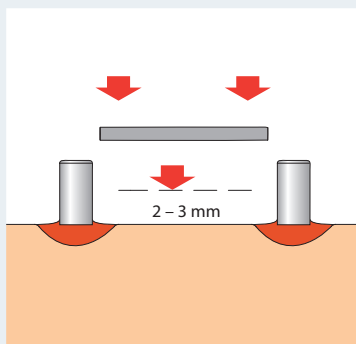
Verschrauben Sie die Wirobond® MI Stegbasen Mini mit der Technikerschraube Mini (Schlitzschraube) auf dem Modell-implantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Dimensionskontrolle

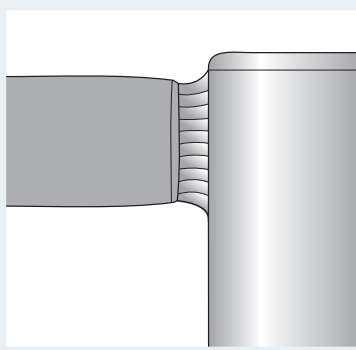
Dimensionskontrolle unter Zuhilfenahme der Prothesenaufstellung. Die Wirobond® MI Stegbasen Mini können individualisiert werden.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



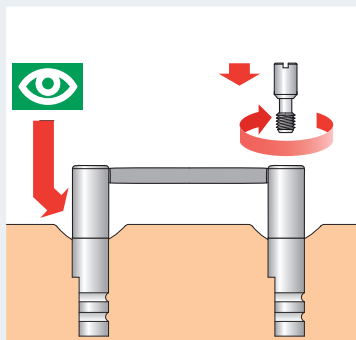
Rundsteg

Der Rundsteg wird geradlinig und bündig zwischen den Wirobond® MI Stegbasen Mini eingepasst. Ein Mindestabstand von 2 – 3 mm zur Gingiva ist unbedingt einzuhalten. Steg parallel zur Okklusionsebene, den Pfeilern und dem Kieferkammverlauf entsprechend in der physiologisch günstigsten Position ausrichten.



Schweißen der Verbindungsstelle

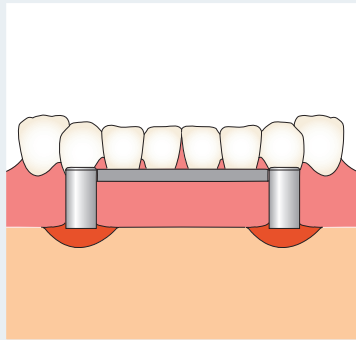
Beachten Sie die Angaben der Lasergerätehersteller. Eine unsachgemäße Verarbeitung kann zu mechanischem Versagen und infolgedessen zur Gesundheitsgefährdung des Patienten führen.



Sheffield-Test

Kontrollieren Sie den spaltfreien Sitz der Konstruktion.

22.1 Wirobond® MI Stegsystem Mini



Fertigstellung/Eingliederung

Beachten Sie die allgemeinen Herstellerangaben. Gerüstanprobe mit aufgestellter Prothese empfohlen. Zur Anprobe der prothetischen Versorgung wird der Steg in der Prothesenbasis ausgespart. Bei der Verwendung des Rundstegsystems PRECI-HORIX-Systems: Setzen Sie den grünen Verarbeitungsreiter auf den Steg, darauf das Metallgehäuse. Blocken Sie unterhalb des Steges aus. Polymerisieren Sie das Metallgehäuse für den passgenauen Sitz des Reiters in den Kunststoff ein. Setzen Sie dann den gelben PRECI-HORIX Kunststoffreiter in das Metallgehäuse ein.

Für weitere Informationen: **www.ceka-preciline.com**

Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschrube Mini verwendet (Drehmoment : 25 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

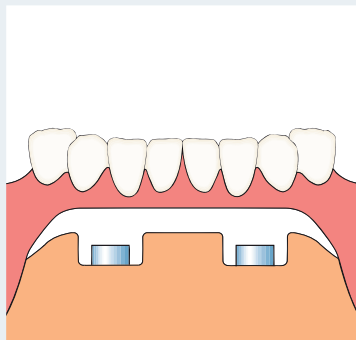
22.2 Goldstegbasis Mini

Produktangaben

Goldstegbasen Mini werden direkt auf dem Implantat verschraubt und aufgrund des fehlenden Rotations-schutzes ausschließlich für die Erstellung von Steg-Konstruktionen herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Goldstegbasen Mini eignen sich nicht für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen und zum direkten Aufbrennen von Keramik. Es wird empfohlen, eine ³Dolder® Steggelenk Mikro-/Makro-Gold zu verwenden. Es wird ein Laser (z. B. BEGO LaserStar T Plus) für die Anfertigung der Arbeit benötigt. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.

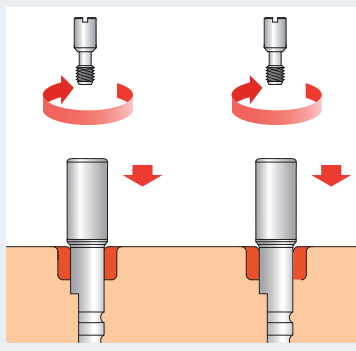
Die Goldstegbasis Mini besteht aus einer Gold-Platin-Legierung mit einem Schmelzintervall von 1400–1460 °C. Aus diesem Grund muss, wenn direkt an die Goldstegbasis Mini angegossen werden soll, mit einer hochgoldhaltigen Legierung (mindestens 75 % Au) der folgenden Klassen gearbeitet werden. Aufbrennlegierung: Norm DIN EN ISO 9693; Gusslegierung: Norm ISO 1562, Typ 4. Folgende Mindestanforderungen sollte die zu verwendende Gusslegierung erfüllen: E-Modul größer 90000 MPa; Bruchdehnung größer 7 %; Dehngrenze größer 500 MPa; Gießtemperatur kleiner 1280 °C; Vickershärte größer 220 HV 5; Vorwärmtemperatur ≥ 850° C. Wir empfehlen die Verwendung von Bio PontoStar® XL oder Bio PontoStar® (BEGO).

Eine Verwendung von goldreduzierten oder edelmetallfreien Legierungen (EMF) ist nicht möglich.



Set-up

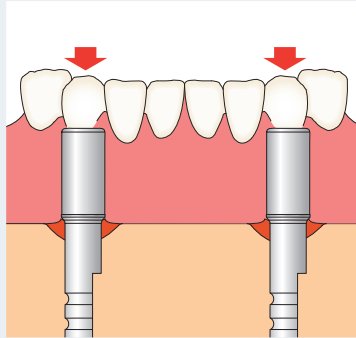
Erstellen Sie ein Set-up nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart.



Einsetzen der Goldstegbasis Mini

Verschrauben Sie die Goldstegbasis Mini mit der Technikerschraube Mini (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).

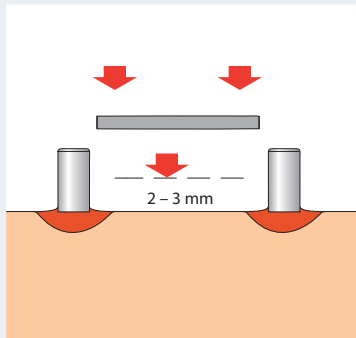
22.2 Goldstegbasis Mini



Individuelles Beschleifen der Goldstegbasis Mini

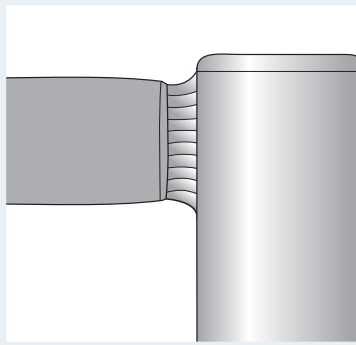
Das Individualisieren erfolgt unter Zuhilfenahme der Prothesenaufstellung.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



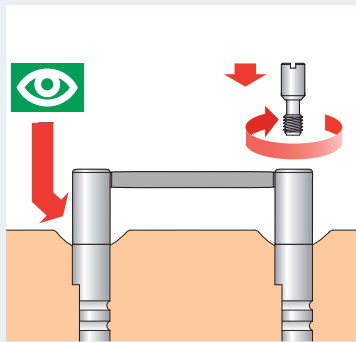
Stegbarren

Der Stegbarren wird, ggf. mit einem Parallelhalter, geradlinig und bündig zwischen die Goldstegbasen Mini eingepasst. Ein Mindestabstand von ca. 2–3 mm zur Gingiva ist unbedingt einzuhalten. Steg parallel zur Okklusionsebene, den Pfeilern und dem Kieferkammverlauf entsprechend in der physiologisch günstigsten Position ausrichten.



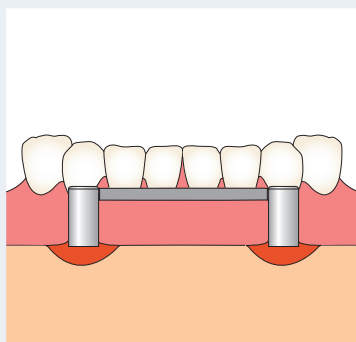
Schweißen/Löten der Verbindungsstelle

Beachten Sie die Herstellerangaben des Laseranbieters und des Lotherstellers. Bei einer Wahlmöglichkeit ist die Laserschweißung zu bevorzugen. Eine unsachgemäße Verarbeitung kann zu mechanischem Versagen und infolgedessen zur Gesundheitsgefährdung des Patienten führen.



Kontrolle

Überprüfen Sie den spalt- und spannungsfreien Sitz der Konstruktion (Sheffield-Test).



Gerüstanprobe

Die Gerüstanprobe auf dem Modell und in situ wird mit aufgestellter Prothese empfohlen. Zur Anprobe der prothetischen Versorgung wird der Steg in der Prothesenbasis ausgespart.

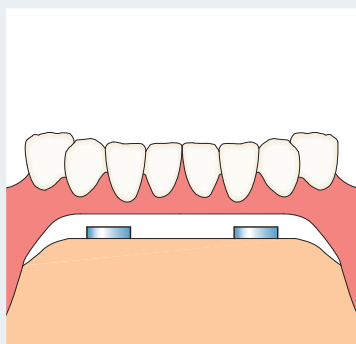
Fertigstellung/Eingliederung

Die Fertigstellung der Prothese auf dem Modell folgt im Anschluss an das Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrice/ Patrize. Die zahntechnische Arbeit wird wie gewohnt fertiggestellt. Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschaube Mini verwendet (Drehmoment: 25 Ncm) (Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

22.3 Kugelkopf Mini (PRECI-CLIX)

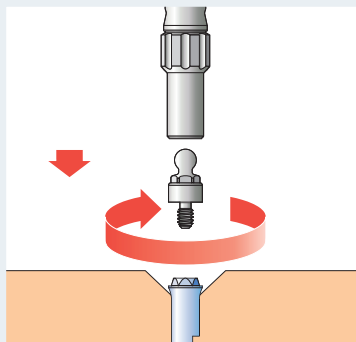
Produktangaben

Kugelkopf Mini Aufbauten werden direkt auf dem Implantat verschraubt und für Kugelkopf Versorgungen auf den Implantatdurchmessern 2,9 und/oder 3,1 mm herangezogen. Bei der Verwendung des Kugelkopf Mini Aufbaus ist der Einsatz einer Zahnfleischmaske bei der Modellherstellung nicht zwingend erforderlich. Der Kugelkopf Mini dient der Prothesenretention und ist nicht darauf ausgelegt Kaukräfte aufzunehmen. Der gesamte Kugelkopf Mini darf nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Es wird empfohlen, für die Bissnahme und Aufstellung mit einer Basis aus lichthärtendem Kunststoff zu arbeiten, um eine stabile Basis zu erhalten sowie die Möglichkeit, für die Anprobe die Matrizen temporär mit einem Autopolymerisat stabil zu fixieren.



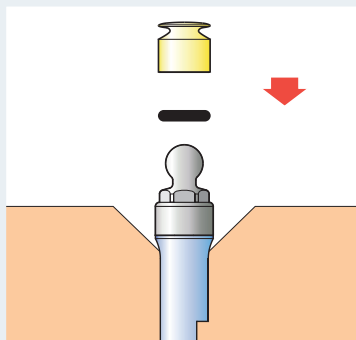
Aufstellung der Prothese

Die Aufstellung der Prothese erfolgt unter Berücksichtigung funktioneller, ästhetischer und phonetischer Gesichtspunkte. Bei der Basisgestaltung wird der Bereich der Implantate ausgespart.



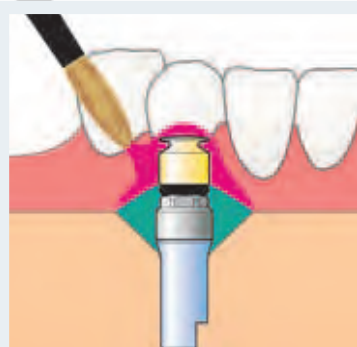
Einschrauben des Kugelkopfes

Den Kugelkopf Mini in das Modellimplantat Mini einschrauben (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf).



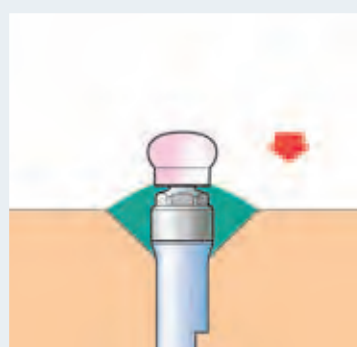
Aufstecken der Matrize

Den PRECI-CLIX Platzhalter über den Kugelkopf Mini ziehen. Die gewählte PRECI-CLIX Matrize fest in das PRECI-CLIX Matrizengehäuse drücken und auf den Kugelkopf Mini stecken (Werkzeug: PRECI-CLIX Eindrückstift). Unter sich gehende Stellen um die Matrize ausblocken.



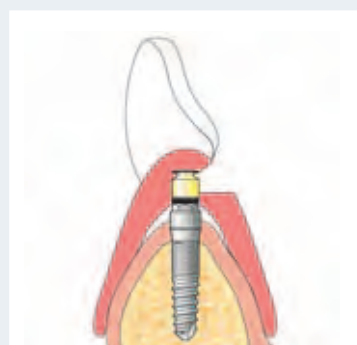
Befestigung und Fertigstellung der Prothese

Die PRECI-CLIX Matrize temporär mit einem Autopolymerisat befestigen und beim Patienten anpassen. Die Fertigstellung der Prothese auf dem Modell erfolgt unter Anwendung von Standardverfahren.



Optionale Modellgussarmierung

Bei Integration in eine Modellgussplatte (ohne Matrizengehäuse), wird bei der Dublierung des Modells das PRECI-CLIX Dublierhilfsteil verwendet. Unter sich gehende Stellen rund um das Dublierhilfsteil ausblocken. Die Einbettmasse muss die Form des Dublierhilfsteils genau reproduzieren. Nach Fertigstellung des Modellgusses (unter Anwendung von Standardverfahren) die gewählte PRECI-CLIX Matrize in den geschaffenen Raum des Modellgusses drücken (Werkzeug: PRECI-CLIX Eindrückstift).



Optionale intraorale Fertigstellung (chairside)

Prothese ohne Matrize/Matrizengehäuse fertig stellen. Prothese im Bereich der Implantate fenstern und am Patienten einpolymerisieren.

Achtung: Die Fertigstellung erfolgt im Anschluss an das Überziehen des PRECI-CLIX Platzhalters über den Kugelkopf Mini, das Aufsetzen der Matrize mit Matrizengehäuse und dem Ausblocken unter sich gehender Stellen um die Matrize.

Eingliederung

Zum definitiven Einsetzen wird der Kugelkopf Mini mit 25 Ncm verschraubt (Werkzeug: Eindrehwerkzeug Kugelkopf).

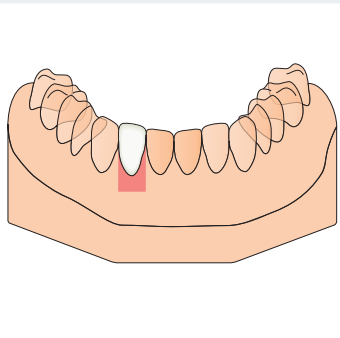
Achtung: Entspricht die Retention der Matrizen nicht / nicht mehr den Anforderungen, so können diese ersetzt werden. Biegen Sie hierfür die Matrizenlippen mit einem spitzen Instrument nach innen. Bohren Sie mit einem kopfschneidenden Hartmetallbohrer vorsichtig ein Loch in die Mitte der Matrize (bis zum Gehäuse). Entfernen Sie die Matrize mit einem spitzen Instrument.

22.4 Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch

Produktangaben

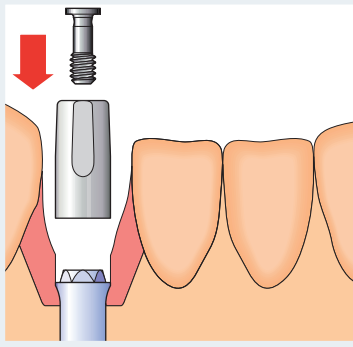
Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch werden direkt auf dem Implantat verschraubt und aufgrund des Rotationsschutzes ausschließlich für die Erstellung von Einzelzahnversorgungen/zementierten Versorgung (Einzelkronen) schmaler Frontzahnücken im Bereich der Zähne 12, 22, 32, 31, 41 und 42 auf den Implantatdurchmessern 2,9 und/oder 3,1 mm herangezogen. Für die Verarbeitung wird ein Modell mit Zahnfleischmaske benötigt. Die Wirobond® MI Mini-Pfosten eignen sich nicht für die Erstellung von Teleskop-Arbeiten oder Brücken. Alle Aufbauten eignen sich nicht zum direkten Aufbrennen von Keramik und zum Angießen/Löten.

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise – BEGO Semados® Materialien, Wirobond® MI“ im Kapitel 5.4.



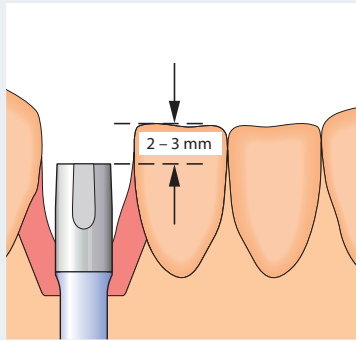
Set-up

Erstellen Sie ein Set-up mit Kunststoffzähnen nach funktionellen, phonetischen und ästhetischen Gesichtspunkten. Formen Sie die Situation mittels Silikonvorwall ab.



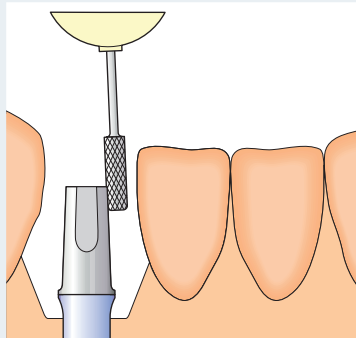
Einsetzen der Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch

Verschrauben Sie den Pfosten mit der Technikerschraube Mini (Schlitzschraube) auf dem Modellimplantat (Werkzeug: Schlitzschrauben-Dreher).



Kürzen der Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch

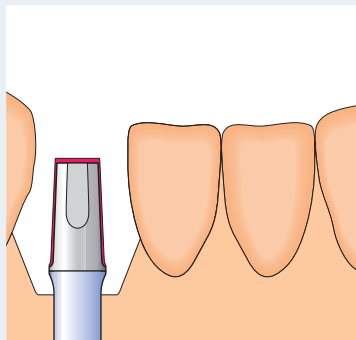
Das Kürzen erfolgt unter Zuhilfenahme der im Set-up angefertigten Vorwälle (ca. 2–3 mm unterhalb des Okklusionsniveaus).



Individuelles Beschleifen der Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch

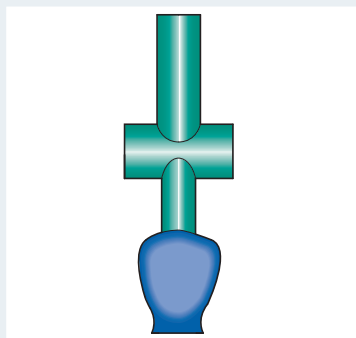
Die Präparation des Pfostens erfolgt nach individuellen anatomischen Anforderungen.

Achtung: Die Verbindungsflächen zum Implantat dürfen nicht gestrahlt oder bearbeitet werden. Die Passung ist industriell vorgegeben.



Erstellung einer Kronenkäppchen-/Wachsmodellation

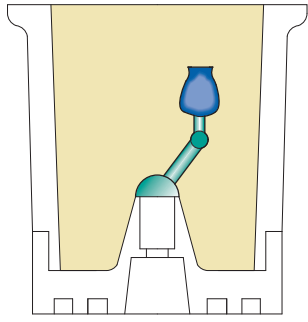
Das Kronenkäppchen kann aus Autopolymerisat erstellt werden. Beachten Sie die Herstellerangaben. Überprüfen Sie die Modellation mit dem Set-up.



Anstiften der Modellation

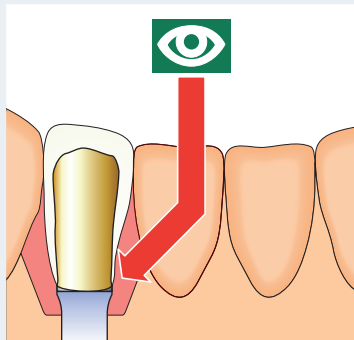
Das Anstiften der Modellation erfolgt nach Empfehlung des Legierungsherstellers.

22.4 Wirobond® MI Mini-Pfosten konisch



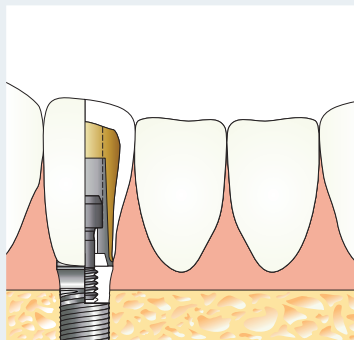
Einbetten/Gießen/Ausbetten

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben der verwendeten Produkte und die allgemeinen Verarbeitungshinweise
BEGO Semados® Implantat-Suprakonstruktion im Kapitel 6.1.



Kontrolle

Auf einen spaltfreien Randschluss der Gerüste auf dem Wirobond® MI Mini-Pfosten ist zu achten.



Fertigstellung/Eingliederung

Die zahntechnische Arbeit wird wie gewohnt fertiggestellt.
Zum definitiven Einsetzen der Arbeit am Patienten wird die Prothetikschraube Mini verwendet (Drehmoment: 25 Ncm)
(Werkzeug: Sechskantschlüssel 1,25 mm).

23. SEKUNDÄRVERSCHRAUBUNG

23.1 Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set)

Produktangaben

Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set) wird für die Erstellung von vertikalen Verschraubungen von Kronen- und Brücken in der Implantologie und konventionellen Technik, z. B. Brückenteilung oder bedingt abnehmbarer Zahnersatz herangezogen. Die konisch gestaltete kurze Schlitzschraube oder die Sekundärschraube 1,2 Hex 0,9 passen perfekt in den Überfallring und gewährleisten so eine ideale Kraftverteilung und einen hygienischen Abschluss im okklusalen Bereich.

Das Set kann bei ausreichenden Platzverhältnissen auch als transversale Verschraubung genutzt werden. Empfohlen werden hier aber die Verwendung einer Stiftschraube (z. B. Cendres+Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz) und die individuelle Anfertigung eines geschnittenen Gewindes.

Einbau und Verwendung

Gewinde: Kann eingeklebt, angegossen, gelasert oder eingelötet werden.

Überfallring: Vorzugsweise Angießen. Lasern und Einlöten auch möglich.

Schlitzschraube lang: Erleichtert die Modellation in Wachs.

Fixationsstift: Dient zur Fixation der Hülse beim Angießen und Einlöten, schützt das Gewinde vor einfließender Legierung. Bei Temperaturen über 1400 °C und starker Überhitzung der Gusslegierung kann der Fixationsstift zerstört werden.

Schlitzschraube kurz: Zum Fixieren von Primär- und Sekundärteil im Mund.

Sekundärschraube 1,2 Hex 0,9: Zum Fixieren von Primär- und Sekundärteil im Mund.

Legierungsbestandteile

Gewinde und Überfallring: Nicht oxidierende, angussfähige Edelmetall-Legierung
60Au – 19Pt – 20Pd – 1Ir (TS – TL – 1400 – 1490 °C)

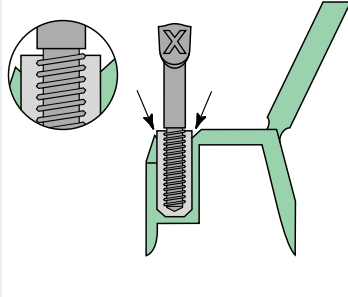
Schlitzschraube lang und Fixationsstift: Stahl

Schlitzschraube kurz: Edelmetall-Legierung mit hoher Festigkeit
60Au – 10,5Pt – 6,5Pd – 7Ag – 14Cu – 2,0Zn

Sekundärschraube 1,2 Hex 0,9: Titan Grade 5 nach ASTM F136

Angusslegierungen: NEM-Legierungen dürfen für den Anguss nicht verwendet werden.
EM-Legierungen für niedrig schmelzende Keramiken sind aufgrund ihrer hohen WAK-Werte bedingt geeignet (Gefahr von Rissbildungen bei der keramischen Verblendung).

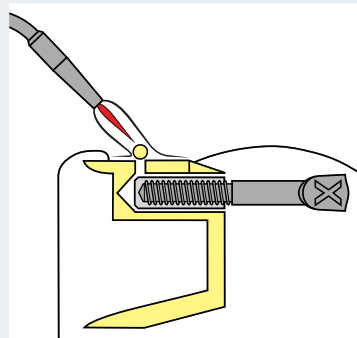
23.1 Sekundärverschraubung 1,2 mm (Set)



Primärteil: Einbau der Hülse

Nach Modellation des primären Kronen- oder Brückenteils die Gewindehülse unter Beachtung anatomischer, funktioneller und ästhetischer Grundsätze platzieren. Die Gewindehülse muss vollständig mit Wachs umschlossen werden. Um ein Einfließen von Legierung beim Anguss zu verhindern, kann beim Übergang Wachs-Gewindehülse eine feine Kerbe eingearbeitet werden.

Wichtig: Prüfen Sie die Okklusion mit Überfallring und eingedrehter Schraube (kurze Schlitzschraube oder Sekundärschraube 1,2 Hex 0,9). Der Schraubenkopf darf keinen Kontakt zu den Antagonisten haben. Bei Bedarf kann der Schraubenkopf unter Einhaltung der Aufnahmefähigkeit des Schraubenschlüssels noch individuell gekürzt werden.



Eingießen und Einlöten

Eingießen: Zum Einbetten Fixationsstift als Halterung der Gewindehülse in der Einbettmasse und zum Schutz des Gewindes einschrauben. Vor Verwendung den Fixationsstift zuerst oxidieren (400 °C/10 min), anschließend das Gewinde mit colloidalem Graphit (z. B. Cendres+Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz) bestreichen, in die Gewindehülse eindrehen, einbetten und gießen. Nach dem Guss den Fixationsstift vorsichtig und ohne zu verkanten aus der Gewindehülse herausdrehen. Sollte trotz allen Vorsichtsmaßnahmen der Fixationsstift nach dem Guss brechen, löst er sich in erwärmter 30 %iger Salzsäurelösung (HCL) nach ca. 1 Stunde auf.

Einlöten: Zur Herstellung des Lötblockes wird ebenfalls der Fixationsstift verwendet. Um ein vollständiges Umlöten der Gewindehülse zu gewährleisten und als Sicherung vor Einfließen des Lotes ins Gewinde, empfehlen wir eine Entlüftung des Sacklochs. Dies kann durch Bohrung eines kleinen Lochs oder Schlitzes realisiert werden.

Einkleben und Einlasern

Bei der Modellation des primären Kronen- oder Brückenteils muss beachtet werden, dass ausreichend Material im Bereich der Schraubenlage zur Herstellung der Bohrung zur Verfügung steht. Nach Körnung mit einem entsprechenden Körnerbohrer (z. B. Cendres+Métaux SA, Biel/Bienne, Schweiz) kann direkt mit dem auf den Schraubendurchmesser abgestimmten Spiralbohrer auf Endmaß (gut ölen und alternierend liften) gebohrt werden. Nach Sandstrahlung und Reinigung der Klebestellen die Gewindehülse mit einem dafür geeigneten Kleber kleben (Herstellerangaben beachten).

Anstelle des Einklebens der Gewindehülse kann auch eine Laserschweißung durchgeführt werden. Zur Erreichung einer sicheren Verbindung sollte Zulegematerial aus der Kronenlegierung verwendet werden. Die Lasernaht muss absolut dicht sein, um Korrosion durch Lochfraß zu verhindern.

Sekundärteil: Einbau des Überfallringes durch Angießen

Nach Fräsungen und Politur des Primärteils kann mit der Sekundärkonstruktion begonnen werden. Dazu wird der Überfallring mit der Schraube, welche je nach Bedarf vorgängig bereits eingekürzt wurde, eingedreht. Der Überfallring wird in die Modellation integriert. Um beim späteren Anguss ein Einfließen der flüssigen Legierung möglichst zu vermeiden, sollte beim Übergang Wachs zum Überfallring eine feine Kerbe eingearbeitet werden. Einbetten, gießen und polieren.

Hinweis: Der Überfallring ist bei korrekter, blasenfreier Einbettung ausreichend in der Einbettmasse gehalten.

www.bego.com



BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG

Wilhelm-Herbst-Straße 1 · 28359 Bremen

Telefon +49 421 2028-246 · Telefax +49 421 2028-265 · E-Mail: info@bego-implantology.com

Best.-Nr.: 8247702 · © 2015 by BEGO · März 2015