ZEMENTIERTE KRONEN- UND BRÜCKENVERSORGUNGEN

MIT DEM MASSIVSEKUNDÄRTEILSYSTEM

Straumann® Solid Abutment Prosthetic System

COMMITTED TO
SIMPLY DOING MORE
FOR DENTAL PROFESSIONALS

Das ITI (International Team for Implantology) ist akademischer Partner der Institut Straumann AG in den Bereichen Forschung und Weiterbildung.

INHALT

Versorgung von Implantaten mit Massivsekundärteilen und Herstellung der Suprakonstruktion

Einleitung

Indikation, Merkmale und Vorteile 2
Who is who beim Massivsekundärteilesystem 3
Benötigte Hilfsteile 4

Anleitung für den Zahnarzt

Einsetzen des Sekundärteils 6
– Abformung: Option A (nicht modifizierte Sekundärteile) 8
– Abformung: Option B (modifizierte Sekundärteile) 10
– Provisorische Versorgung 12

Anleitung für den Zahntechniker

– Herstellung der Suprakonstruktion: Option A (nicht modifizierte Sekundärteile) 14
– Herstellung der Suprakonstruktion: Option B (modifizierte Sekundärteile) 21

EINLEITUNG

Indikationen

Massivsekundärteile können im Front- und Seitenzahnbereich für zementierte Kronen- und Brückenversorgungen eingesetzt werden. Die Versenktiefe des Implantats muss für den Einsatz von Massivsekundärteilen so gewählt werden, dass die Entfernung von überschüssigem Zement gut möglich ist.

Die Versorgung gleicht dem herkömmlichen Verfahren zur Erstellung von Kronen und Brücken.

Die Suprakonstruktion wird vom Zahntechniker erstellt und vom Zahnarzt im Mund zementiert.

Merkmale und Vorteile

Sicher

- Schraubkonusverbindung für zuverlässigen Kraftschluss
- Hohe Festigkeit durch massive einteilige Konstruktion
- Hohe Qualität der prothetischen Komponenten, gestützt auf jahrzehntelanger Erfahrung

Einfach

- Vorgefertigte Abformkomponenten für den präzisen Transfer der Mundsituation
- Farbkodierte Komponenten zur einfacheren Identifikation der Sekundärteile
- Einfache Fixierung der Suprakonstruktion

Flexibel

- Versorgungsmöglichkeiten für NNC*, RN und WN Implantate
- Sekundärteile lassen sich an individuelle Bedürfnisse anpassen
- Für Kronen- und Brückenversorgungen
- Verschiedene provisorische Versorgungsmöglichkeiten

Das Vorgehen bei der Abformung in der Praxis sowie die Herstellung der Suprakonstruktion im Dentallabor hängen davon ab, ob das Sekundärteil modifiziert wurde oder nicht.

Folgende Techniken sind möglich:
Option A = Nicht modifizierte Sekundärteile
Option B = Modifizierte Sekundärteile

* Weitere Informationen über das NNC Massivsekundärteil finden Sie in der Broschüre 15x.808 „Prothetische Verfahren für das Narrow Neck CrossFit® Implantat“.

WHO IS WHO BEIM MASSIVSEKUNDÄRTEILSYSTEM

Übertragungsteile	048.017V4 048.060/061/062V4	048.017V4	048.013 048.065/066	048.013
Manipulierimplantate	048.160/161/162	048.117V4	048.165/166	048.140
Prothetische Versorgung	**zementiert**			
Fallplanung (nur V4)	048.926/927/928V4		048.938V4	048.939V4
Sekundärteile	048.540	048.541 / 048.542	048.545	048.546
Provisorische Versorgung/ Schutzkappen	048.654••/655•	048.047/048/049V4	048.656••/657•	048.051/052
Kunststoffkappen	••048.246	•048.245	••048.248	•048.247

• Krone

•• Brücke

BENÖTIGTE HILFSTEILE

Teile für den Zahnarzt

Art.-Nr.		Artikel
046.400/401/402		SCS-Schraubendreher für Ratsche
046.410/411/412		SCS-Schraubendreher für Handstück
046.067/068		Eindrehwerkzeug für Massivsekundärteil
046.119		Ratsche
046.049		Drehmomentaufsatz
046.064		Halteschlüssel

Teile für den Zahntechniker

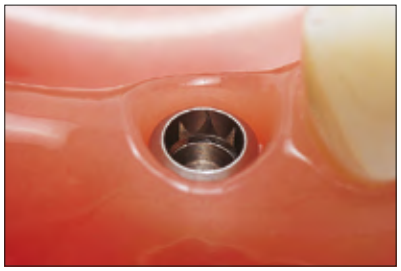
Art.-Nr.		Artikel
046.242		Führungsstift für Finierer 046.243, für Kappen von RN Massivsekundärteilen
046.244		Führungsstift für Finierer 046.243, für Kappen von WN Massivsekundärteilen
046.243		Finierer für 45°-Schulter
046.240		Handgriff für Finierer

EINSETZEN DES SEKUNDÄRTEILS

Vorgehen

Ausgangslage

Die Bilder rechts zeigen ein Standard Implantat Ø 4,1 mm (Regular Neck Ø 4,8 mm) in Position 44 (28) und ein Standard Implantat Ø 4,8 mm (Wide Neck Ø 6,5 mm) in Position 46 (30). Nach der erfolgreichen Osseointegration können die Implantate versorgt werden. Gewebereste von den Köpfen der Einheilkappen entfernen und diese mit einem SCS-Schraubendreher einer beliebigen Länge lösen, anheben und entfernen. Die Innenkonfiguration der Implantate müssen sorgfältig gereinigt und getrocknet werden.

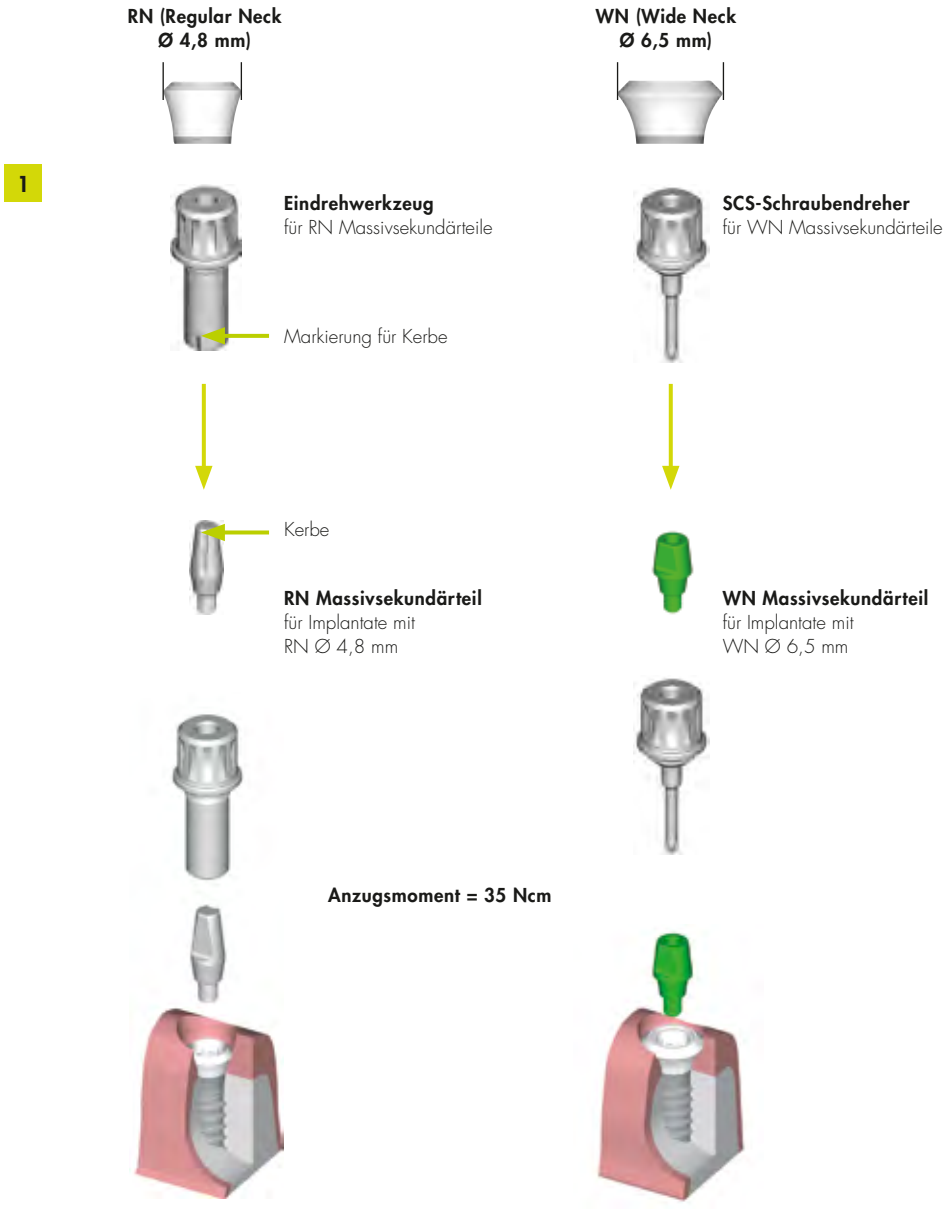


Standard Implantat Regular Neck in situ

Standard Implantat Wide Neck in situ

1. RN Massivsekundärteile (048.540/541/542) werden mit Hilfe eines speziellen Eindrehwerkzeuges eingesetzt (046.067/068). WN Massivsekundärteile (048.545/546) werden mit einem SCS-Schraubendreher (046.400/401/402/410/411/412) eingesetzt.

Vor dem Einsetzen in die Mundhöhle wird über einer sterilen Unterlage die Kerbe im RN Massivsekundärteil auf die Linie am Schaft des Eindrehwerkzeugs ausgerichtet und das Sekundärteil in das Eindrehwerkzeug eingesetzt. (Beim Platzieren von WN Massivsekundärteilen wird dazu der SCS Schraubendreher benutzt. Das sternförmige Ende an der Schraubendreherspitze passt in die okklusale Öffnung des Sekundärteils und kann damit gefasst werden.) Nun wird das Sekundärteil mit dem passenden Werkzeug in das Implantat eingesetzt und festgeschraubt.

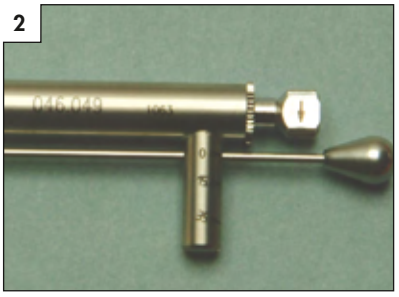


EINSETZEN DES SEKUNDÄRTEILS

Vorgehen

2. Zum Eindrehen des Massivsekundärteils wird über die Ratsche der Drehmomentaufsatz montiert. Anschliessend wird das schlaufenförmige Ende der Ratsche auf den Kopf des Eindrehwerkzeugs bzw. des SCS-Schraubendrehers gesteckt. Der Richtungspfeil muss in Uhrzeigerrichtung zeigen (zum tropfenförmigen Griff des Drehmomentstabs). Ist dies nicht der Fall, wird der Knopf mit dem Pfeil herausgezogen, um 180° gedreht und wieder losgelassen.

2



Die Massivsekundärteile werden **ohne Zement** in das Implantat eingesetzt.

Wichtig:
Wenn ein Sekundärteil nach der Abdruckabnahme entfernt und neu positioniert wird, muss ein neuer Abdruck genommen werden, um die Lageänderung an der flachen Seite zu erfassen.

Daher sollte ein einmal festgeschraubtes Sekundärteil nach der Abdrucknahme nicht mehr entfernt werden.

3. Zur Stabilisierung wird der Führungsstift des Halteschlüssels in die Öffnung am Eindrehwerkzeug bzw. am SCS-Schraubendreher eingesetzt.

3

4. Mit einer Hand den Halteschlüssel und mit der anderen den Drehmomentstift halten. Den Drehmomentstift am Tropfen bis zur Markierung **35 Ncm** bewegen.

4

5. Nach Erreichen der Markierung **35 Ncm** den Drehmomentstift in die Ausgangsposition zurücksetzen. Halteschlüssel, Ratsche mit Drehmomentaufsatz und Eindrehwerkzeug abheben und entfernen. Das Massivsekundärteil ist jetzt eingesetzt und bereit für die Abformung. Ein einmal festgeschraubtes Sekundärteil sollte nicht mehr entfernt werden.

5

Wichtig:
Anzugsmoment = 35 Ncm

ABFORMUNG: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Übersicht

Ausgangslage
Ein RN und ein WN Massivsekundärteil wurden in die Implantate eingesetzt und mit einem Anzugsmoment von **35 Ncm** festgezogen (siehe Beschreibung Seiten 6–7).

Farbcodierung
Die Farbcodierung des Übertragungssystems erleichtert die Zuordnung der Komponenten.

Zubehörteile für RN Massivsekundärteile, Höhe 4,0 mm = **gelb**
Zubehörteile für RN Massivsekundärteile, Höhe 5,5 mm = **grau**
Zubehörteile für RN Massivsekundärteile, Höhe 7,0 mm = **blau**

Zubehörteile für WN Massivsekundärteile, Höhe 4,0 mm = **grün**
Zubehörteile für WN Massivsekundärteile, Höhe 5,5 mm = **braun**

Abformung	**Für Implantate mit RN Ø 4,8 mm**	**Für Implantate mit WN Ø 6,5 mm**
	RN Massivsekundärteile 048.540/541/542	**WN Massivsekundärteile** 048.545/546
Schritt 1 Die Abformkappe über das Sekundärteil setzen und auf der Implantatschulter einrasten lassen. Die Kappe leicht drehen, um den korrekten Sitz zu prüfen.	**RN Abformkappe** 048.017V4	**WN Abformkappe** 048.013
Schritt 2 Den Positionierzylinder in die Abformkappe einschieben. Dabei darauf achten, dass die innere flache Seite des Positionierzylinders an der flachen Seite des Massivsekundärteils ausgerichtet ist. Der Zylinder muss mit der Abformkappe plan abschliessen.	**RN Positionierzylinder** 048.060V4/061V4/062V4	**WN Positionierzylinder** 048.065/066
Schritt 3 Abformung und Versand ins Dentallabor.		

Hinweis:
Alle Teile des Übertragungssystems für Massivsekundärteile werden unsteril geliefert. Die Teile können bei Bedarf mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln für Kunststoffprodukte desinfiziert werden (bitte Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten).

Vorsicht:
Die Kunststoffteile sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen nicht sterilisiert werden.
Um eine Beschädigung (Verlust der Elastizität, Versprödung) der Kunststoffteile zu vermeiden, müssen sie vor starker Licht- und Wärmeeinstrahlung geschützt werden.

ABFORMUNG: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

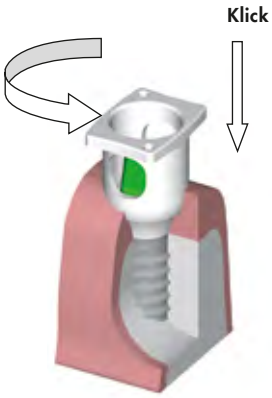
Vorgehen

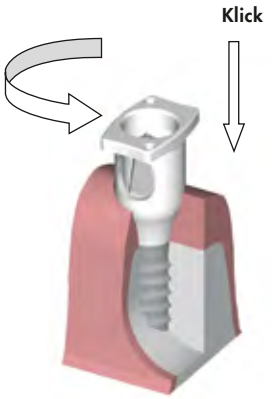
1. Aufsetzen der Abformkappe

Vor der Abformung müssen Implantatschulter und Sekundärteil von Blut- und Geweberesten gereinigt werden. Bei Verwendung eines WN Massivsekundärteils muss die okklusale Öffnung mit Wachs oder Guttapercha verschlossen werden.

Die RN (048.017) oder WN Abformkappe (048.013) über das Sekundärteil auf die Implantatschulter drücken, bis sie einrastet (auf „klick" achten). Die Abformkappe vorsichtig drehen, um zu prüfen, ob sie fest auf der Implantatschulter eingerastet ist. Bei korrektem Sitz lässt sich die Kappe leicht auf der Implantatschulter drehen.

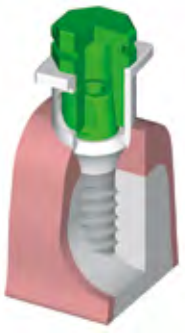
Wichtig:
Damit bei der Abformung keine Fehler auftreten, ist darauf zu achten, dass die Schulter und der Rand der Abformkappe nicht beschädigt sind.

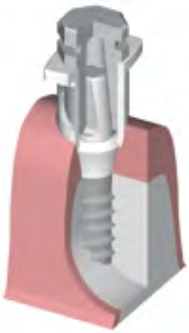




2. Einsetzen des Positionierzylinders

Die Positionierzylinder sind mit einem Indikator (externen Knopf) versehen, der anzeigt, wo sich die flache Seite befindet. Immer darauf achten, dass die flache Seite des Positionierzylinders an der flachen Seite des Sekundärteils ausgerichtet ist. Dann wird dieser über das Sekundärteil durch die Abformkappe heruntergedrückt.
Den Positionierzylinder bis zum Anschlag herunterdrücken, so dass er plan mit der Abformkappe abschliesst.

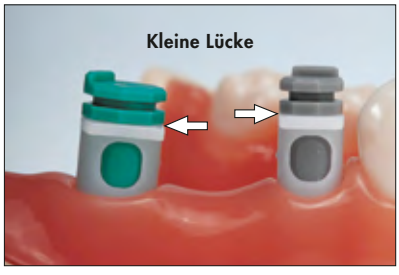


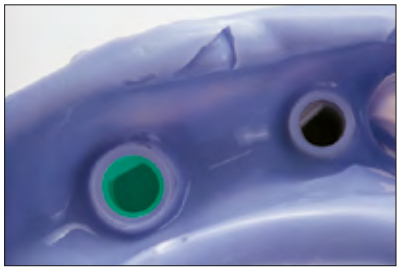


3. Abformung

Die Abformung erfolgt mit einer elastomeren Abformmasse (Polyvinylsiloxan oder Polyäthergummi).

Wichtig:
Aufgrund der geringen Reissfestigkeit eignet sich Hydrokolloid nicht für diese Anwendung.





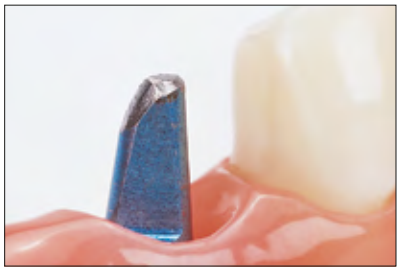
ABFORMUNG: OPTION B (MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Übersicht

Ausgangslage

Bei Bedarf können die Massivsekundärteile individuel modifiziert werden. Das Sekundärteil wird bei dieser Variante nur mit der Abformkappe abgeformt.
In diesem Fall wurde ein RN Massivsekundärteil in das Implantat eingesetzt und mit einem Anzugsmoment von **35 Ncm** festgezogen (siehe Beschreibung Seiten 6–7).

Nach dem Einsetzen in das Implantat wird das Massivsekundärteil vom Zahnarzt im Mund mit einem entsprechenden Schleifkörper unter ausreichender Spülung präpariert. Die Sekundärteile dürfen nur bis zu einer Höhe von 3,0 mm beschliffen werden.



Abformung	**Für Implantate mit RN Ø 4,8 mm**	**Für Implantate mit WN Ø 6,5 mm**
	RN Massivsekundärteile 048.540/541/542	**WN Massivsekundärteile** 048.545/546
Schritt 1 Die Abformkappe über das Sekundärteil setzen und auf der Implantatschulter einrasten lassen. Die Kappe leicht drehen, um den korrekten Sitz zu prüfen.	**RN Abformkappe** 048.017V4	**WN Abformkappe** 048.013
Schritt 2 Abformmaterial durch die Löcher der Abformkappe injizieren. Versand der Abformung ins Dentallabor.		

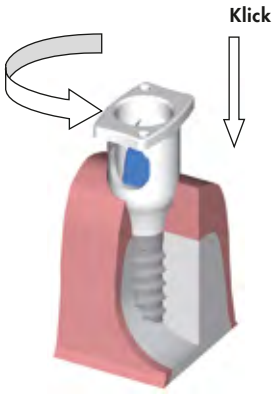
Hinweis:
Alle Teile des Übertragungssystems für Massivsekundärteile werden unsteril geliefert. Die Teile können bei Bedarf mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln für Kunststoffprodukte desinfiziert werden (bitte Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten).

Vorsicht:
Die Kunststoffteile sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen nicht sterilisiert werden.
Um eine Beschädigung (Verlust der Elastizität, Versprödung) der Kunststoffteile zu vermeiden, müssen sie vor starker Licht- und Wärmeeinstrahlung geschützt werden.

ABFORMUNG: OPTION B (MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

Wichtig:
Damit bei der Abformung keine Fehler auftreten, ist darauf zu achten, dass die Schulter und der Rand der Abformkappe nicht beschädigt sind.



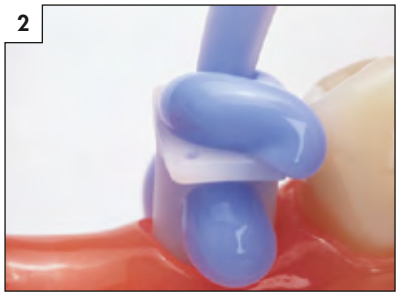
1. Aufsetzen der Abformkappe

Vor der Abformung müssen Implantatschulter und Sekundärteil von Blut- und Geweberesten gereinigt werden. Bei Verwendung eines WN Massivsekundärteils muss die okklusale Öffnung mit Wachs oder Guttapercha verschlossen werden.

Die RN (048.017) oder WN Abformkappe (048.013) über das Sekundärteil auf die Implantatschulter drücken, bis sie einrastet (auf „klick" achten). Die Abformkappe vorsichtig drehen, um zu prüfen, ob sie fest auf der Implantatschulter eingerastet ist. Bei korrektem Sitz lässt sich die Kappe leicht auf der Implantatschulter drehen.

2. Abformung

Das Abformmaterial durch die okklusale und die lateralen Öffnungen injizieren und den Abdruck nehmen.
Die Abformung erfolgt mit einer elastomeren Abformmasse (Polyvinylsiloxan oder Polyäthergummi).



Wichtig:
Aufgrund der geringen Reissfestigkeit eignet sich Hydrokolloid nicht für diese Anwendung.

PROVISORISCHE VERSORGUNG

Vorgehen

Während die Suprakonstruktion gefertigt wird, sollten die Massivsekundärteile provisorisch versorgt werden. Eine provisorische Versorgung ist für den Patienten angenehmer und schützt das Sekundärteil vor Beschädigung und Verunreinigung.
Für die Herstellung von Kronen und kleinen Brückenprovisorien wird die Verwendung von Provisoriumskappen (048.654/655/656/657) aus Kunststoff empfohlen, um ein optimales Emergenzprofil zu erhalten.
Soll die provisorische Versorgung nur zum Schutz von Sekundärteil und Implantatschulter dienen, sind Schutzkappen (048.047/048/049/051/052) als Übergangslösung optimal geeignet.

Ausgangslage

Ein RN Massivsekundärteil wurde in das Implantat eingesetzt und mit einem Anzugsmoment von **35 Ncm** festgezogen (siehe Beschreibung Seiten 6–7). Nach anschliessender Abformung kann das Sekundärteil jetzt provisorisch versorgt werden.

A) Versorgung mit Provisoriumskappen

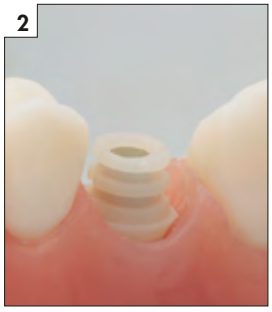
1. Markieren der richtigen Höhe der provisorischen Versorgung, entsprechendes Modifizieren der Kappe

1

Die Provisoriumskappe auf dem Manipulierimplantat einrasten lassen und die richtige Höhe entsprechend der klinischen Situation und dem verwendeten Sekundärteil markieren. Die Kappe kann bei Bedarf gekürzt werden, wobei die vertikalen Retentionsringe zusätzlich als Orientierungshilfe dienen.
Wichtig: Zur Isolierung des Sekundärteils keine Vaseline verwenden (aliphatisches Isoliermaterial).

2. Herstellung der provisorischen Versorgung

2

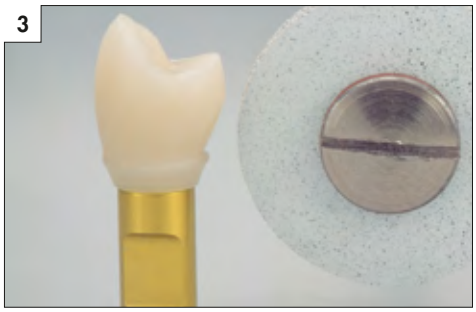


Falls notwendig, kann der tulpenförmige Bereich der Provisoriumskappe beschliffen werden. Anschliessend wird die Kappe auf die Implantatschulter aufgeschnappt und der provisorische Zahnersatz mit Hilfe von Standard-Techniken (z. B. vorgefertigte Hülsenkronen oder Tiefziehfolientechnik) auf der Kappe angefertigt. Dank den Retentionen entsteht ein mechanischer Verbund zwischen Verblendmaterial und Provisoriumskappe. Die waagrechte Fläche oberhalb des tulpenförmigen Bereichs der Kappe hilft das Fliessen von Verblendmaterial unter die Implantatschulter zu verhindern.

3. Ausarbeitung der provisorischen Versorgung

Zum Ausarbeiten wird die verblendete Provisoriumskappe entfernt und auf das Manipulierimplantat übertragen. Zur Erreichung eines gleichmässigen Emergenzprofils der provisorischen Versorgung, wird der zervikale Bereich durch Beschleifen und Polieren angepasst. Zur Vermeidung einer Gewebsreizung ist es wichtig, die Oberfläche zu glätten und dafür zu sorgen, dass die Provisoriumskappe mit dem Verblendmaterial bündig abschliesst.
Wichtig: Die Restauration muss immer aus der Okklusion gestellt sein.

3



4. Entfernung des Schnappmechanismus

Wichtig: Die Entfernung der Schnapplippe der Kappe erfolgt mit dem Finierer oder mit einem im Handstück eingespannten Gummirad. Die Schnapplippe muss zwingend entfernt werden, um ein gutes Abfliessen des überschüssigen Zements zu gewährleisten.

4

5. Zementierung der provisorischen Versorgung auf das Sekundärteil

Die Innenkonfiguration der Kappe wird mit provisorischem Zement bestrichen und die Restauration anschliessend auf dem Sekundärteil und der Implantatschulter befestigt.
Wichtig: Provisoriumskappen **müssen** mit **provisorischem** Zement befestigt werden. Die korrekte und sichere Befestigung ist **nur** bei Verwendung von provisorischem Zement möglich.
Hinweis: Provisoriumskappen dürfen nicht länger als 30 Tage im Mund behalten werden.

5

6. Verblendete Provisoriumskappen werden auf herkömmliche Weise wieder entfernt.
Wichtig: Damit sich das Sekundärteil nicht löst, dürfen provisorische Restaurationen nicht mit Drehbewegungen entfernt werden.

B) Versorgung mit Schutzkappen

Zur Befestigung der Schutzkappen nur **provisorischen Zement** verwenden.

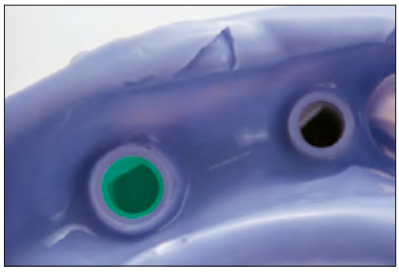
Wichtig:
Die Schutzkappen werden genauso entfernt wie eine temporär zementierte Krone. Um eine mögliche Verschiebung des Sekundärteils zu vermeiden, wird die Schutzkappe **ohne** Drehbewegung entfernt.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Übersicht

Ausgangslage

Ein RN und ein WN Massivsekundärteil wurden vom Zahnarzt in die Implantate eingesetzt und mit einem Anzugsmoment von **35 Ncm** festgezogen (siehe Beschreibung Seiten 6–7). Die Sekundärteile wurden nicht modifiziert. Anschliessend erfolgte die Abformung (siehe Seite 8–9).



Herstellung der Suprakonstruktion	Für Implantate mit RN Ø 4,8 mm	Für Implantate mit WN Ø 6,5 mm
Schritt 1 Auswahl des entsprechenden Manipulierimplantats gemäss der Farbcodierung. Ausrichtung der flachen Seite des Manipulierimplantats auf die flache Seite des in der Abformung befindlichen Positionierzylinders. Einstecken des Manipulierimplantats in die Abformung (auf „klick" achten). Herstellung des Arbeitsmodells in gewohnter Weise aus Spezialhartgips, Typ 4.	 **RN Manipulierimplantate** 048.160/161/162	 **WN Manipulierimplantate** 048.165/166
Schritt 2 Auswahl der geeigneten Kunststoffkappe (Krone/Brücke). Die Kappe wird auf das Manipulierimplantat gesteckt (auf „klick" achten). Bei Bedarf kann die Höhe der Kunststoffkappe gekürzt werden. **Schritt 3** Das Gerüst wird in der herkömmlichen Art und Weise modelliert.	 **RN Kunststoffkappen** 048.245/246 Krone/Brücke	 **WN Kunststoffkappen** 048.247/248 Krone/Brücke
Schritt 4 Nach Fertigstellung der definitiven Versorgung erfolgt die Übergabe an den Zahnarzt. Diese wird mit definitivem Zement auf dem Massivsekundärteil befestigt.		

Hinweis:
Alle Teile des Übertragungssystems für Massivsekundärteile werden unsteril geliefert. Die Teile können bei Bedarf mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln für Kunststoffprodukte desinfiziert werden (bitte Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten).

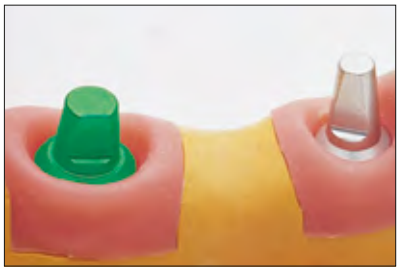
Vorsicht:
Die Kunststoffteile sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen nicht sterilisiert werden.
Um eine Beschädigung (Verlust der Elastizität, Versprödung) der Kunststoffteile zu vermeiden, müssen sie vor starker Licht- und Wärmeeinstrahlung geschützt werden.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

1. Herstellung des Arbeitsmodells

Durch die Farbe des Positionierzylinders in der Abformung ist zu erkennen, welches Manipulierimplantat zu verwenden ist. Im Labor wird das entsprechende Manipulierimplantat (048.160/161/162/165/166) ausgewählt und in der Abformung positioniert. Dabei ist darauf zu achten, dass die flache Seite des Manipulierimplantats mit der flachen Seite des Positionierzylinders übereinstimmt. Dann wird das Manipulierimplantat in die Abformung gesteckt, bis es vollständig einrastet (auf „klick" achten).

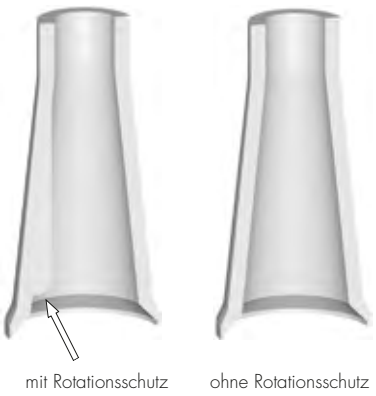


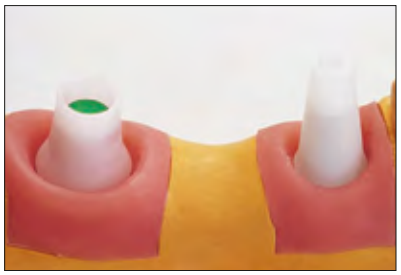
Das Arbeitsmodell wird in gewohnter Weise aus Spezialhartgips Typ 4 hergestellt.

Wichtig:
Zur optimalen Gestaltung der Kronenkontur sollte immer mit einer Zahnfleischmaske gearbeitet werden. Dies ist absolut notwendig bei Restaurationen im ästhetisch relevanten Bereich und bei subgingivalen Kronenrändern.

2. Aufstecken der Kunststoffkappe

Die Kunststoffkappe wird entsprechend der geplanten Suprakonstruktion ausgewählt:
048.245 für Kronen RN,
048.246 für Brücken RN,
048.247 für Kronen WN,
048.248 für Brücken WN.





Nach der Modellherstellung und der Auswahl der geeigneten Kunststoffkappen werden diese auf die Manipulierimplantate gesetzt und bei Bedarf gekürzt.

3a. Modellieren und Giessen des Gerüsts

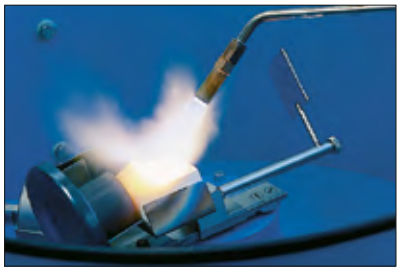
Das Gerüst wird in der herkömmlichen Art und Weise modelliert und in einer hochgoldhaltigen Legierung gegossen.

Wichtig:
Extreme Höckerausbildungen sind zu vermeiden, da diese zu unphysiologischen Belastungen führen können. Wide Neck Impantate Ø 6,5 mm sind aufgrund ihres grösseren Designs für Rekonstruktionen von Molaren im Ober- bzw. Unterkiefer vorgesehen – vorausgesetzt, dass ausreichend Knochen zur Verfügung steht.

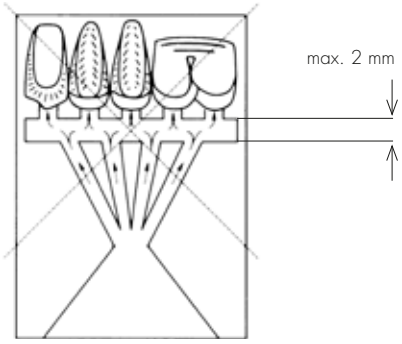
Bei den Implantaten mit Regular Neck Ø 4,8 mm **müssen** die Kronen auf die Grösse von Prämolaren reduziert werden. Dies vermindert das Risiko einer nicht achsengerechten Belastung und von Plaqueansammlungen aufgrund einer Überkonturierung.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

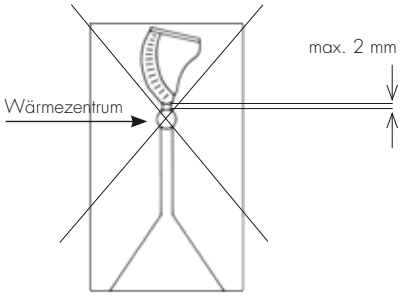


Der Erfolg einer Arbeit mit vorgefertigten Kunststoffkomponenten hängt von der Beachtung folgender Punkte ab:



- Ausbrennbare Kunststoffe haben die Eigenschaft, beim Ausbrennen aufzuquellen. Deshalb ist es wichtig, die Kunststoffkappe aussen komplett mit Wachs zu bedecken. Das Wachs entweicht zuerst und schafft dadurch beim Ausbrennen im Ofen in der Muffel ausreichend Quellraum. Es muss eine Wachsdicke von mindestens 0,3 mm im Randbereich eingehalten werden (Achtung: nicht über den grazilen Randschluss modellieren).

- Bei einer ungenügenden Wachsmodellation im Randbereich der Kappe besteht die Gefahr, dass durch Quellwirkung des Kunststoffs in der Muffel der Stumpf in der Innenkonfiguration der eingebetteten Kappe abbricht und es zu einem Fehlguss kommen kann.



- Um Gussfehler aufgrund von Wachspartikeln, Isoliermitteln u.a. zu vermeiden, wird die sorgfältige Reinigung der Innenkonfiguration und des grazilen zirkulären Kappenrands vor dem Einbetten (z. B. mit einem alkoholgetränkten kleinen Wattestab) empfohlen.

- Die Gusskanäle müssen die Eliminierung des Wachses und des Kunststoffs begünstigen und dürfen nicht die Richtung des Legierungsflusses behindern (d.h., es dürfen keine scharfen Winkel und Kanten vorhanden sein). Zur Auswahl und zum Ansetzen der Gusskanäle beachten Sie bitte die Empfehlungen der Einbettmassenhersteller.

- Möglichst keine Wachsentspannungsmittel verwenden. Der Kunststoff ist so glatt, dass die Einbettmasse (mit Hilfe eines dünnen, stumpfen Instruments oder eines feinen Pinsels) beim Einbetten alle feinen Konturen der Kappeninnenkonfiguration sehr gut ausfüllt. Falls doch Wachsentspannungsmittel verwendet werden, ist darauf zu achten, dass keine agressiven Entspannungsmittel zur Anwendung kommen, die die Oberfläche der Kunststoffkappen angreifen können. Anschliessend die Kappen vorsichtig mit Pressluft trocken blasen. Reste von Wachsentspannungsmitteln können zu einer Reaktion mit der Einbettmasse und so zu Gussfehlern führen.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

- Wir empfehlen phosphatgebundene Einbettmassen. Diese müssen auf die verwendete Legierung abgestimmt sein.
- Beachten Sie bei der Verarbeitung der Einbettmasse die Gebrauchsanleitung des Einbettmassenherstellers. Halten Sie sich exakt an das empfohlene Anmischverhältnis und die Vorwärmzeiten.
- Die Verwendung von Einbettmassen für das Schnellerhitzungsverfahren (Speed-Einbettmasse) wird nicht empfohlen.
- Verwenden Sie nur hochgoldhaltige Legierungen und beachten Sie die Legierungstabellen der Hersteller.

Allgemeine Gusshinweise für Kunststoffkappen

Gusszeit
Die Gussverzugszeit muss so kurz wie möglich gehalten werden.

Schonendes Ausbetten
Nach dem langsamen Abkühlen der Muffel auf Raumtemperatur muss die Einbettmasse schonend vom Gussobjekt entfernt werden. Zum Ausbetten eignen sich Ultraschall, Wasserstrahl, Abbeizen oder ein Glasfaserpinsel.

Das Ausbetten darf nie (!) durch Sandstrahlen erfolgen.
Die feinen Ränder und die Innenkonfiguration werden dabei zerstört, was somit zu einer verminderten Passgenauigkeit führt (schlechter Randschluss und Rotation der Kappen).

Wichtig:
Im Falle von Gussfehlern, wie nicht vollständiges Ausfliessen, Gussperlen oder Gussfahnen in der Innenkonfiguration, muss die Arbeit wiederholt werden, da der Langzeiterfolg der Implantate auch von der Passgenauigkeit der prothetischen Restauration abhängig ist.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

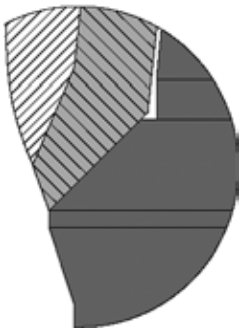
3b. Entfernen des Schnappmechanismus

Die Kunststoffkappen für die Massivsekundärteile sind mit einem Schnappmechanismus versehen, der die Kappen leicht auf den Manipulierimplantaten fixiert. Dadurch sind die Kunststoffkappen exakt auf den Manipulierimplantaten positioniert und erleichtern somit das Modellieren der Suprakonstruktion.

Allerdings funktioniert die Schnappverbindung nicht mehr, wenn die Kappe einmal gegossen ist, weil die Gusslegierung, anders als Kunststoff, keine Elastizität besitzt. Nach dem Guss muss diese Schnappverbindung mittels Finierer (046.243) oder einem Polierrad aus Gummi oder Silikon entfernt werden, **bevor** die Gusskappe auf das Manipulierimplantat aufgesetzt wird. Für die Arbeit wird ein Stereomikroskop empfohlen.

Kunststoffkappe mit „Schnappmechanismus"

Kappe nach dem Guss. Der Schnappmechanismus funktioniert nicht mehr. **Die Lippe muss entfernt werden, bevor die ausgegossene Kappe auf das Manipulierimplantat aufgesetzt wird.**



Fertige Arbeit mit entfernter Lippe.

Wichtig:
Der Schnappmechanismus muss nach dem Guss mit dem Finierer vollständig entfernt werden. Andernfalls lässt sich die Konstruktion nicht auf den Manipulierimplantaten und Implantaten platzieren. Arbeiten unter dem Stereomikroskop wird empfohlen.

Tipp
Mit einem rotierenden Instrument wie z. B. einer Silikonscheibe kann bis zu 70% der Lippe des Schnappmechanismus entfernt werden. Anschliessend wird mit Hilfe des Finierers der Rest des Schnappers bis zum Erreichen der 45° Schulter entfernt.
Dazu wird der Führungsstift in die gegossene Kappe positioniert und unter langsamer und gleichmässiger rotierender Bewegung der Rest des Schnappers abgedreht.

Wichtig:
Der Finierer hat **keinen** automatischen Stoppmechanismus. Entfernen Sie nur so viel wie nötig, bis die vorstehende Lippe mit der Implantatschulter bündig ist. Dann kann die Krone auf das Manipulierimplantat aufgesetzt werden.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

Zum Entfernen des Schnappmechanismus ist ein Finierer mit verschiedenen Führungsstiften erhältlich.

Folgende drei Artikel werden benötigt:

Artikel	Art.-Nr.
① Führungsstift für RN Massivsekundärteile	046.242
oder	
Führungsstift für WN Massivsekundärteile	046.244
② Finierer für 45°-Schulter	046.243
③ Handgriff	046.240

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION A (NICHT MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

3c. Ausarbeitung und Verblendung des Gerüsts

Anschliessend erfolgen die Ausarbeitung und Verblendung des Gerüsts nach anatomischen Richtlinien, unter Berücksichtigung der Prämolarisierung (Ausnahme Wide Neck).
Die Okklusionsgestaltung erfolgt nach dem Konzept „freedom in centric", siehe unten.

Konzept „Freedom in centric"

Natürliche Zähne sind durch das Parodontium mit dem Alveolarknochen elastisch verbunden. Implantate dagegen sind durch die ankylotische Verbindung zur Knochensubstanz mehr oder weniger starr verankert.
Belastungen, die auf implantatgetragenen Kronen und Brücken auftreten, werden direkt auf den Knochen übertragen. Diese Kraftübertragung sollte möglichst in einem physiologischen Ablauf, d.h. durch eine geeignete Okklusionsgestaltung übertragen werden, da die integrierten Implante durch eine unzulängliche Okklusalfläche empfindlich gestört werden können. Das Konzept „freedom in centric" bietet darum eine ideale Lösung für die Okklusionsgestaltung in Zusammenhang mit implantatgetragenen Brücken. Bei „freedom in centric" wird eine Fläche von ca. 1 mm^2 geschaffen, die in habitueller Interkuspidation eine laterale Bewegungsfreiheit von ca. 1,0 mm zulässt. Diese Fläche erlaubt ein störungsfreies Gleiten der Höcker zwischen der retrudierten Kontaktstellung und der maximalen Interkuspidationsstellung. Die maximale Interkuspidationsstellung wird als zentrische Okklusion angesehen.

Die Möglichkeit, Kaubewegungen mit der beschriebenen Toleranz auszuführen, gestattet gewisse regulatorische Bewegungen im rekonstruierten Zahnreihenschluss. In Verbindung mit der Prämolarisierung (Ausnahme Wide Neck) werden dadurch Überbelastungen verhindert. Extreme Höckerausbildungen müssen in jedem Fall vermieden werden, weil sie zu einer starken Verzahnung und einer damit verbundenen Überbelastung führen können.

Vertikale Kaukräfte sollen möglichst physiologisch auf die Achse Implantat-Antagonist wirken. Führungsfunktionen von Kronen auf Einzelzahnimplantaten sollten vermieden werden. Hier gilt es, bei der Fallplanung (diagnostisches Aufwachsen) bereits festzuhalten, inwieweit diese Möglichkeit gegeben ist.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION B (MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Übersicht

Ausgangslage

Ein RN Massivsekundärteil wurde vom Zahnarzt in das Implantat eingesetzt und mit einem Anzugsmoment von **35 Ncm** festgezogen (siehe Beschreibung Seiten 6–7). Das Sekundärteil wurde modifiziert. Anschliessend erfolgte die Abformung (siehe Seite 10–11).

Wichtig:
Bei modifizierten Sekundärteilen können die RN und WN Manipulierimplantate (048.160/161/162/165/166) nicht zur Herstellung des Arbeitsmodells verwendet werden.

Herstellung der Suprakonstruktion	Für Implantate mit RN Ø 4,8 mm	Für Implantate mit WN Ø 6,5 mm
Schritt 1 Die Manipulierschulter wird in die in der Abformung befindliche Abformkappe gesteckt (auf „klick" achten). Der Stützstift wird nach Bedarf entsprechend gekürzt. Anschliessend wird die Abformung mit Gips ausgefüllt, der Stützstift in die Schulter eingeführt und der Rest der Abformung ausgegossen.	 048.117V4 Manipulierschulter und Stützstift für RN Massivsekundärteile	 048.140 Manipulierschulter für WN Massivsekundärteile
Schritt 2 Das Gerüst wird in der herkömmlichen Art und Weise ohne Kunststoffkappen modelliert.		
Schritt 3 Nach Herstellung der Versorgung erhält der Zahnarzt die endgültige Arbeit. Diese wird mit definitivem Zement auf dem Massivsekundärteil befestigt.		

Hinweis:
Alle Teile des Übertragungssystems für Massivsekundärteile werden unsteril geliefert. Die Teile können bei Bedarf mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln für Kunststoffprodukte desinfiziert werden (bitte Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten).

Vorsicht:
Die Kunststoffteile sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen nicht sterilisiert werden. Um eine Beschädigung (Verlust der Elastizität, Versprödung) der Kunststoffteile zu vermeiden, müssen sie vor starker Licht- und Wärmeeinstrahlung geschützt werden.

HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION B (MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

1. Herstellung des Arbeitsmodells

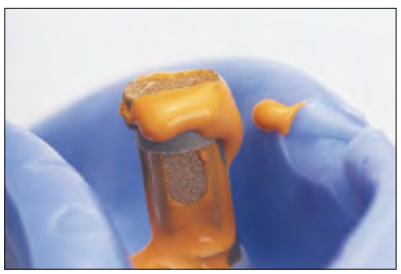
Im Labor wird die Manipulierschulter für RN Massivsekundärteile (048.117V4) bzw. die Manipulierschulter für WN Massivsekundärteile (048.140) in die Abformung gesteckt; die Schulter muss **hörbar einrasten (auf „klick" achten)**. Bei korrektem Sitz der Manipulierschulter lässt sich diese dann leicht in der Abformkappe drehen. Die Manipulierschulter für RN Massivsekundärteile (048.117V4) wird mit einem Stützstift geliefert (ausgenommen Manipulierschulter für WN Massivsekundärteile). Der Stift verstärkt den Gipsstumpf und sollte in jedem Fall verwendet werden, um die Bruchgefahr des Modellstumpfs zu reduzieren.

Tipp

Bei stark divergierenden Pfeilern empfehlen wir, den Stumpf mit Modellkunststoff auszugiessen, um die Bruchgefahr zu vermindern. Der Stützstift kann ebenfalls mit dem Modellkunststoff verwendet werden. Durch die so erreichte Materialreduzierung wird einer eventuellen Schrumpfung des Kunststoffs vorgebeugt.

Zur optimalen Gestaltung der Kronenkontur sollte immer mit einer Zahnfleischmaske gearbeitet werden. Dies ist absolut notwendig bei Restaurationen im ästhetisch relevanten Bereich und bei subgingivalen Kronenrändern.

Das Arbeitsmodell wird aus Spezialhartgips Typ 4 hergestellt. Der Abdruck wird bis zur Implantatschulter im Bereich der Sekundärteile gefüllt. Die Spitze des Stützstifts wird mit Gips benetzt und anschliessend durch eine leichte Rotationsbewegung so weit wie möglich in den noch flüssigen Gips gedrückt. Anschliessend wird der Rest des Abdrucks gefüllt.

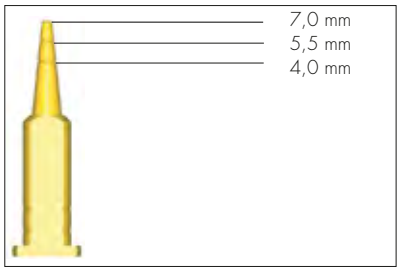


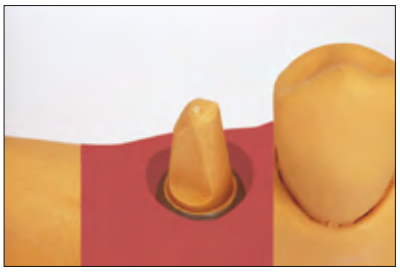
HERSTELLUNG DER SUPRAKONSTRUKTION: OPTION B (MODIFIZIERTE SEKUNDÄRTEILE)

Vorgehen

Wichtig:
Der Stützstift ist für die Länge des RN Massivsekundärteils 7,0 mm ausgelegt. Bei der Verwendung der kürzeren RN Massivsekundärteile (4,0 und 5,5 mm) muss die Spitze entsprechend den Markierungen/Kerben gekürzt werden.
Die Spitze des Stifts ist mit 2 Kerben versehen:
1. Kerbe = für RN Massivsekundärteil 5,5 mm
2. Kerbe = für RN Massivsekundärteil 4,0 mm

Zur Bestimmung des verwendeten Massivsekundärteils wird der Stift in die in der Abformung befindliche Manipulierschulter eingesetzt. Der Stift muss dann entsprechend dem verwendeten Massivsekundärteil so weit gekürzt werden, bis das Stiftende flach und bündig auf der Manipulierschulter aufliegt.





2. Herstellung der Suprakonstruktion

Das weitere Vorgehen ist identisch wie bei der herkömmlichen Kronen- und Brückentechnik.
Die Modellation und die Verblendung erfolgen nach denselben Richtlinien (Prämolarisierung, Axialbelastung, „freedom in centric") wie für Option A auf Seite 20 beschrieben.

Wichtig:
Zur Herstellung der Suprakonstruktion auf modifizierte Sekundärteile können die vorgefertigten Kunststoffkappen nicht verwendet werden.

Zusatzinformationen

Falls die Implantatschulter modifiziert wurde, muss die Abformung direkt über Schulter und Massivsekundärteil erfolgen.

Wurden Modifikationen der Implantatschulter vorgenommen, so ist die Verwendung der Hilfsteile nicht möglich. In diesem Fall werden Abformung und Modellherstellung in herkömmlicher Weise, d.h. durch Umspritzung der Schulter und des Massivsekundärteils mit der Abformmasse und einem individuellen Abdruck durchgeführt.

Hinweis:
Wurde ein WN Massivsekundärteil verwendet, muss die okklusale Öffnung vor der Abformung mit Wachs oder Guttapercha verschlossen werden.

Das Vorgehen ist identisch mit dem bei natürlichen Zähnen.

Die Modellation und die Verblendung erfolgen nach denselben Richtlinien (Prämolarisierung, Axialbelastung „freedom in centric") wie für Option A auf Seite 20 beschrieben.

Wichtig:
Das Modifizieren der Implantatschulter wird nicht empfohlen und sollte nur durchgeführt werden, wenn es absolut notwendig ist.

WICHTIGE RICHTLINIEN

Hinweise
Zahnärzte müssen über entsprechende Kenntnisse und Informationen über die Handhabung der Straumann CADCAM-Produkte oder anderer Produkte von Straumann („Straumann-Produkte") verfügen, um die Straumann-Produkte sicher und fachgerecht gemäss dieser Gebrauchsanweisung zu verwenden.

Das Straumann-Produkt ist gemäss der vom Hersteller bereitgestellten Gebrauchsanweisung zu verwenden. Der Zahnarzt ist verpflichtet, das Produkt gemäss dieser Gebrauchsanweisung zu verwenden und zu prüfen, ob das Produkt für die individuelle Situation des Patienten geeignet ist.

Die Straumann-Produkte sind Teil eines Gesamtkonzepts und sind ausschliesslich zusammen mit den entsprechenden Originalteilen und -instrumenten zu verwenden, die von der Institut Straumann AG, deren Muttergesellschaft und sämtlichen verbundenen Unternehmen oder Tochtergesellschaften dieser Muttergesellschaft vertrieben werden („Straumann"), soweit in diesem Dokument oder in der Gebrauchsanweisung für das jeweilige Straumann-Produkt nicht ausdrücklich anders angegeben. Wenn die Verwendung von Produkten, die von Dritten hergestellt wurden, von Straumann in diesem Dokument oder in der entsprechenden Gebrauchsanweisung nicht empfohlen wird, erlöschen bei Verwendung solcher Produkte die Gewährleistung oder sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherungen von Straumann.

Verfügbarkeit
Einige der in diesem Dokument aufgeführten Straumann-Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich.

Vorsicht
Zusätzlich zu den in diesem Dokument enthaltenen Warnhinweisen sind unsere Produkte bei intraoraler Anwendung gegen Aspiration zu sichern.

Gültigkeit
Mit der Veröffentlichung dieses Dokuments verlieren alle vorherigen Versionen ihre Gültigkeit.

Dokumentation
Weitere Informationen zu den Straumann-Produkten erhalten Sie von Ihrem Straumann-Vertreter.

Copyright und Marken
Die Straumann® Dokumente dürfen, auch auszugsweise, nicht ohne die schriftliche Genehmigung von Straumann nachgedruckt oder veröffentlicht werden.
Straumann® und/oder andere hier erwähnte Marken und Logos von Straumann® sind Marken oder eingetragene Marken der Straumann Holding AG und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Erklärung der Zeichen auf Etiketten und Beipackzetteln

LOT	Chargennummer
REF	Artikelnummer
STERILE R	Strahlensterilisiert
	Untere Temperaturbegrenzung
	Obere Temperaturbegrenzung
	Temperaturbegrenzung
Rx only	Achtung: Gemäss Bundesgesetz darf dieses Produkt nur durch einen Zahnarzt oder auf dessen Anweisung verkauft werden.
	Nicht wiederverwenden
	Unsteril
	Vorsicht, Begleitdokumente beachten
	Verwendbar bis
	Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
CE	Straumann-Produkte mit dem CE-Zeichen erfüllen die Anforderungen der Medizingeräterichtlinie 93/42 EWG
CE 0123	
	Gebrauchsanweisung beachten

www.straumann.ch/eshop

International Headquarters
Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
CH-4002 Basel, Switzerland
Phone +41 (0)61 965 11 11
www.straumann.com

National Distributor
Institut Straumann AG
Straumann Schweiz
Peter Merian-Weg 12
Postfach
CH-4002 Basel
www.straumann.ch

Kundenberatung/Bestellannahme
Tel. Bestellungen: 0800 810 812
Tel. Hotline: 0800 810 814
Tel. CARES®: 0800 810 816
E-Mail: ch.sales@straumann.com

© Institut Straumann AG, 2013. Alle Rechte vorbehalten.
Straumann® und/oder andere hier erwähnte Marken und Logos von Straumann® sind Marken oder eingetragene Marken der Straumann Holding AG und/oder ihrer verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Straumann-Produkte sind CE gekennzeichnet 10/13 CH_151.254/de BG21012