Navigator-systeem met rechte implantaten

voor guided surgery

Handleiding procedure

ZimVie

Inhoudsopgave

Navigator® CT-handleiding: Stappen naar succes	4
Aan de slag	6
Inleiding en behandelplan	7
Overzicht van instrumentatie	8
Overzicht chirurgisch plan	13
Tips en technieken	14
Directe tijdelijke optie	16
Vervaardiging van een nieuw kunstgebit of gedeeltelijk kunstgebit en CT-scanhulpmiddel	17
Vervaardiging van een CT-scanhulpmiddel met een bestaande prothese	19
Preoperatieve vervaardiging van een edentate vaste tijdelijke restauratie	20
Preoperatieve vervaardiging van een gedeeltelijke edentate vaste tijdelijke restauratie	21
Gecementeerde PreFormance®-post	22
Gecementeerde Provide®-abutment en tijdelijke cilinder	24
Low Profile-abutment met schroefbevestiging en tijdelijke cilinder	27
PreFormance tijdelijke cilinder met schroefbevestiging	30
QuickBridge®-restauratie en tijdelijke Low Profile-cilinder met combinatie cement-/schroefbevestiging, alleen met meerdere eenheden	32

Opmerking: *De afbeeldingen in deze handleiding zijn uitsluitend ter illustratie; mogelijk zijn ze niet op schaal of tonen ze niet de exacte geometrie of kleur van de werkelijke componenten.*

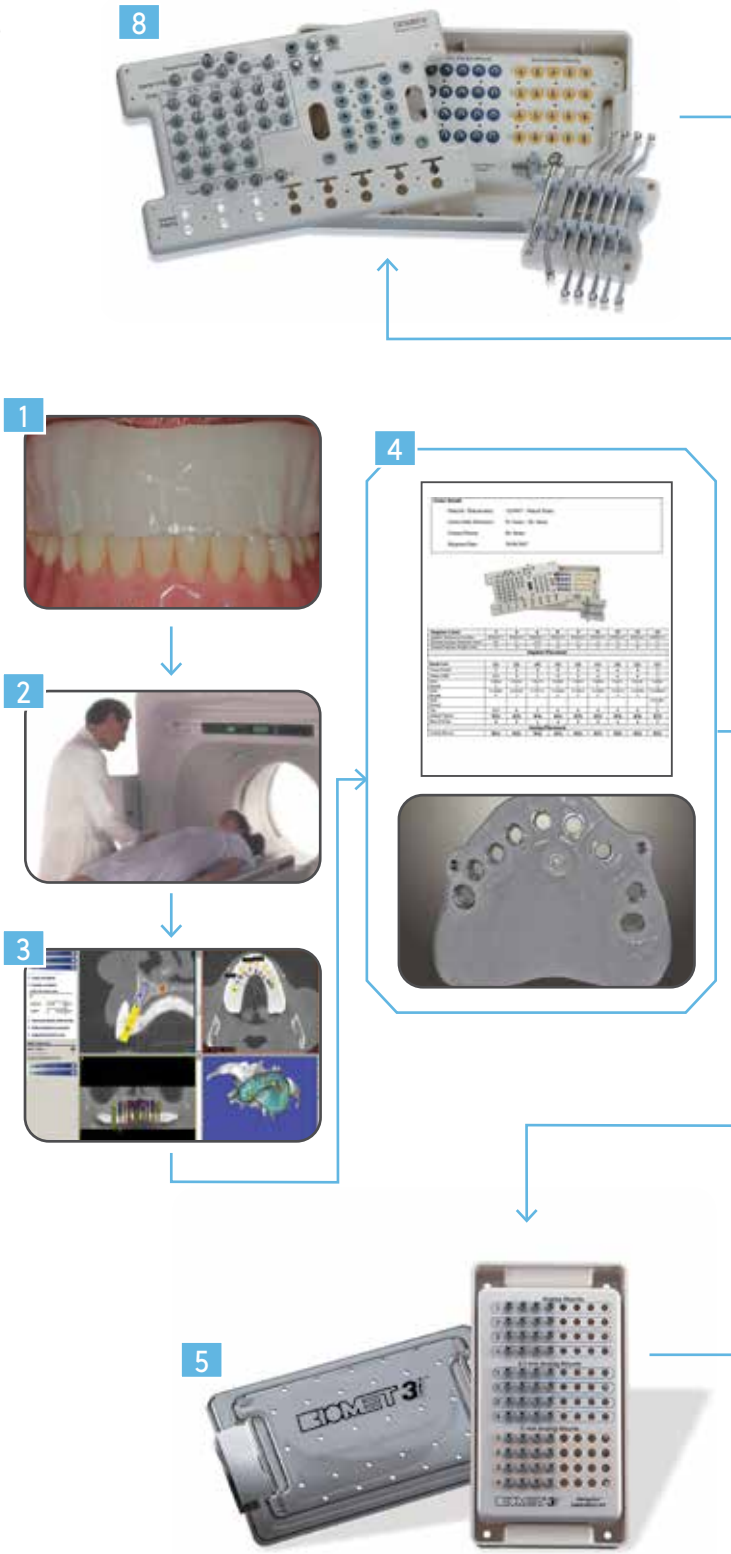
Navigator CT-handleiding

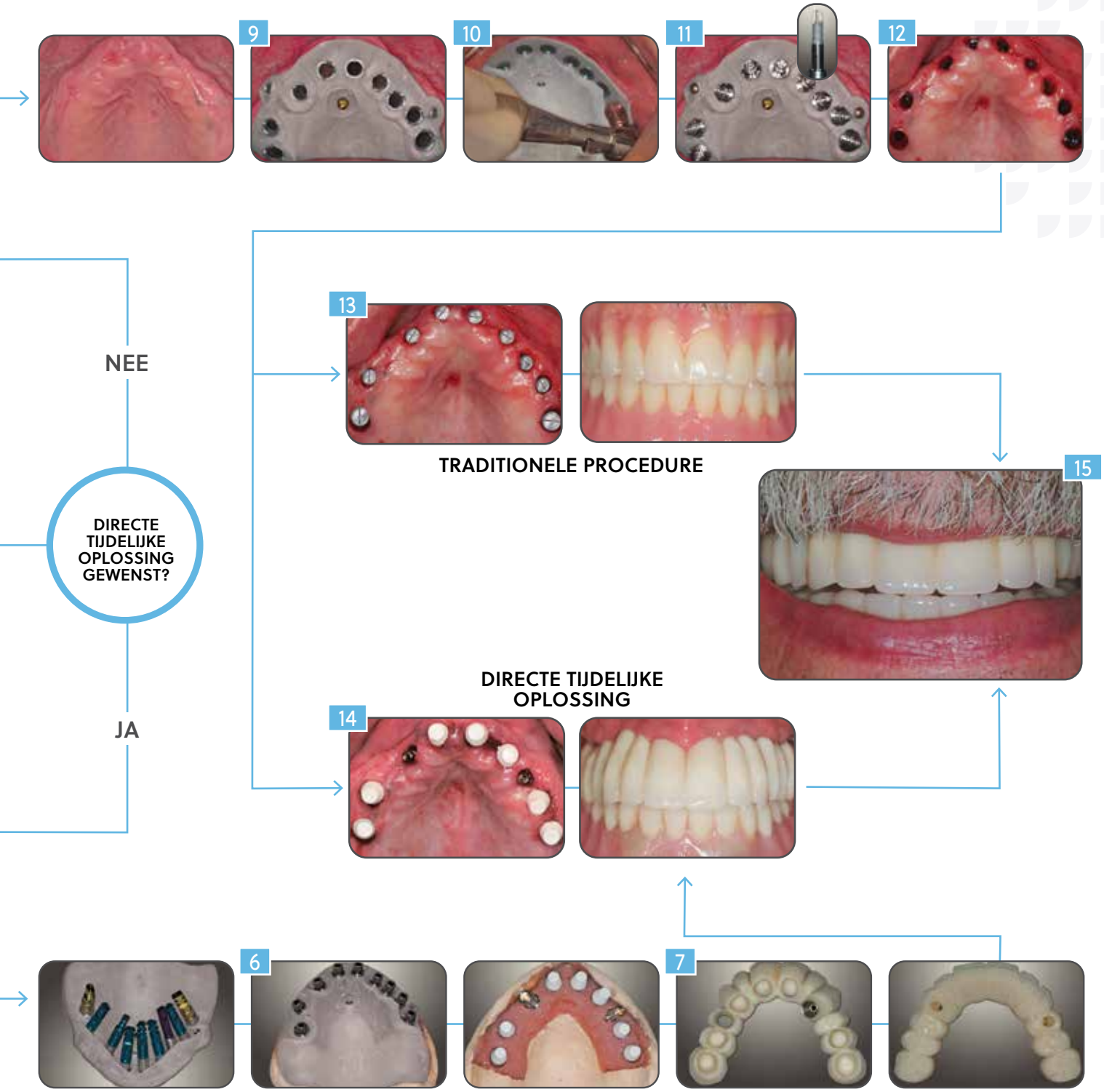
Stappen naar succes

1. Het scanhulpmiddel kan worden vervaardigd van een bestaande prothese of nieuwe opstelling om het zachte weefsel en de positie van de tanden zichtbaar te maken in de gekozen externe planningssoftware.
2. Er wordt een CT-scan van de patiënt gemaakt door een beeldvormingscentrum of in de praktijk van de arts. Gegevens van de scan worden geconverteerd naar de planningssoftware.
3. De arts plant de case in de planningssoftware en het caseplan wordt naar de fabrikant van de chirurgische geleider verzonden. Op dit moment kan ook de bevestiging van de geleider worden gepland.

   a. Het softwarebedrijf kan optreden als de fabrikant van de chirurgische geleider of

   b. Een laboratorium kan de chirurgische geleider samenstellen.
4. De fabrikant van de chirurgische geleider ontwikkelt een chirurgisch plan en chirurgische geleider die specifiek zijn voor de case.
5. Het chirurgische plan en de chirurgische geleider worden naar het tandheelkundig laboratorium of de restauratieve arts gestuurd en gebruikt in combinatie met de ZimVie Navigator-laboratoriumkit met rechte implantaten (ga naar stap 8 als geen directe tijdelijke oplossing gewenst is).
6. Het werkmodel wordt in het sjabloon gegoten of de implantaatanalogen worden in het preoperatieve model op een gedeeltelijk edentate case geplaatst met behulp van de geleider.
7. De abutments worden geselecteerd en de tijdelijke prothese wordt vervaardigd en naar de arts gestuurd.
8. De chirurgische geleider en het chirurgische plan worden naar de chirurg gestuurd en gebruikt in combinatie met de chirurgische Navigator-kit met rechte implantaten.
9. De chirurgische geleider wordt geplaatst en kan worden vastgezet met fixatieschroeven van 2 mm.
10. De arts bereidt de locatie(s) voor met het case-specifieke chirurgische plan en de chirurgische geleider voor implantaatplaatsing met de chirurgische ZimVie Navigator-kit met rechte implantaten.
11. De implantaten worden door de chirurgische geleider geplaatst.
12. De implantaatsteunen en chirurgische geleider worden verwijderd.
13. Als een traditionele procedure gewenst is, wordt een procedure in één of twee fasen uitgevoerd en kan een traditionele tijdelijke prothese (prothese/Maryland-brug/gedeeltelijke flipper) worden geleverd.
14. De abutments en de tijdelijke prothese worden geleverd.
15. De patiënt kan dezelfde dag nog naar huis met een gloednieuwe glimlach!





Afbeeldingen met dank aan Dr. Harold Baumgarten†, Philadelphia, PA en Dr. Alan Meltzer†, Voorhees, NJ

†dr. Baumgarten en dr. Meltzer hebben een financiële relatie met BIOMET 3i LLC als gevolg van lezingen, consulting en andere betaalde dienstverlening.

Aan de slag

Om het Navigator-systeem met rechte implantaten te kunnen gebruiken, moeten artsen CT-planningssoftware aanschaffen bij een van de planningssoftwarebedrijven en toegang hebben tot een CT-scanfaciliteit. Training in het gebruik van de gekozen CT-planningssoftware is essentieel voor alle artsen en technici die betrokken zijn bij het behandelplan van een case. Bovendien moeten laboratoriumtechnici de laboratoriumkit voor het Navigator-systeem met rechte implantaten aanschaffen om het preoperatieve mastermodel te maken en moeten artsen de chirurgische kit voor het Navigator-systeem met rechte implantaten aanschaffen om de implantaten te plaatsen. Het volledige systeemoverzicht waarin elk instrument en elk onderdeel van de kits en het bijbehorende gebruik worden beschreven, begint op pagina 5.

Voordat de patiënt naar de CT-scanfaciliteit wordt gebracht, kan een radiopaak scanhulpmiddel worden vervaardigd om de gewenste tandpositie van de restauratie aan te geven wanneer deze tijdens de CT-scan in de mond zit. Pagina 13-17 in deze handleiding zijn bedoeld om chirurgen, restauratief specialisten en laboratoriumtechnici te begeleiden bij de vervaardiging van een scanhulpmiddel van een bestaande prothese, een nieuw vervaardigde prothese of een diagnostische opstelling.

Op pagina 10-11 van deze handleiding vindt u daarnaast ook tips van artsen die het systeem hebben geëvalueerd voordat het op de markt werd gebracht. Deze tips zorgen ervoor dat het proces van CT-scan tot aan de operatiedag en de tijdelijke toediening bij gebruik van het systeem soepel verloopt en kunnen de leercurve in verband met het gebruik van het ZimVie Navigator-systeem met rechte implantaten voor guided surgery verkorten.

Systeem met open architectuur

Het Navigator-systeem met rechte implantaten is ontworpen om artsen in staat te stellen implantaten van ZimVie Dental (tijdelijk) te plaatsen met behulp van diverse compatibele CT-planningssoftware en chirurgische geleiders. Dit systeem heeft een open architectuur die compatibel is met de huidige software en de hieronder vermelde leveranciers van chirurgische geleiders.

Materialise Dental, Inc.
810-X Cromwell Park Drive
Glen Burnie, MD 21061
Verenigde Staten
(443) 557-0121
www.materialisedental.com

Materialise Dental, NV
Technologielaan 15
3001 Leuven
België
+32 16 39 66 20

iDent - VS
2652 NW 31st Ave
Ft. Lauderdale, FL 33311
Verenigde Staten
(954) 495-8684
www.ident-surgical.com

iDent - Israël
4 Yohanan Street
Box 6402
Hod Hasharon 45241
Israël
+972 52 546 2366
www.ident-surgical.com

SICAT GmbH + Co. KG
Brunnenallee 6
D-53177 Bonn
Duitsland
+49 228 854 6970

Inleiding en behandelingsplanning

Deze handleiding is bedoeld als naslaggids voor tandartsen voor het gebruik van restauratieve onderdelen en instrumenten van ZimVie Dental. Implantaatsystemen van ZimVie Dental zijn ontwikkeld om te voldoen aan de diverse behoeften van patiënten en om zorgverleners een keuze aan aangepaste restauratieve technieken te bieden.

De ontwerpen van de tandheelkundige implantaten en restauratieve onderdelen van ZimVie Dental bieden zorgverleners een breed scala aan restauratieve opties, waaronder ondersteuning voor enkele kronen, vaste en verwijderbare protheses en hulpstukken voor het vastzetten van overkappingsprotheses. De implantaten en abutmentsystemen van ZimVie Dental maken gebruik van bewezen restauratieve ontwerpen en bieden artsen en patiënten voorspelbare behandelingsopties.

Algemene informatie:

Deze handleiding bevat richtlijnen voor chirurgen, restauratief specialisten en laboratoriumtechnici bij het gebruik van het ZimVie Dental Navigator-systeem voor guided surgery. Het succes van een tandheelkundig implantaatsysteem is afhankelijk van het juiste gebruik van de onderdelen en instrumenten. Deze handleiding is niet bedoeld als vervanging van professionele training en ervaring.

Patiëntbeoordeling en -selectie voor behandelplan

Bij de evaluatie van een patiënt voorafgaand aan de implantatie moet rekening worden gehouden met diverse belangrijke factoren. De prechirurgische evaluatie moet een zorgvuldige en gedetailleerde beoordeling omvatten van de algemene gezondheid, medische voorgeschiedenis, mondhygiëne, motivatie en verwachtingen van de patiënt. Als de medische voorgeschiedenis van de patiënt een bestaande aandoening onthult of wijst op een mogelijk probleem waardoor de behandeling en/of het welzijn van de patiënt in gevaar kan worden gebracht, wordt geadviseerd een arts te raadplegen. Daarnaast moet de arts bepalen of de patiënt een acceptabele anatomische basis heeft die gunstig is voor de plaatsing van het implantaat. Er moet een uitgebreid intraoraal onderzoek worden uitgevoerd om de mondholte te beoordelen op mogelijke pathologie van bot of zacht weefsel. De arts moet ook de parodontale status van de restdentitie, de gezondheid van het zachte weefsel, de aanwezigheid van occlusale afwijkingen of parafunctionele gewoonten zoals bruxisme of kruisbeet en andere aandoeningen die een negatieve invloed kunnen hebben op het restauratieve resultaat.

Preoperatief plan

Een juist behandelplan omvat de selectie van geschikte implantaatlengten, diameters en locaties. Het aantal implantaten is een fundamentele overweging voor het succes op lange termijn van een door een met implantaten ondersteunde restauratie. Voordat een implantaat wordt geplaatst, moet de anatomische basis van het behandelgebied zorgvuldig worden beoordeeld. Tijdens de prechirurgische planningsfase van restauraties voor patiënten met directe tijdelijke oplossingen is het belangrijk dat de chirurg, de restauratief tandarts en de laboratoriumtechnicus helpen bij het bepalen van het type prothese en de restauratiecomponenten die zullen worden gebruikt. Dergelijke besluitvorming is van essentieel belang voor het bepalen van de locatie van implantaten en moet worden afgerond voorafgaand aan implantatiechirurgie. Een top-down aanpak voor de behandelingsplanning wordt aanbevolen, waarbij de definitieve prothese wordt ontworpen, de implantatielocaties worden bepaald en restauratieve onderdelen worden geselecteerd voordat de implantatiechirurgie wordt gestart.

Klinische informatie die nodig is voor het bepalen van de juiste behandelingsopties omvat, maar is niet beperkt tot: het bepalen van de verticale afmeting, het evalueren van de beschikbare ruimte tussen de alveolaire kam en het tegenoverliggende gebit om te bevestigen dat er ruimte beschikbaar is voor het geplande abutment en de uiteindelijke restauratie, het lokaliseren van de positie van belangrijke anatomische structuren en het bepalen van de afmetingen van het bot waar implantaten moeten worden geplaatst. De hoogte die vereist is voor de restauratieve onderdelen is afhankelijk van het type abutment. Daarom moeten de chirurg en de restauratief tandarts de afmetingen van het abutment zorgvuldig beoordelen. Diagnostische werkmodellen moeten voorafgaand aan de operatie worden gebruikt om de overgebleven rand te beoordelen en om de positie en angulatie van alle implantaten te bepalen. Met deze werkmodellen kan de arts de tegenoverliggende gebitselementen beoordelen en de effecten daarvan op de positie van de implantaten. Een chirurgische geleider is nuttig bij het bepalen van de exacte intraorale positie en angulatie van de implantaten en moet worden opgenomen in het prechirurgische behandelplan.

Door het uiteindelijke ontwerp van de prothese voorafgaand aan de implantatie-operatie te visualiseren, kunnen zowel restauratieve als chirurgische artsen mogelijke problemen bij de restauratie identificeren. Vervolgens kunnen zij de nodige aanpassingen aanbrengen met betrekking tot de selectie en locatie van het implantaat en het totale behandelplan voordat ze de implantaten daadwerkelijk plaatsen, om zo de voorspelbaarheid en het succes van de behandeling te verbeteren.

Overzicht van instrumentatie

Het ZimVie Navigator-systeem voor guided surgery is ontwikkeld om te voldoen aan de groeiende interesse van artsen om gebruik te maken van de voordelen van computertomografie (CT) bij het plaatsen van tandheelkundige implantaten en aan hun wens om tijdelijke oplossingen bij patiënten te versnellen.

Het Navigator-systeem heeft een open architectuur. Het systeem wordt gebruikt in combinatie met de toonaangevende planningssoftware en casespecifieke chirurgische geleiders om het behandelplan te verbeteren en de nauwkeurigheid bij het plaatsen van implantaten van ZimVie Dental te verbeteren.

Met CT-geleidingstechnologie kunnen artsen de locaties van anatomische structuren en de afmetingen van het onderliggende bot nauwkeuriger bepalen en botdichtheden vaststellen om casussen te plannen en uit te voeren. Het gebruik van CT-scans maakt procedures minder invasief dan traditionele chirurgie. De noodzakelijke planning en extra nauwkeurigheid van het instrument kunnen de stoeltijd verkorten voor implantaatcasussen met volledige boog, enkel element en korte afstand, waardoor efficiëntere procedures mogelijk zijn.

Het Navigator-systeem kan worden gebruikt om een tijdelijke prothese te maken voordat deze wordt geplaatst door een werkmodel te maken met behulp van de chirurgische geleider.

Met het systeem kunnen artsen tandheelkundige implantaten op vooraf bepaalde locaties plaatsen en de zeskant correct oriënteren. Deze functie is met name nuttig bij enkeltandsimplantaten en tijdelijke gecementeerde oplossingen. Het biedt artsen de optie om op de dag van de operatie een tijdelijke prothese te leveren en de mogelijkheid om een bot-, tand- en weefselondersteunde operatie (zonder incisie) uit te voeren.

Het ZimVie Navigator-systeem voor guided surgery met rechte implantaten bevat de chirurgische Navigator-kit met rechte implantaten en de Navigator-laboratoriumkit met rechte implantaten. Met deze kits kunnen artsen rechte Certain®-implantaten van 3,25, 4 en 5 mm, OSSEOTITE XP®-implantaten van 4/5 mm, Prevail®-implantaten van 3/4/3 en 4/5/4 mm en rechte Prevail-implantaten van 4/3 en 5/4 mm restaureren en plaatsen. Met dit ontwerp kan ZimVie Dental de meeste klinische situaties ondersteunen en het gebruik van een breed scala aan protheseopties aanvullen.

Een fixeersysteem van 2 mm (31-3100) is verkrijgbaar via ZimVie Dental Microfixation. Als u dit fixeersysteem wilt bestellen, neemt u contact op met ZimVie Dental Microfixation op 1-800-874-7711.

Modelbuizen

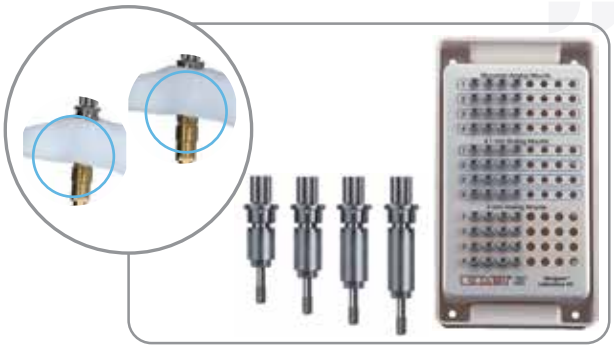
Modelbuizen leiden de instrumenten door de chirurgische geleider. Deze bieden een vooraf bepaalde dieptestop voor de spiraalboren en implantaatbevestigingen en zorgen voor een identieke oriëntatie en positionering van de hex tussen de analoge laboratoriumplaatsing en de uiteindelijke implantaatplaatsing. De modelbuizen worden door de fabrikant van de chirurgische geleider in de chirurgische geleider geplaatst.

De 'sleuf'-functie op de modelbuizen wordt gebruikt voor uitlijning met de analoge bevestigingen voor analoge plaatsing bij de fabricage van het werkmodel en voor uitlijning met de implantaatbevestigingen en implantaten tijdens de operatie.

Onderdelen van de laboratoriumkit

Analoge implantaatbevestigingen

De Navigator-laboratoriumkit met rechte implantaten bestaat uit analoge implantaatbevestigingen die via de modelbuizen in de chirurgische geleider worden gebruikt om de analogen van implantaten in een werkmodel te plaatsen. De laboratoriumkit bevat, net als de chirurgische kit, twaalf unieke bevestigingen met de Certain-aansluiting en deze bevestigingen zijn verkrijgbaar in drie diameters (3,4, 4,1 en 5 mm) en vier lengtes aangeduid als (1), (2), (3) en (4). Omdat een specifieke analoge bevestiging meerdere keren vereist kan zijn, zijn er vier complete sets analoge bevestigingen beschikbaar in de kit voor in totaal 48 analoge bevestigingen. De analoge bevestigingen zijn voorzien van een mechanisch vergrendelingssysteem om de analoog voor het implantaat op zijn plaats te houden (verticaal, lateraal en rotatie) in de modelbuis. Een pen aan de zijkant van de analoge bevestigingen is uitgelijnd met een van de sleuven op de modelbuis om ervoor te zorgen dat de hexoriëntatie nauwkeurig van het preoperatieve werkmodel naar de mond wordt overgedragen.



Onderdelen van de chirurgische kit

Implantaatbevestigingen

Implantaatbevestigingen worden gebruikt via de modelbuizen in de chirurgische geleider om implantaten te plaatsen. De implantaatbevestigingen zijn voorzien van de Certain-aansluiting en zijn beschikbaar in drie diameters (3,4, 4,1 en 5 mm) en vier lengtes aangeduid als (1), (2), (3) en (4) voor in totaal twaalf unieke implantaatbevestigingen. Omdat een specifieke implantaatbevestiging meerdere keren vereist kan zijn, zijn er vijf volledige sets implantaatbevestigingen beschikbaar in de kit voor in totaal 60 implantaatbevestigingen. Implantaatbevestigingen zijn dieptespecifiek met een flens als dieptestop. Een spline-functie op de flens kan worden gebruikt als visuele referentie tijdens het plaatsen van het implantaat om de hexaansluiting van het implantaat te oriënteren. De uitsparingen op de flens zijn uitgelijnd met de sleuven op de modelbuis om ervoor te zorgen dat de hexoriëntatie nauwkeurig van het preoperatieve werkmodel naar de mond wordt overgedragen.

Weefselponsen

De weefselponsen worden door de modelbuizen in de chirurgische geleider gebruikt om zacht weefsel te verwijderen voor een operatie zonder incisies in het tandvlees. De weefselponsen zijn beschikbaar in twee diameters (4 en 5 mm) en één lengte en bevatten dieptemarkeringen van (1), (2), (3) en de bovenkant van de weefselpons (4) in overeenstemming met het chirurgische plan (protocollen) voor gebruik tijdens de operatie.

De aanbevolen boorsnelheid is 300 rpm.

Startboren

De weefselponsen worden door de modelbuizen in de chirurgische geleider gebruikt om zacht weefsel te verwijderen voor een operatie zonder incisies in het tandvlees. De weefselponsen zijn beschikbaar in twee diameters (4 en 5 mm) en één lengte en bevatten dieptemarkeringen van (1), (2), (3) en de bovenkant van de weefselpons (4) in overeenstemming met het chirurgische plan (protocollen) voor gebruik tijdens de operatie.

De aanbevolen boorsnelheid is 300 rpm.

Boorpositioneringshandgrepen

De handgrepen bevatten boorgeleidehulzen die in de modelbuizen van de chirurgische geleider worden geplaatst om de spiraalboren op een specifieke vooraf bepaalde diepte te geleiden en te stoppen bij de voorbereiding van de osteotomie. Er zijn vijf handgrepen [handgrepen (1) en (2) voor gebruik met modelbuizen van 4 mm en handgrepen (3), (4) en (5) voor gebruik met modelbuizen van 5 mm]. Deze bevatten boorgeleidehulzen voor de verschillende boordiameters (2, 2,75, 3, 3,25, 3,85 en 4,25 mm).

Spiraalboren

De spiraalboren worden gebruikt om de osteotomie voor te bereiden op plaatsing van het implantaat. Zodra de chirurgische geleider op zijn plaats zit, worden de handgrepen voor boorpositionering met boorgeleidehulzen in de modelbuizen van de chirurgische geleider gestoken. De spiraalboren worden door deze geleidehulzen gestoken. De boren zijn dieptespecifiek zonder dieptelijnen en bevatten flenzen om de boren te stoppen wanneer deze in contact komen met het onderdeel van de boorgeleiderbuis van de boorpositioneringhandgrepen. Spiraalboren zijn verkrijgbaar in zes diameters (2, 2,75, 3, 3,25, 3,85 en 4,25 mm) zodat chirurgen de juiste maat osteotomieën kunnen maken op basis van waargenomen botdichtheden, klinische voorkeur en meerdere lengtes (A, B, C, D, E).

De aanbevolen boorsnelheid is 1200 - 1500 rpm.

De boren in de chirurgische kit zijn geschikt voor 90% van alle mogelijke scenario's. Speciale boren die nodig zijn voor de resterende 10% zijn weggelaten om de chirurgische kit te vereenvoudigen. In deze speciale gevallen kunnen Y- of Z-boren worden voorgeschreven door het chirurgische plan. Deze boren kunnen indien nodig afzonderlijk worden aangeschaft.

Opmerking: *boorlengtes komen niet noodzakelijkerwijs overeen met implantaatlengten; ze worden bepaald door het chirurgische plan (protocollen) op basis van de verlenging (afstand tussen de positie van de modelbuizen en het plaatsingsoppervlak van het implantaat).*

Bottappen

Bottappen worden door de modelbuizen in de chirurgische geleider gebruikt om een gedeelte van 5,5 mm van de osteotomie door te halen voordat het implantaat wordt geplaatst. De bottappen zijn beschikbaar in vier diameters (3,25, 4, 4/5 en 5 mm) en één lengte. Deze bevatten dieptemarkeringen (1), (2), (3) en bij (4) heeft het lichaam van de bottap een dieptestop. Deze markeringen komen overeen met het chirurgische plan (protocollen) voor gebruik tijdens de operatie.

De aanbevolen boorsnelheid is 15 - 20 rpm.

Implantaatstadia

De chirurgische Navigator-kit bevat acht sleuven voor implantaathouders waarin de binnenste verpakking van de ZimVie Dental-implantaten past, vergelijkbaar met bestaande chirurgische kits. Implantaten worden hier handmatig vooraf gemonteerd ter voorbereiding op de plaatsing

Botprofielinstrumenten

Er zijn draagbare botprofielinstrumenten beschikbaar om handmatig crestaal bot te verwijderen voor een juiste abutment nadat de chirurgische geleider is verwijderd voor implantaten van 3,4, 4 en 5 mm.

Diverse instrumenten

Het systeem bevat diverse standaardschroevendraaiers en ratelschroevendraaiers voor het plaatsen van ZimVie Dental-implantaten. Deze instrumenten zijn onder andere: PhD02N, Rash3N, MDR10, CW100, WR150 en RE100.

Overzicht chirurgisch plan

Het Navigator-systeem voor guided surgery met rechte implantaten werkt in combinatie met het chirurgische plan, dat wordt geleverd door de fabrikant van de CT-planningssoftware. Elk chirurgisch plan is casespecifiek om richtlijnen te geven met betrekking tot de instrumenten die voor elke implantatielocatie worden gebruikt.

Geeft een diameter van 4 mm aan Weefselpons

Geeft een diameter van 4 mm aan startboor

Specificeert de preparatiediepte voor de weefselpons, de startboor en de bottappen met een diepte van (2)*

Tandnummer/Positie van het implantaat

Implant Label	3	4	6	8	9	11	12	13	14
Implant Reference Number	IIOS4513	IOSS415	IOSM311	IOSS413	IOSS415	IOSS413	IOSS413	IOSS415	IOSS513
Planned implant diameter (mm)	4/5	4	3.25	4	4	4	4	4	5
Planned implant length (mm)	13	15	11.5	13	15	13	13	15	13
Implant Placement									
Depth Line	**(1)**	**(2)**	**(4)**	**(1)**	**(3)**	**(1)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**
Tissue Punch	5	4	4	4	4	4	4	4	5
Starter Drill	4/5	4	3	4	4	4	4	4	5
Drill / Handle	2.0(B)/ 3	2.0(D)/ 1	2.0(C)/ 1	2.0(B)/ 1	2.0(E)/ 1	2.0(B)/ 1	2.0(C)/ 1	2.0(D)/ 1	2.0(B)/ 3
Drill / Handle	3.25(B)/ 4	3.25(D)/ 2	2.75(C)/ 1	3.25(B)/ 2	3.25(E)/ 2	3.25(B)/ 2	3.25(C)/ 2	3.25(D)/ 2	3.25(B)/4
Drill / Handle									4.25(B)/ 5
Tap	4/5	4	3	4	4	4	4	4	5
Implant Mount	**5(1)**	**4(2)**	**3(4)**	**4(1)**	**4(3)**	**4(1)**	**4(3)**	**4(2)**	**5(1)**
Bone Profiler	4	4	3	4	4	4	4	4	5
Analog Placement									
Analog Mount	**5(1)**	**4(2)**	**3(4)**	**4(1)**	**4(3)**	**4(1)**	**4(3)**	**4(2)**	**5(1)**

Geeft boordiameter 2, lengte (B) aan voor gebruik met handgreep 3

Geeft een bottap met een diameter van 4 mm aan

Geeft een handmatig botprofielinstrument van 3 mm aan

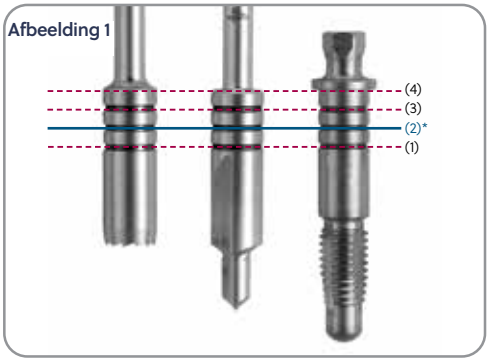
Geeft een analoge bevestiging van 4 mm aan met een (1) diepte

Geeft een implantaatbevestiging van 4 mm aan met een (3) diepte

Het chirurgische plan specificeert de dieptelijn voor instrumenten die direct door de modelbuizen van de chirurgische geleider gaan, met inbegrip van de weefselpons, startboor en bottappen. Deze instrumenten hebben referentiepunten (1), (2), (3) en (4) die de juiste diepte aangeven waarop deze instrumenten door de modelbuizen moeten worden gebruikt [afbeelding 1]. Er zijn drie lijnen op elk instrument; de eerste lijn vertegenwoordigt dieptelijn (1), terwijl de bovenkant van het instrument dieptelijn (4) vertegenwoordigt. De instrumenten gaan door de modelbuis totdat het midden van de gespecificeerde lijn op het instrument de bovenkant van de modelbuis bereikt [afbeelding 2].

De dieptelijnen bepalen ook welke implantaatbevestiging en implantaatanaloogbevestiging moeten worden gebruikt. Deze worden per diameter en lengte gelabeld. Een implantaat van 4 mm met een dieptelijn van 3 mm wordt daarom gespecificeerd als een 4(3).

Afbeelding 1



Afbeelding 2

Tips en technieken

Planning:

- Zorg ervoor dat het CT-scanhulpmiddel goed past en volledig in de mond zit voordat de scan wordt uitgevoerd. Als u niet kunt bevestigen dat het scanhulpmiddel goed past, kan dit leiden tot een slecht passende chirurgische geleider, wat het resultaat van de procedure beïnvloedt.
- Raadpleeg de fabrikant van de chirurgische geleider voor specifieke instructies over het maskeren van anatomische structuren en het fixatieplan voor de chirurgische geleider.
- Download de meest recente versie van planningssoftware, met inbegrip van implantaatbibliotheken.
- Implantaten die momenteel compatibel zijn met het Navigator-systeem zijn, onder andere:
  - Certain-implantaten van 3,25, 4 en 5 mm, recht
  - Osseotite XP-implantaten van 4/5 mm
  - Prevail-implantaten van 3/4/3 en 4/5/4 mm en rechte Prevail-implantaten van 4/3 en 5/4 mm.
- De hoogte van de hoofdcilinder boven het implantaatplatform kan variëren (7,5, 9, 10,5, 12 mm) en wordt bepaald door de fabrikant van de chirurgische geleider.
- Om de totale boorlengte te bepalen, moet de betreffende puntlengte voor een bepaalde diameter worden opgeteld bij de boorsnijlengte van de gespecificeerde boor.

Tabel: Boorpuntlengtes

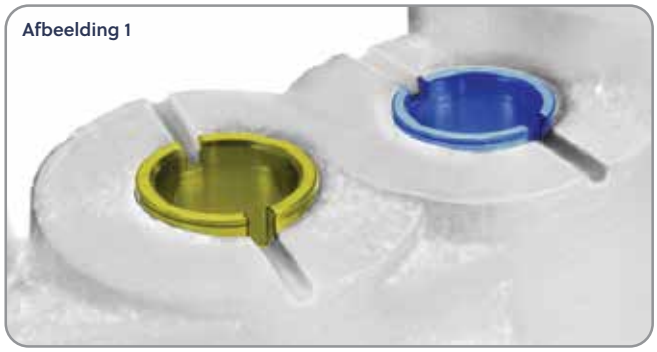
Diameter boor (mm)	Puntlengte (mm)
2	0,58
2,75	0,73
3	0,86
3,25	0,98
3,85	1,1
4,25	1,21

- Bij het plannen van een gecementeerde rondboog dient u implantatielocaties te overwegen die de beste kans op stabiliteit bieden om deze locaties vast te schroeven in combinatie met andere gecementeerde locaties op basis van:
  - Botdichtheidswaarden (in Hounsfield-eenheden) van CT-scan
  - Mogelijke lengte en positie van het implantaat ten opzichte van de restauratie

Voorbereiding:

- Inspecteer de chirurgische geleider op onvolkomenheden en versterk mogelijke zwakke plekken van de chirurgische geleider met acryl.
- Probeer de boorpositioneringshandgrepen uit voor het geval de geleider moet worden afgesteld om ervoor te zorgen dat de boorpositioneringshandgrepen volledig op hun plaats zitten.
- Verwijder al het materiaal van de fabrikant van de chirurgische geleider uit de modelbuizen.
- Zet een streepje op de kerfpositie van de modelbuis op de chirurgische geleider om de oriëntatiepunten van de hex te registreren [afbeelding 1].

Afbeelding 1



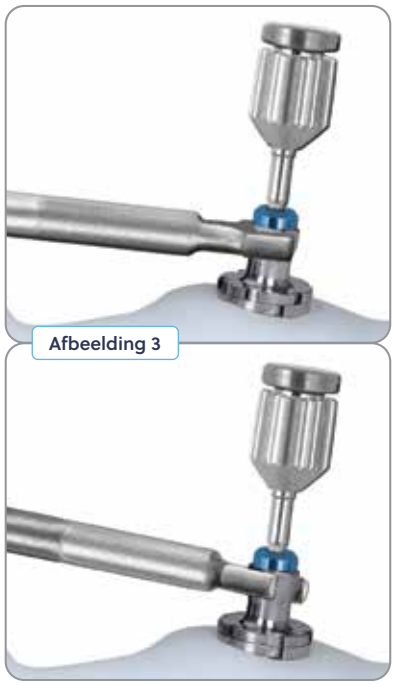
- Het is eventueel aan te raden een werkmodel voor te bereiden om de geplande positie en restauratieve overwegingen van implantaten voorafgaand aan de operatie te bevestigen.
- Beoordeel de CT-scangegevens op botdichtheid om te anticiperen op gebieden van slechte botkwaliteit en gebieden waar de stabiliteit van het implantaat kan worden aangetast. Chirurgische geleiders bieden tijdens het gebruik weinig tastbare bevestiging van de botdichtheid.

Klinisch gebruik:

- Gebruik bij implantaties zonder flapincisies een weefselpons voordat u de chirurgische geleider fixeert. Verwijder de chirurgische geleider en de weefselpluggen. Plaats vervolgens de chirurgische geleider terug en zet deze vast.
- Alle instrumenten moeten voorafgaand aan activering zo ver mogelijk door de modelbuis(/-buizen) of de boorpositioneringgrepen worden opgevoerd en in de osteotomie worden geplaatst. Dit beperkt de kans op beschadiging van de instrumenten en de buisjes [afbeelding 2].

Afbeelding 2

- Irrigeer instrumenten veelvuldig voor en tijdens het gebruik om smering en koeling te bieden wanneer deze door de modelbuis(/-buizen) en/of de boorpositioneringsgreep(/-grepen) worden gevoerd. De osteotomie en buizen moeten tussen elke stap van het chirurgische plan en vóór plaatsing van het implantaat worden geïrrigeerd en afgezogen om vuil te verwijderen.
- Maak de osteotomie iets kleiner dan nodig om de kans op initiële stabiliteit van het implantaat te vergroten (d.w.z. gebruik bij het plannen van een implantaat van 4 mm als laatste een spiraalboor van 3 mm; voor een implantaat van 5 mm gebruikt u als laatste een spiraalboor van 3,85 mm. Vergroot indien nodig de diameter van de laatste spiraalboor dienovereenkomstig).
- Oefen geen laterale kracht uit op de instrumenten tijdens het gebruik, omdat dit schade of voortijdige slijtage kan veroorzaken.
- Bij gebruik van de implantaatbevestigingen en bottaps moeten de instrumenten worden opgevoerd totdat de instrumentflens contact maakt met de modelbuis. Het wordt aanbevolen om de WR150-ratelsleutel met verlengstuk te gebruiken voor de laatste omwentelingen van deze instrumenten. Blijf deze instrumenten niet draaien als ze eenmaal op hun plaats zitten, omdat dit schade aan de instrumenten of osteotomie kan veroorzaken [afbeelding 3].



Afbeelding 3

- De implantaatbevestigingen moeten volledig in het implantaat zijn geplaatst voordat de implantaatbevestigingsschroef wordt vastgedraaid.
- Plaats implantaten in een wisselend kruisboogpatroon, waarbij u van de ene naar de andere kant gaat zodat zacht weefsel niet wordt samengedrukt. Bij casussen waarbij meer dan twee (2) implantaten nodig zijn, worden de divergente krachten op de chirurgische geleider verminderd door de volgende implantaatbevestigingen onmiddellijk na plaatsing van het implantaat te verwijderen.
- Verwijder implantaatbevestigingen langs dezelfde baan als ze geplaatst zijn en oefen geen laterale druk uit. Draai de implantaatbevestiging lichtjes linksom met de CW100 om te helpen de implantaatbevestiging te verwijderen.
- Gebruik botprofielinstrumenten voordat u abutments van welk type dan ook plaatst. Gebruik een te groot profielinstrument bij het plaatsen van gekantelde abutments.

Directe tijdelijke optie

Een belangrijk voordeel van het ZimVie Navigator-systeem voor guided surgery is de optie om een chirurgische CT-geleider te gebruiken om vóór de operatiedag in het laboratorium een preoperatief werkmodel en een vaste tijdelijke restauratie te maken. Hierdoor kan de arts onmiddellijk na plaatsing van het implantaat met behulp van de chirurgische geleider een tijdelijke restauratie aanbrengen en heeft de patiënt op dezelfde dag een esthetisch en functioneel gebit.

Pagina 13-28 van deze handleiding zijn bedoeld om chirurgen, restauratief specialisten en laboratoriumtechnici te begeleiden bij het productieproces van een preoperatief werkmodel en een tijdelijke restauratie die worden ingebracht na de plaatsing van ZimVie Dental-implantaten met behulp van het Navigator-systeem voor guided surgery met rechte implantaten. Het CT-softwarebedrijf kan ook de mogelijkheid bieden om een stereolithografisch model te vervaardigen voor gebruik bij het maken van een werkmodel.

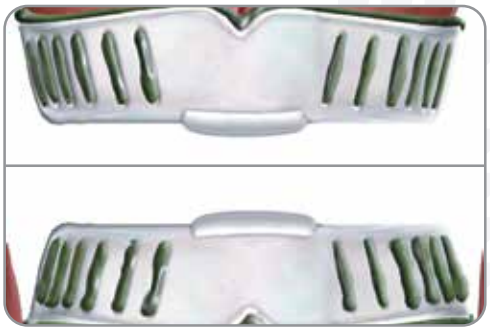
De tijdelijke oplossing kan worden vervaardigd met behulp van diverse tijdelijke componenten van ZimVie Dental. Deze componenten en gebruiksrichtlijnen zijn ontwikkeld om een gebruiksvriendelijke manier te bieden om op de dag van de operatie een nauwkeurig passende tijdelijke restauratie te bieden, ongeacht mogelijke fouten veroorzaakt door CT-scangegevens, gietfabricage of plaatsing van implantaten. Wanneer u het tijdelijke component selecteert dat u wilt gebruiken, is het belangrijk om het type definitieve prothese en het abutmentsysteem te identificeren dat wordt gebruikt om het te maken. De onderstaande grafiek bevat aanbevelingen die een arts bij de selectie van een tijdelijke component kan overwegen, afhankelijk van het type definitieve restauratie dat is gepland.

Voorlopig component	Zitplatform	Tijdelijke restauratie	Definitieve restauratie
PreFormance-posten	Direct naar implantaat	Gecementeerd	Gecementeerd of Met schroef bevestigd
Tijdelijke PreFormance-cilinders	Direct naar implantaat	Met schroef bevestigd	Gecementeerd of Met schroef bevestigd
Tijdelijke Provide®-cilinders	Abutmentniveau (Alleen voor Provide®-abutments)	Gecementeerd	Gecementeerd
Voorlopige restauratiecompo-nenten van QuickBridge	Abutmentniveau (Alleen voor conische abutments)	Gecementeerd	Met schroef bevestigd

Vervaardiging van een nieuw kunstgebit of gedeeltelijk kunstgebit en CT-scanhulpmiddel

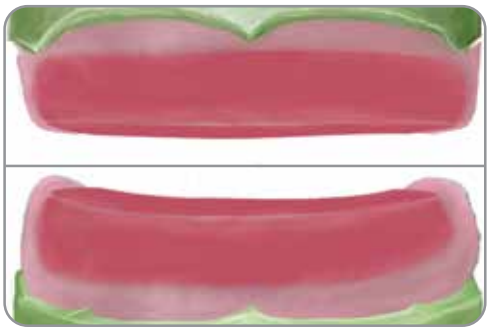
Arts

1. Maak afdrukken van de kaak- en onderkaakbogen.



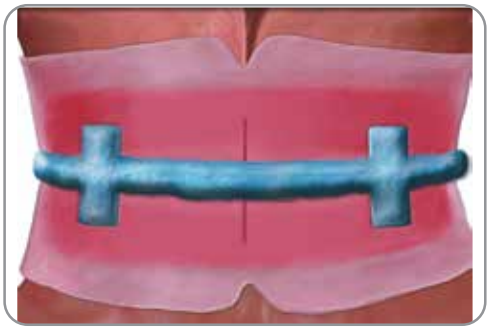
Laboratorium

2. Giet de kaak- en onderkaakafdrukken in gips. Vervaardig de funderingsplaat/platen en plaats wasocclusierand(en) op het/de werkmodel(len).



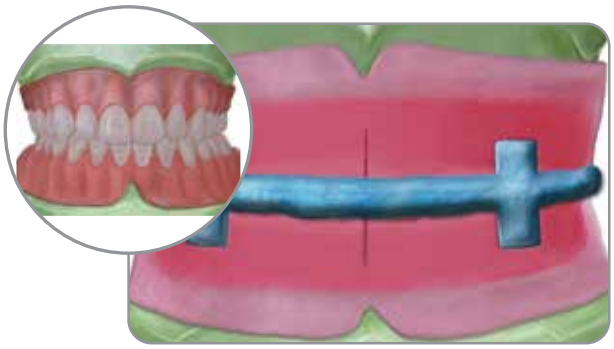
Arts

3. Plaats de wasocclusierand(en) in de mond, maak de juiste contouren en maak een interocclusale registratie.



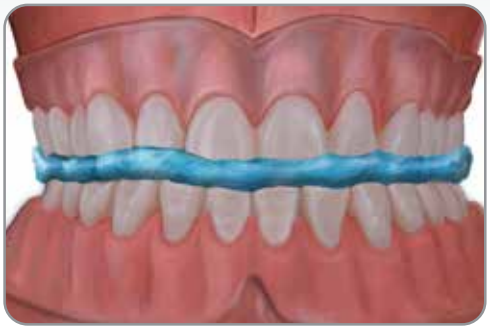
Laboratorium

4. Articuleer de werkmodellen van de bovenkaak en onderkaak met behulp van de interocclusale registratie. Plaats de tanden van de prothese op de funderingsplaat/platen en maak een proefpassing met was.



Arts

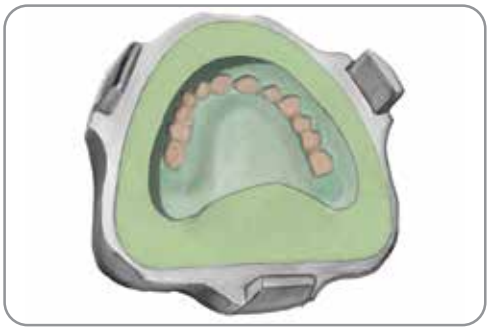
5. Plaats de proefpassing met was in de mond. Verifieer de occlusie, esthetiek en fonetiek. Breng de nodige aanpassingen aan. Als er grote aanpassingen nodig zijn, maakt u een nieuwe interocclusale registratie en retourneert u het naar het laboratorium voor een nieuwe opzet en proefpassing met was.



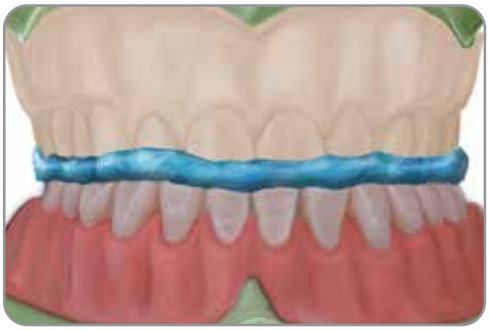
Laboratorium

6. Voorzie het kunstgebit van was voor verwerking en volg de boog waarin de implantaten worden geplaatst. Plaats het daarna in een bakje. Scheid het bakje en kook de was uit. De prothese verwerken, afwerken en polijsten. Meng het duplicaatmateriaal met behulp van een duplicatiebakje voor protheses en plaats het in één kant van het bakje. Plaats de bestaande prothese van de patiënt in het materiaal met de zachte weefselzijde naar beneden. Laat het duplicatiemateriaal uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Breng een separator aan op het oppervlak. Meng het duplicatiemateriaal, plaats het in de andere kant van het bakje en sluit het bakje over de prothese. Laat het duplicatiemateriaal uitharden. Haal het bakje uit elkaar en verwijder de prothese.

7. Maak een mengsel van 30% bariumsulfaat en koudhars van acryl. Giet het mengsel alleen in de tandgebieden. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Maak een mengsel van 10% bariumsulfaat en koudhars van acryl. Giet het mengsel in het bakje. Sluit het bakje goed af. Laat de acrylhars uitharden.



8. Haal het CT-scanhulpmiddel uit het bakje, werk het af en polijst het. Plaats het apparaat op het werkmodel. Plaats het werkmodel op de articulator en maak een interocclusale registratie. Het scanhulpmiddel wordt teruggestuurd naar de arts voor de CT-scan en de occlusale registratie wordt voor later gebruik gereserveerd.



Vervaardiging van een CT-scanhulpmiddel met een bestaande prothese

Arts of laboratorium

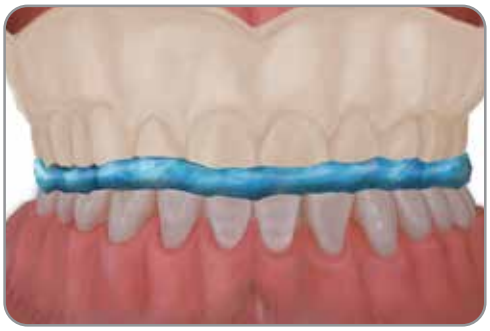
1. Meng het duplicaatmateriaal met behulp van een duplicatiebakje voor protheses en plaats het in één kant van het bakje. Plaats de bestaande prothese van de patiënt in het materiaal met de zachte weefselzijde naar beneden. Laat het duplicatiemateriaal uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Breng een separator aan op het oppervlak. Controleer het duplicatiemateriaal voor de occlusie en plaats het in de andere kant van het bakje en sluit het bakje over de prothese. Laat het duplicatiemateriaal uitharden. Haal het bakje uit elkaar en verwijder de prothese.

2. Maak een mengsel van 30% bariumsulfaat en koudhars van acryl. Giet het mengsel alleen in de tandgebieden. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Maak een mengsel van 10% bariumsulfaat en koudhars van acryl. Giet het mengsel in het bakje. Sluit het bakje goed af. Laat de acrylhars uitharden.

3. Haal het CT-scanhulpmiddel uit het duplicatiebakje, werk het af en polijst het.

Arts

4. Plaats het CT-scanhulpmiddel in de mond en equilibreer het. Voer een interocclusale registratie uit. Stuur het scanhulpmiddel samen met de patiënt voor de CT-scan en leg de interocclusale registratie opzij voor later gebruik.



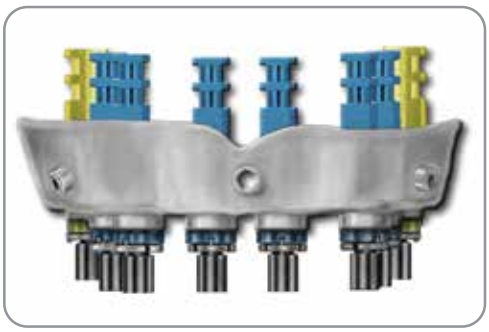
Preoperatieve vervaardiging van een edentate vaste tijdelijke restauratie

Vervaardiging van een werkmodel, articulatie en vacuümsjabloon

Laboratorium

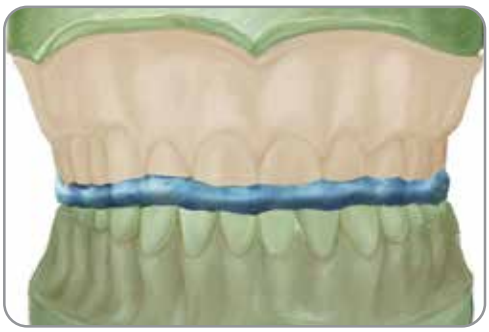
1. Selecteer analoge bevestigingen met de juiste diameter en lengte voor elke implantaatpositie volgens de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider. Plaats de implantaatanalogen op de analoge bevestigingen, breng de hexen op één lijn en draai de duimschroeven er ongeveer twee slagen in. Plaats de analoge bevestiging/analoge eenheden door de modelbuizen, plaats de draaipositioneringspen in de inkeping en draai de duimschroeven vast met de vierkante schroevendraaier.

   Tip: *als u de analoge bevestigingen buiten de modelbuizen te strak vastdraait, kunnen de analoge bevestigingen beschadigd raken.*



2. Voer de chirurgische geleider op en dicht deze af met was. Breng een steenscheider aan rond de binnenkant van de geleider. Spuit zacht weefselmateriaal rond de analogen op ongeveer 2 mm in apicale richting vanaf de interface van de analoge bevestiging. Giet steen in de chirurgische geleider om het werkmodel te maken en laat het uitharden. Draai de duimschroeven los en verwijder de analoge bevestigingen. Maak de chirurgische geleider voorzichtig los van het werkmodel.

3. Voer de chirurgische geleider op en dicht deze af met was. Breng een steenscheider aan rond de binnenkant van de geleider. Spuit zacht weefselmateriaal rond de analogen op ongeveer 2 mm in apicale richting vanaf de interface van de analoge bevestiging. Giet steen in de chirurgische geleider om het werkmodel te maken en laat het uitharden. Draai de duimschroeven los en verwijder de analoge bevestigingen. Maak de chirurgische geleider voorzichtig los van het werkmodel.



4. Maak een vacuümsjabloon over het scanhulpmiddel op het werkmodel. Verwijder de sjabloon en het scanhulpmiddel en scheid deze van elkaar.

   Ga verder met stap 5 (pagina 22, 24 of 26) voor selectie van het abutment en vervaardiging van de tijdelijke restauratie.

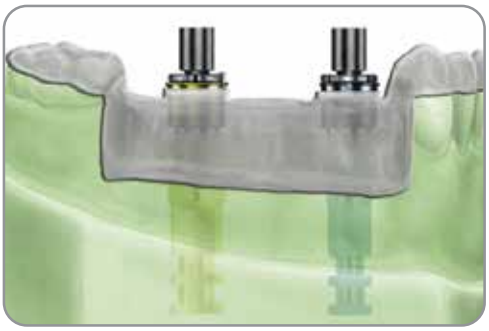
Preoperatieve vervaardiging van een gedeeltelijke edentate vaste tijdelijke restauratie

Laboratorium

1. Selecteer analoge bevestigingen met de juiste diameter en lengte voor elke implantaatpositie volgens de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider. Plaats de implantaatanalogen op de analoge bevestigingen, breng de hexen op één lijn en draai de duimschroeven er ongeveer twee slagen in. Plaats de analoge bevestiging/analoge eenheid door de modelbuizen, gebruik de draaipositioneringsinkepingen en draai de duimschroeven vast met de vierkante schroevendraaier.

   Tip: *als u de analoge bevestigingen buiten de modelbuizen te strak vastdraait, kunnen de analoge bevestigingen beschadigd raken.*

2. Markeer de geplande implantaatlocaties op het preoperatieve model en boor gaten voor elk implantaat die iets groter zijn in diameter dan de implantaatanalogen. Boor niet door de geleider. Plaats de aan de chirurgische geleider bevestigde implantanalogen in de gaten en plaats de geleider op de resterende tanden van het model. Fixeer de analogen in het model met behulp van steen of patroonhars. Draai de duimschroeven los en verwijder deze. Verwijder de chirurgische geleider uit het werkmodel.



3. Als er een scanhulpmiddel op het model is gemaakt, plaatst u het op het werkmodel en controleert of dit past en de positie van de tanden. Articuleer het werkmodel met het tegenoverliggende model met behulp van de occlusale registratie.

4. Maak een vacuümsjabloon over het scanhulpmiddel of diagnostische opzet op het werkmodel. Verwijder de sjabloon en het scanhulpmiddel of opzet en scheid deze van elkaar.

   Ga verder met stap 5 (pagina 18 of 20) voor selectie van het abutment en vervaardiging van de tijdelijke restauratie.

Gecementeerde PreFormance-post

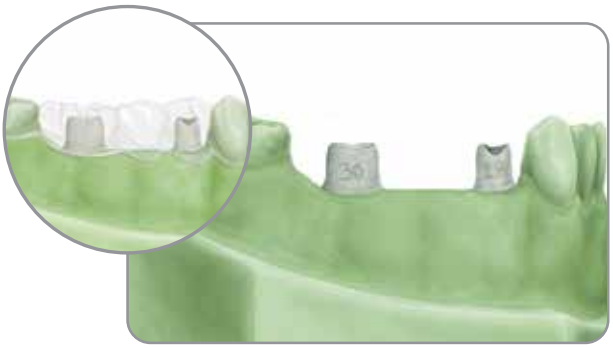
Vervolg van laboratoriumprocedure (stappen 1-4) op pagina 17.

Selectie abutment

5. Meet de diepte van het zachte weefsel in de interproximale gebieden op elke locatie en selecteer de juiste kraaghoogte voor het abutment, zodat de marge na preparatie op het niveau van het zachte weefsel of iets lager ligt. Selecteer ook het gewenste uitloopprofiel en een rechte of 15° gehoekte PreFormance-post. Zorg er ten slotte voor dat de kleurcodering van de implantaatanaloog overeenkomt om de diameter van het platform te bepalen.

6. Plaats de geselecteerde PreFormance-posten in elke implantaatanaloog. Lijn de hexen uit en plaats de vlakke zijde van de post in de richting van het buccale gebied. Druk stevig tot u de hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Zet de abutments vast op hun plaats met een titanium abutmentschroef van Certain en de grote hex-schroevendraaier.

7. Prepareer de marge van elke PreFormance-post en volg de rand van het tandvlees op het niveau van het zachte weefsel of net daaronder en bereid het postgebied voor op de juiste afname van één of meerdere eenheden. Een ruwe diamantboor wordt aanbevolen. Nummer elk abutment met de tandpositie aan de wangzijde met behulp van een boor. Dicht de toegangsopeningen voor de abutmentschroeven af met was of plamuur.



Vervaardiging van een tijdelijke restauratie

8. Plaats de vacuümsjabloon op het werkmodel over de PreFormance-posten. Verminder de posten naar behoefte zodat deze in de sjabloon passen. Blokkeer de ondersnijdingen op de aangrenzende tanden. Plaats het model terug op de articulator. Breng een separator aan op de posten en de werkmodellen. Vul het tandgedeelte van de sjabloon met acrylhars. Plaats de sjabloon op het werkmodel volledig over de abutments met behulp van de articulatie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant.
   Of
   Dupliceer het werkmodel met de abutments op hun plaats. Articuleer, maak de tijdelijke restauratie in was op het duplicatiemodel en verwerk het in acrylhars.

9. Verwijder de sjabloon uit de PreFormance-posten. Verwijder de tijdelijke restauratie van de sjabloon. Verwijder alle overtollige acrylhars rond de margegebieden en vul eventuele holtes op. Maak de restauratie af volgens de gewenste contour en polijst deze.

   Optioneel: ontlast elk abutmentgebied om de tijdelijke restauratie intraoraal terug in lijn te brengen.

CT-geleide plaatsing van chirurgische implantaten

Arts

10. Plaats de implantaten met behulp van een chirurgische geleider en volg daarbij de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider.

Zie pagina 9 voor een voorbeeld van een chirurgisch plan.

Post-chirurgische levering van een tijdelijke restauratie

11. Plaats elke PreFormance-post één voor één in de implantaten, volgens de tandpositienummers op het buccale gebied. Druk stevig tot u de hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Schroef de titanium abutmentschroef in elk implantaat met behulp van de grote hex-schroevendraaier. Controleer of elk abutment correct past door de interfaces te visualiseren of door een radiogram te maken. Haal de abutmentschroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de grote hex-schroevendraaiertip en een momentsleutel. Dicht elke toegangsopening voor schroeven af met een tijdelijk vulmateriaal. Probeer de tijdelijke restauratie uit over de PreFormance-posten en controleer of deze goed in de marges past. Pas de occlusie aan zoals aangegeven en verwijder de tijdelijke restauratie.

4. Als de tijdelijke restauratie niet passief past, plaatst u acrylhars in elk abutmentgebied, plaatst u de tijdelijke restauratie op de abutments en laat u de patiënt de mond sluiten in een centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Verwijder de tijdelijke restauratie en vul eventuele holtes op. Het kan nodig zijn om de PreFormance-posten te verwijderen en deze in de tijdelijke restauratie te plaatsen om randholtes op te vullen. Verwijder overtollige acrylhars en polijst deze. Plaats tijdelijk cement in de tijdelijke restauratie, plaats het op de abutments en laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Verwijder overtollig cement rond de margegebieden. Laat het cement uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Als tijdens de operatie een procedure met incisie is toegepast, hecht u het zachte weefsel om de PreFormance-posten en de tijdelijke restauratie heen.

Gecementeerde Provide-abutment en tijdelijke cilinder

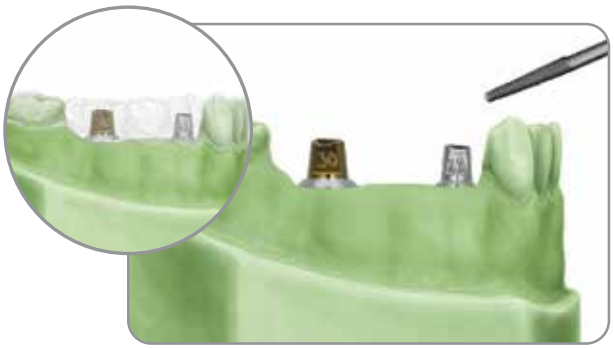
Vervolg van laboratoriumprocedure (stappen 1-4) op pagina 17.

Selectie abutment

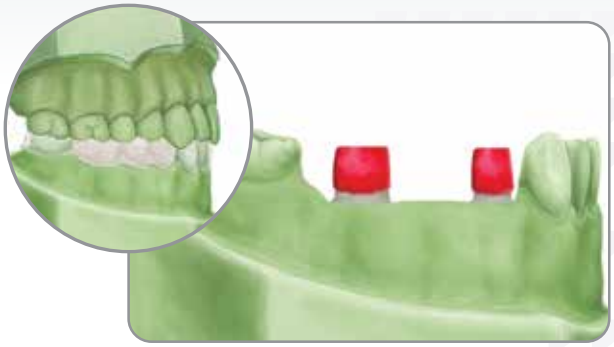
5. Selecteer de juiste kraaghoogte van de Provide-abutments voor elk implantaat door de diepte van het zachte weefsel aan de wangzijde in elke positie te meten. Als een subgingivale marge van 1 mm gewenst is, trekt u 1 mm af. Selecteer ook de juiste posthoogte, zodat er ongeveer 2 mm ruimte is tussen de bovenkant van de post en de tegenoverliggende occlusie. Zorg er ten slotte voor dat de kleurcodering van de implantaatanaloog overeenkomt om de diameter van het platform te bepalen.

6. Plaats de geselecteerde Provide-abutments in elk implantaatanaloog. Lijn de hexen uit en plaats de vlakke zijde van de post in de richting van het buccale gebied. Druk stevig tot u de hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Zet de abutments vast op hun plaats met een Certain-proefpassingsschroef en de grote hex-schroevendraaier.

7. Het postgedeelte van het Provide-abutment moet eventueel worden voorbereid om de juiste afname voor meerdere eenheden te bereiken. Een carbide boor wordt aanbevolen. Bereid het margegebied van het abutment niet voor, aangezien dit invloed heeft op de pasvorm van de interfacecomponenten. Nummer elk abutment met de tandpositie aan de vlakke zijde met behulp van een boor. Dicht de toegangsopeningen voor de abutmentschroeven af met was of plamuur.



Vervaardiging van een tijdelijke restauratie



8. Selecteer de juiste tijdelijke Provide-cilinder voor één of meerdere eenheden. Plaats de tijdelijke cilinders op elk abutment en controleer of ze er bij de marge volledig zijn ingeplaatst. Plaats een kleine hoeveelheid was op het margegebied van elke tijdelijke Provide-cilinder om ervoor te zorgen dat het inpassen op de abutmentmarge passief blijft tijdens de vervaardiging van de tijdelijke restauratie. Plaats de vacuümsjabloon op het werkmodel over de tijdelijke cilinders. Verklein de cilinders naar behoefte zodat deze in de sjabloon passen. Blokkeer de bevestigingsfacetten op de cilinders met was. Blokkeer de ondersnijdingen op de aangrenzende tanden. Breng een separator aan op het model. Vul het tandgedeelte van de sjabloon met acrylhars. Plaats het model terug op de articulator. Plaats de sjabloon op het werkmodel volledig over de tijdelijke cilinders met behulp van de articulatie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant.
   Of
   Dupliceer het werkmodel met de Provide-abutments en tijdelijke cilinders op hun plaats. Articuleer, maak de tijdelijke restauratie in was op het duplicatiemodel en verwerk het in acrylhars.

9. Verwijder de sjabloon van de Provide-abutments met de tijdelijke cilinders binnen in het acrylhars. Verwijder de tijdelijke restauratie van de sjabloon. Verwijder de tijdelijke cilinders van de tijdelijke restauratie. Verwijder alle overtollige acrylhars rond de margegebieden en vul eventuele holtes op. Maak de restauratie af volgens de gewenste contour en polijst deze.

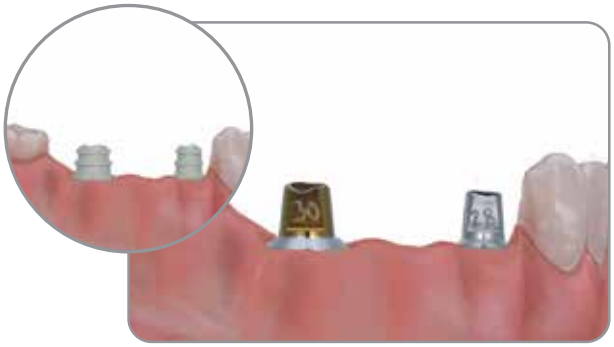
CT-geleide plaatsing van chirurgische implantaten

Arts

10. Plaats de implantaten met behulp van een chirurgische geleider en volg daarbij de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider.

    Zie pagina 9 voor een voorbeeld van een chirurgisch plan.

Post-chirurgische levering van een tijdelijke restauratie



11. Plaats elk Provide-abutment één voor één in de implantaten, volgens de tandpositienummers op het buccale gebied. Druk stevig tot u de hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Schroef de Certain Gold-Tite®-schroef in het implantaat met de grote hex-schroevendraaier. Controleer of elk abutment correct past door de interfaces te visualiseren of door een radiogram te maken. Haal de abutmentschroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de grote hex-schroevendraaiertip en een momentsleutel. Dicht elke toegangsopening voor schroeven af met een tijdelijk vulmateriaal. Plaats een kleine hoeveelheid tijdelijk cement in elke tijdelijke Provide-cilinder en plaats dit op het Provide-abutment. Probeer de tijdelijke restauratie uit over de tijdelijke cilinders en controleer of deze goed in de marges past. Pas de occlusie aan zoals aangegeven en verwijder de tijdelijke restauratie.

12. Als tijdens de operatie een procedure met incisie is toegepast, hecht u het zachte weefsel om de Provide-abutments. Plaats acrylhars in de retentiefacetten op elke tijdelijke Provide-cilinder en in elk abutmentgebied op de tijdelijke restauratie. Plaats de tijdelijke restauratie op de cilinders en laat de patiënt de mond sluiten in een centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Verwijder de tijdelijke restauratie en vul eventuele holtes op. Verwijder overtollige acrylhars en polijst deze. Plaats tijdelijk cement in de tijdelijke restauratie, plaats het op de abutments en laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Verwijder overtollig cement rond de margegebieden. Laat het cement uitharden volgens de instructies van de fabrikant.

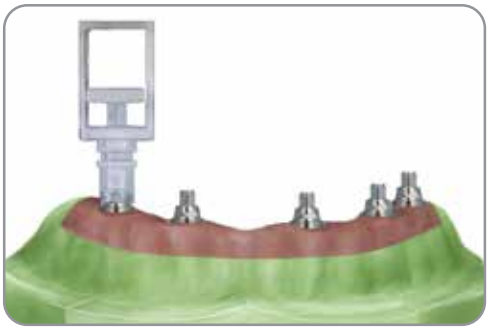
Low Profile-abutment met schroefbevestiging en tijdelijke cilinder

Vervolg van laboratoriumprocedure (stappen 1-4) op pagina 16.

Selectie abutment

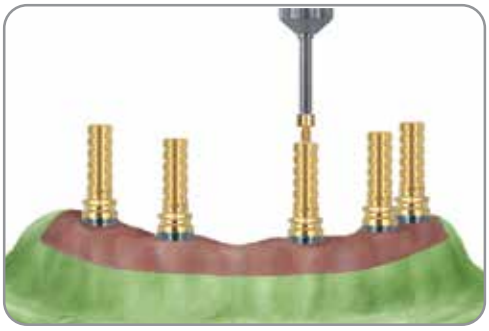
5. Selecteer de juiste kraaghoogte van het Low Profile-abutment voor elk implantaat door de diepte van het zachte weefsel aan de wangzijde op elke locatie te meten. Als een subgingivale marge van 1 mm gewenst is, trekt u 1 mm af. Selecteer vervolgens de juiste angulatie van het abutment: recht, 17° of 30°. Houd ongeveer 3,5 mm ruimte tussen de bovenkant van het abutment en de tegenoverliggende occlusie. Zorg er ten slotte voor dat de kleurcodering van de implantaatanaloog overeenkomt om de diameter van het platform te bepalen.

6. Plaats de geselecteerde Low Profile-abutments in elk implantaatanaloog en druk stevig aan totdat u een hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Zet de abutments vast op hun plaats met behulp van de Low Profile-abutmentschroeven en de abutmentschroevendraaier.

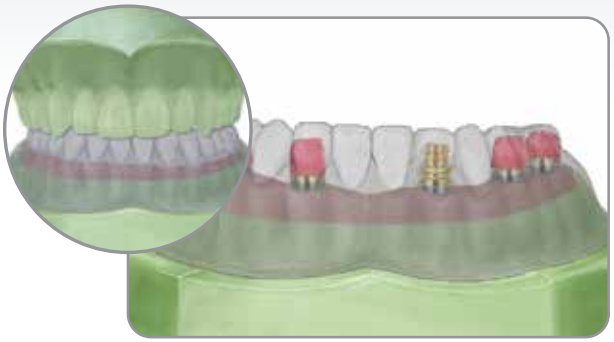


Vervaardiging van een tijdelijke restauratie

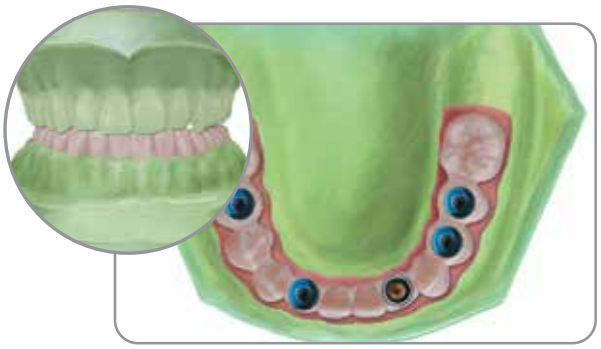
7. Selecteer de juiste tijdelijke Low Profile-cilinders voor één of meerdere eenheden. Plaats een tijdelijke Low Profile-cilinder op elk van de abutments. Zet de cilinders vast op hun plaats met behulp van de titanium Low Profile-schroef en de grote hex-schroevendraaier.



8. Boor gaten in de vacuümsjabloon in de gebieden van de tijdelijke Low Profile-cilinders. Plaats de vacuümsjabloon op het werkmodel over de tijdelijke cilinders. Verklein de cilinders naar behoefte met een carbide boor zodat deze in de sjabloon passen. Dicht de toegangsopeningen voor de cilinderschroeven af met was of plamuur. Selecteer één cilinder in een gebied met dicht bot om deze te verwerken tot de tijdelijke restauratie. Blokkeer de bevestigingsfacetten van alle andere cilinders met was. Plaats het model terug op de articulator. Voeg acrylhars toe aan de retentiefacetten op de geselecteerde cilinder en vul het tandgedeelte van de sjabloon met acrylhars. Plaats de sjabloon op het werkmodel volledig over de tijdelijke cilinders met behulp van de articulatie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant.
   Of
   Dupliceer het werkmodel met de Low Profile-abutments en tijdelijke cilinders op hun plaats. Articuleer, maak de tijdelijke restauratie in was op het duplicatiemodel en verwerk het in acrylhars.



9. Maak de toegangsopening voor de cilinderschroef vrij en verwijder de bevestigingsschroef van de geselecteerde cilinder. Verwijder de sjabloon van het model over de niet-verwerkte cilinders met de geselecteerde tijdelijke cilinder binnen in de acrylhars. Verwijder de tijdelijke restauratie van de sjabloon. Verwijder alle overtollige acrylhars rond de margegebieden en vul eventuele holtes op. Maak de gaten voor de andere cilinders zo nodig vrij, zodat de tijdelijke restauratie erop kan worden geplaatst en eenvoudig kan worden verwijderd. Vul eventuele holtes op. Maak de restauratie af volgens de gewenste contour en polijst deze.



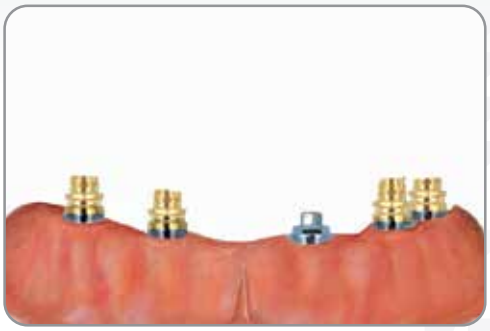
CT-geleide plaatsing van chirurgische implantaten

Arts

10. Plaats de implantaten met behulp van een chirurgische geleider en volg daarbij de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider.

    Zie pagina 9 voor een voorbeeld van een chirurgisch plan.

Post-chirurgische levering van een tijdelijke restauratie



11. Plaats elk Low Profile-abutment één voor één in de implantaten op de geschikte locaties. Druk stevig tot u de hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Schroef de Low Profile-abutmentschroeven in de implantaten met de abutmentschroevendraaier. Controleer of elk abutment correct past door de interfaces te visualiseren of door een radiogram te maken. Haal de abutmentschroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de abutmentschroevendraaiertip en een momentsleutel. Plaats een tijdelijke Low Profile-cilinder op een abutment aan de tegenoverliggende zijde van de boog van de geselecteerde, door het laboratorium verwerkte cilinder. Zet de cilinder vast op zijn plaats met behulp van de titanium Low Profile-schroef en de grote hex-schroevendraaier. Dicht de toegangsopeningen voor de schroeven af met afdrukmateriaal. Maak een proefpassing van de tijdelijke restauratie over de tijdelijke Low Profile-cilinder en zet deze vast door een borgschroef door de in het laboratorium verwerkte cilinder te draaien. Controleer of deze goed in de cilindermarges past. Pas de occlusie aan zoals aangegeven en verwijder de tijdelijke restauratie.

12. Als tijdens de operatie een procedure met incisie is toegepast, hecht u het zachte weefsel om de Low Profile-abutments heen. Plaats acrylhars in de retentiefacetten op de tijdelijke Low Profile-cilinder en in het cilindergebied op de tijdelijke restauratie. Plaats de tijdelijke restauratie over de cilinder en zet deze vast door een borgschroef door de in het laboratorium verwerkte cilinder te draaien. Laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Verwijder de titanium Low Profile-schroeven en verwijder de tijdelijke restauratie. Plaats de overige tijdelijke Low Profile-cilinders op de abutments en dicht deze af in de tijdelijke restauratie door de voorgaande stappen te herhalen. Vul eventuele holtes op. Verwijder overtollige acrylhars en polijst deze. Zet de tijdelijke restauratie vast met de Low Profile Gold-Tite-borgschroeven met behulp van de grote hex-schroevendraaier. Haal de schroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de grote hex-schroevendraaiertip en een momentsleutel. Plaats tijdelijk vulmateriaal in de toegangsopeningen van de schroeven en dicht deze af met composiethars. Pas de occlusie aan zoals aangegeven.

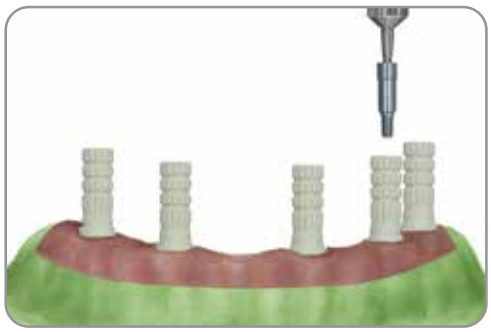
Tijdelijke PreFormance-cilinder met schroefbevestiging

Vervolg van laboratoriumprocedure (stappen 1-4) op pagina 16.

Selectie abutment

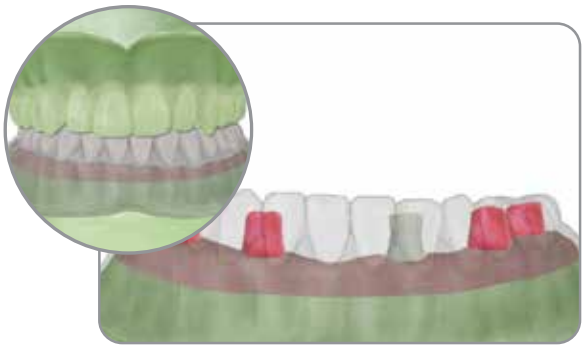
5. Tijdelijke PreFormance-cilinders zijn ontworpen voor het toevoegen van acrylhars om de gewenste subgingivale en supragingivale contour voor de restauratie te ontwikkelen. De cilinder met hex wordt gebruikt voor enkele eenheden en de cilinder zonder hex wordt gebruikt voor tijdelijke restauraties uit meerdere eenheden. Zorg dat de kleurcodering van de implantaatanaloog overeenkomt om de diameter van het platform te bepalen.

6. Plaats de geselecteerde tijdelijke PreFormance-cilinders in elk implantaatanaloog. Zet de abutments vast op hun plaats met een titanium Certain-abutmentschroef voor cilinders met hex of een titanium abutmentschroef met grote diameter voor cilinders zonder hex en de grote hex-schroevendraaier.



Vervaardiging van een tijdelijke restauratie

7. Boor gaten in de vacuümsjabloon in de gebieden van de tijdelijke PreFormance-cilinders. Plaats de vacuümsjabloon op het werkmodel over de tijdelijke cilinders. Verklein de cilinders naar behoefte met een carbide boor zodat deze in de sjabloon passen. Dicht de toegangsopeningen voor de cilinderschroeven af met was of plamuur. Selecteer één cilinder in een gebied met dicht bot om deze te verwerken tot de tijdelijke restauratie. Blokkeer de bevestigingsfacetten van alle andere cilinders met was. Plaats het model terug op de articulator. Voeg acrylhars toe aan de retentiefacetten op de geselecteerde cilinder en vul het tandgedeelte van de sjabloon met acrylhars. Plaats de sjabloon op het werkmodel volledig over de tijdelijke cilinders met behulp van de articulatie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant.
   Of
   Dupliceer het werkmodel met de tijdelijke PreFormance-cilinders op hun plaats. Articuleer, maak de tijdelijke restauratie in was op het duplicatiemodel en verwerk het in acrylhars.



8. Maak de toegangsopening voor de cilinderschroef vrij en verwijder de abutmentschroef van de geselecteerde cilinder. Verwijder de sjabloon van het model over de niet-verwerkte cilinders met de geselecteerde tijdelijke cilinder binnen in de acrylhars. Verwijder de tijdelijke restauratie van de sjabloon. Verwijder alle overtollige acrylhars rond de margegebieden van de tijdelijke restauratie. Maak de gaten voor de andere cilinders zo nodig vrij, zodat de tijdelijke restauratie erop kan worden geplaatst en eenvoudig kan worden verwijderd. Vul eventuele holtes op. Maak de restauratie af volgens de gewenste contour en polijst deze.

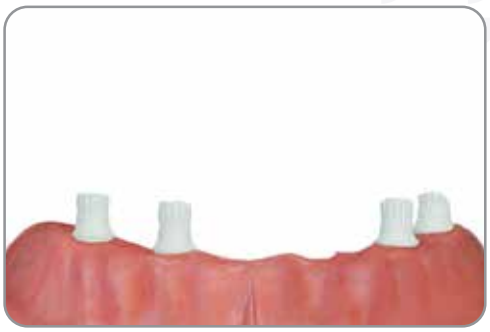
CT-geleide plaatsing van chirurgische implantaten

Arts

9. Plaats de implantaten met behulp van een chirurgische geleider en volg daarbij de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider.

Zie pagina 9 voor een voorbeeld van een chirurgisch plan.

Post-chirurgische levering van een tijdelijke restauratie



10. Plaats een tijdelijke PreFormance-cilinder op het implantaat aan de tegenoverliggende zijde van de boog van de geselecteerde, door het laboratorium verwerkte cilinder. Zet de cilinder vast op zijn plaats met behulp van een abutmentschroef en de grote hex-schroevendraaier. Dicht de toegangsopeningen voor de schroeven af met afdrukmateriaal. Maak een proefpassing van de tijdelijke restauratie over de tijdelijke PreFormance-cilinder en zet deze vast door een abutmentschroef door de in het laboratorium verwerkte cilinder te draaien. Controleer of deze goed in de cilindermarges past. Pas de occlusie aan zoals aangegeven en verwijder de tijdelijke restauratie.

11. Plaats acrylhars in de retentiefacetten op de tijdelijke PreFormance-cilinder en in het cilindergebied op de tijdelijke restauratie. Plaats de tijdelijke restauratie over de cilinder en zet deze vast door een abutmentschroef door de in het laboratorium verwerkte cilinder te draaien. Laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Verwijder de abutmentschroeven en verwijder de tijdelijke restauratie. Plaats de overige tijdelijke PreFormance-cilinders op de implantaten en dicht deze af in de tijdelijke restauratie door de voorgaande stappen te herhalen. Vul eventuele holtes op. Verwijder overtollige acrylhars en polijst deze. Zet de tijdelijke restauratie vast met de titanium abutmentschroeven met behulp van de grote hex-schroevendraaier. Haal de schroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de grote hex-schroevendraaiertip en een momentsleutel. Plaats tijdelijk vulmateriaal in de toegangsopeningen van de schroeven en dicht deze af met composiethars. Pas de occlusie aan zoals aangegeven. Als tijdens de operatie een procedure met incisie is toegepast, hecht u het zachte weefsel om de tijdelijke restauratie.

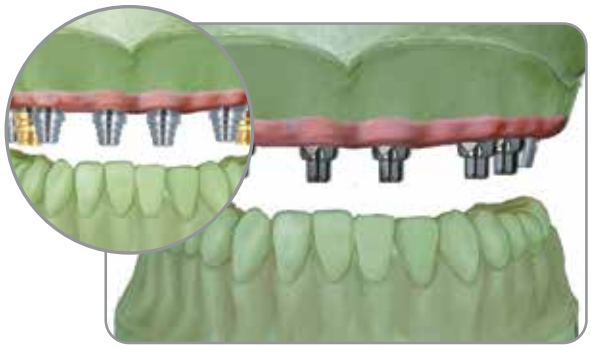
QuickBridge-restauratie
QuickBridge-restauratie en tijdelijke Low Profile-cilinder, alleen met meerdere eenheden

Vervolg van laboratoriumprocedure (stappen 1-4) op pagina 16.

Selectie abutment

5. Selecteer de juiste kraaghoogte van het Low Profile-abutment voor elk implantaat door de diepte van het zachte weefsel aan de wangzijde in elke positie te meten. Als een subgingivale marge van 1 mm gewenst is, trekt u 1 mm af. Als u tijdelijke QuickBridge-componenten gebruikt, trekt u 2,5 mm af. Selecteer vervolgens de juiste angulatie van het abutment: recht, 17° of 30°. Houd ongeveer 3,5 mm ruimte tussen de bovenkant van het abutment en de tegenoverliggende occlusie. Zorg er ten slotte voor dat de kleurcodering van het analoogplatform overeenkomt om de diameter van het platform te bepalen.

6. Plaats de geselecteerde Low Profile-abutments in elk implantaatanaloog en druk stevig aan totdat u een hoorbare en voelbare klik voelt en/of hoort. Zet de abutments vast op hun plaats met de Low Profile-abutmentschroeven met behulp van de abutmentschroevendraaier.

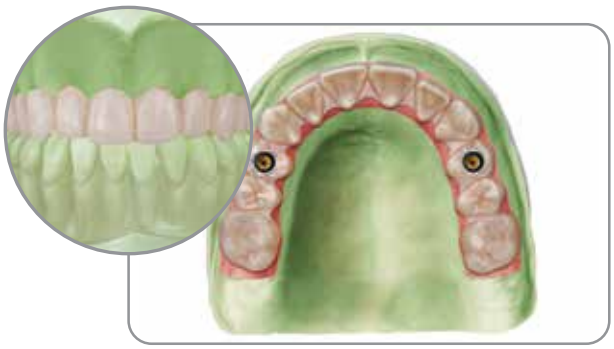


Vervaardiging van een tijdelijke restauratie

7. Selecteer één abutment in een gebied met dicht bot om er een tijdelijke Low Profile-cilinder in de tijdelijke restauratie te verwerken. Selecteer een ander abutmentgebied aan de overkant van de boog waar in de tandartspraktijk een tijdelijke cilinder in de tijdelijke restauratie zal worden verwerkt. Plaats een tijdelijke Low Profile-cilinder op de twee geselecteerde abutments en zet deze vast met behulp van de titanium Low Profile-schroeven en de grote hex-schroevendraaier. Schroef een titanium QuickBridge Low Profile-cilinder op elk van de resterende abutments met behulp van de grote hex-schroevendraaier. Plaats een QuickBridge Low Profile-kap op elke cilinder en druk stevig aan totdat deze volledig op zijn plaats zit. Blokkeer de bevestigingsfacetten op de Quickbridge Low Profile-kappen en één van de tijdelijke cilinders met was.

8. Boor gaten in de vacuümsjabloon in de gebieden boven de tijdelijke Low Profile-cilinders. Plaats de vacuümsjabloon op het werkmodel over de cilinders en kappen om te controleren of volledige plaatsing niet onbedoeld wordt voorkomen. Verklein de cilinders naar behoefte met een carbide boor zodat deze in de sjabloon passen. Dicht de toegangsopeningen voor de cilinderschroeven af met was of plamuur. Plaats het model terug op de articulator. Voeg acrylhars toe aan de retentiefacetten op de geselecteerde cilinder en vul het tandgedeelte van de sjabloon met acrylhars. Plaats de sjabloon op het werkmodel volledig over de tijdelijke cilinders en de Quickbridge Low Profile-kappen met behulp van de articulatie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant.
   Of
   Dupliceer het werkmodel met de Low Profile-abutments, tijdelijke cilinders en Quickbridge Low Profile-kappen op hun plaats. Articuleer, maak de tijdelijke restauratie in was op het duplicatiemodel en verwerk het in acrylhars.

9. Maak de toegangsopening voor de cilinderschroef vrij en verwijder de Low Profile-bevestigingsschroef van de geselecteerde tijdelijke Low Profile-cilinder. Verwijder de sjabloon van het model over de overige cilinders en de Quickbridge Low Profile-kappen met de tijdelijke Low Profile-cilinder binnenin de acrylhars. Verwijder de tijdelijke restauratie van de sjabloon. Verwijder alle overtollige acrylhars rond de margegebieden van de tijdelijke restauratie en de toegangsopeningen van de schroeven. Maak de gaten voor de tijdelijke Low Profile-cilinder en de Quickbridge Low Profile-kappen zo nodig vrij, zodat de tijdelijke restauratie erop kan worden geplaatst en eenvoudig kan worden verwijderd. Vul eventuele holtes op. Maak de restauratie af volgens de gewenste contour en polijst deze. Verwijder de was van de tijdelijke cilinder en de Quickbridge Low Profile-kappen en retourneer deze met de case om in de tandartspraktijk te worden opgehaald.

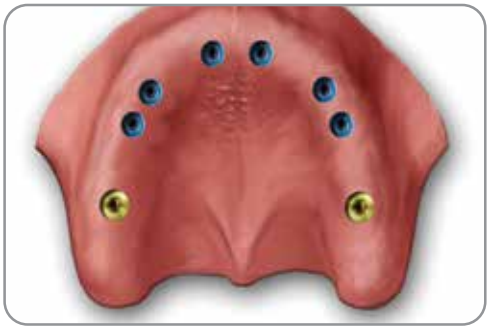


CT-geleide plaatsing van chirurgische implantaten

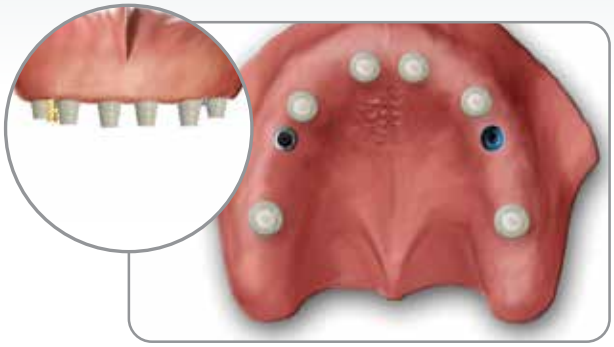
Klinisch

10. Plaats de implantaten met behulp van een chirurgische geleider en volg daarbij de instructies van de fabrikant van de chirurgische geleider.

    Zie pagina 9 voor een voorbeeld van een chirurgisch plan.



Post-chirurgische levering van een tijdelijke restauratie



11. Plaats elk Low Profile-abutment één voor één in de implantaten op de geschikte locaties. Druk stevig tot u een klik voelt en/of hoort. Schroef de Low Profile-abutmentschroeven in de implantaten met de abutmentschroevendraaier. Controleer of elk abutment correct past door de interfaces te visualiseren of door een radiogram te maken. Haal de abutmentschroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de abutmentschroevendraaiertip en een momentsleutel. Plaats een tijdelijke Low Profile-cilinder op het abutment aan de tegenoverliggende zijde van de boog van de door het laboratorium verwerkte cilinder en zet deze vast op zijn plaats met een borgschroef. Dicht de toegangsopeningen voor de schroeven af met afdrukmateriaal. Plaats een titanium QuickBridge Low Profile-cilinder op elk van de abutments met behulp van de grote hex-schroevendraaier, behalve het abutment met de geselecteerde, door het laboratorium verwerkte tijdelijke cilinder. Plaats een QuickBridge Low Profile-kap op elke cilinder en druk stevig aan totdat deze volledig op zijn plaats zit. Maak een proefpassing van de tijdelijke restauratie over de tijdelijke cilinder en de Quickbridge Low Profile-kappen en zet deze vast door een borgschroef door de in het laboratorium verwerkte cilinder te draaien. Controleer of deze goed in de cilinder- en kapmarges past. Pas de occlusie aan zoals aangegeven en verwijder de tijdelijke restauratie.

12. Als tijdens de operatie een procedure met incisie is toegepast, hecht u het zachte weefsel om de Low Profile-abutments heen. Plaats acrylhars in de retentiefacetten op de tijdelijke cilinder en in het cilindergebied op de tijdelijke restauratie. Plaats de tijdelijke restauratie over de cilinder en zet deze vast door een borgschroef door de in het laboratorium verwerkte tijdelijke cilinder te draaien. Laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Verwijder de borgschroeven en de tijdelijke restauratie. Plaats acrylhars in de retentiefacetten op elke Quickbridge Low Profile-kap en in elk kapgebied op de tijdelijke restauratie. Plaats de tijdelijke restauratie over de kappen en zet deze vast door borgschroeven door de twee tijdelijke cilinders te draaien. Laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Laat de acrylhars uitharden.

13. Verwijder de borgschroeven en de tijdelijke restauratie. Vul eventuele holtes op. Verwijder overtollige acrylhars en polijst deze.

14. Lijn de QuickBridge Low Profile-cilinders uit met tijdelijk cement. Plaats de tijdelijke restauratie op de Low Profile-abutments en klik deze vast over de titanium QuickBridge Low Profile-cilinders. Zet de tijdelijke restauratie vast met Gold-Tite-borgschroeven met behulp van de grote hex-schroevendraaier. Haal de schroeven aan tot 20 Ncm met behulp van de grote hex-schroevendraaiertip en een momentsleutel. Laat de patiënt de mond sluiten in centrische occlusie. Verwijder overtollig cement rond de margegebieden van de kappen. Laat het cement uitharden volgens de instructies van de fabrikant. Plaats tijdelijk vulmateriaal in de toegangsopeningen van de schroeven en dicht deze af met composiethars. Pas de occlusie aan zoals aangegeven.

Ga voor meer informatie naar ZimVie.com

ZimVie Dental
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410
Phone: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272
dentalCS@ZimVie.com

ZimVie Belgium N.V
Building MC Square
Schaliënhoevedreef 20T
2800 Mechelen
Belgium
Phone: 0800 503 11
ZV.BeneluxOrders@ZimVie.com

ZimVie Netherlands B.V
Marten Meesweg 25-G
Rotterdam 3068AV
Netherlands
Phone: 0107 98 79 70
ZV.BeneluxOrders@ZimVie.com

ZimVie
Restoring Daily Life.®

Tenzij anders aangegeven, zijn alle handelsmerken en intellectuele eigendomsrechten waarnaar in dit document wordt verwezen eigendom van ZimVie Inc. of een gelieerde onderneming. Alle producten worden geproduceerd door een of meer tandheelkundige dochterondernemingen van ZimVie Inc. (Biomet 3i, LLC, Zimmer Dental, Inc., etc.) en worden verkocht en gedistribueerd door ZimVie Dental en zijn geautoriseerde marketingpartners. Raadpleeg het etiket en/of de gebruiksaanwijzing van het individuele product voor aanvullende productinformatie. De vrijgave en beschikbaarheid van producten kunnen gelimiteerd zijn tot bepaalde landen/regio's. Dit materiaal is alleen bedoeld voor artsen en bevat geen medisch advies of aanbevelingen. Distributie naar andere ontvangers is verboden. Dit materiaal mag niet worden gekopieerd of herdrukt zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van ZimVie Inc. ZVINST0085NL REV A 05/23 ©2023 ZimVie. Alle rechten voorbehouden.

CE 2797