

Inhalt

- 1. Einleitung
- 2. Einsatz von Titanmagnetics® Wurzelkappen- und Obturatormagnete
- 3. Sicherheitshinweise
- Produktinformationen
- 5. Produktauswahl
- 6. Vor der Verwendung
- 7. Lagerung
- 8. Wartung/Montage
- 9. Fehlerbehebung
- 10. Entsorgung
- 11. Installation von Titanmagnetics® in eine Wurzelkappe
- 12. Installation von Titanmagnetics® in einen Obturator
- 13. Installation von Titanmagnetics® in eine Septumepithese

Erklärung der Symbole

| | Name Anschrift YYYY-MM-DD | Herstelle Herstellda | r in Kombination mit atum | Ţ <u>i</u> | Gebrauchsanweisung beachten | Ŵ | Warnung vor magnetischem Feld | Ŵ | Achtung! |
|---------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------|---------------------------------|----------|---|------|-------------------|
| 8 | Nicht zur Wiederverwendung | 298 TI 468 - 4 | Obere Temperatur- begrenzung | TON | Nicht steril | ® | Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden | * | Trocken lagern |
| REF | Artikelnummer | LOT | Chargennummer | UDI | Unique Device Identification | HIBC | Health Industry Bar Code | Qty. | Stückzahl |
| MD | Medizinprodukt | Rx only | Verschreibungs- pflichtig | C€ | CE-Kennzeichnung | CE | CE-Kennzeichnung und Identifikationsnummer der Benannten Stelle | | Händler |
| MR | Bedingt MR sicher | EC REP | Europäischer Bevollmächtigter | | | | | | |

1. Einleitung

Die Gebrauchsanweisung ist Teil des Medizinprodukts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie die Produkte nicht an Dritte aus. Informieren Sie sich über aktualisierte Gebrauchsanweisungen auf www.steco.de!

1.1 Hersteller/Inverkehrbringer innerhalb der EU

steco-system-technik GmbH & Co. KG • Kollaustr. 6 • 22529 Hamburg • Deutschland

Telefon +49 (0)40 55 77 81-0 • Telefax +49 (0)40 55 77 81-99 • E-Mail info@steco.de • www.steco.de

1.2 Vorteile der Magnetverankerung

- + leichtes und belastungsfreies Ein- und Ausgliedern der Prothese (Gbara 1995), kostengünstig (Göhring 1997)
- + guter implantatgestützter und schleimhautgetragener Halt und Sitz der Prothesen (Wirz '94)
- + Vermeidung unphysiologischer Krafteinleitungen auf das Implantat (Jäger/Wirz 1993, 1994, Vesper 1995)
- + einfache Mund-, Implantat- und Prothesenhygiene (Tiller 1993, 1995)
- + verminderter zahnärztlicher und zahntechnischer Aufwand (Stemmann '95, '97, Ziesche '98)
- + Magnetretinierte Hybridprothese auf Wurzelkappen (Spielberg 2001)

Eine umfangreiche Literaturliste kann beim Hersteller angefordert werden.

1.3 Titanmagnetics®

Die folgenden Anweisungen gelten für das Titanmagnetics® Sekundär- und Wurzelkappen-Attachment System, bestehend aus Wurzelkappenmagneten, Gegenmagneten (Prothesenmagnete), prothetischen Universalteilen und Zubehör. Ebenso gelten die Anweisungen für das Obturator Magnetsystem, bestehend aus Obturatormagneten und Gegenmagneten (Prothesenmagnete, Epithesenmagnete). Die Titanmagentics® Produkte werden durch den Anfangsbuchstaben der Artikelnummer identifiziert: V = Verbindungsteile / U = Prothesen-/Epithesenmagnete / P = Positionsmanschetten / M = Modellhilfsteile Wurzelkappenmagnete

| Bezeichnung | Identifizierung | X-Line | Z-Line | Indikation |
|-------------------------|-----------------|--------|--------|---|
| Wurzelkappenmagnet (V) | V.00.01 | | | Wird in eine gegossene Wurzelkappe mit einem Geschiebekleber eingeklebt. |
| Prothesenmagnet (U) | U.00.01 | | | Gegenmagnet des Wurzelkappenmagneten, zum Einarbeiten in die Prothese. |
| Positionsmanschette (P) | P.00.04.X1 | | - | Schützt den Gingiva Bereich beim Einpolymerisieren des Prothesenmagneten. |
| Ausbrennhülse (M) | M.00.03.X205 | 0 | - | Formt bei der Modellation die Aufnahme für den Wurzelstiftkappen Magneten und wird mit ausgebrannt. |
| Modellierhilfe (M) | M.00.04 | | - | Die Wurzelkappen Modellierhilfe dient zum Positionieren der Ausbrennhülse auf der modellierten Wurzelkappe. |

Obturatormagnete

| Bezeichnung | Identifizierung | X-Line | Z-Line | W-Line | Indikation |
|---------------------|-------------------|--------|--------|--------|---|
| Obturatormagnet (V) | V.00 | | | 0 | Magnete für Obturatoren bzw. Septumepithesen für Acryl und Silikon (mit Retentionsring) erhältlich. |
| (Gegenmagnet (LI) | U.00 bzw. V.00 | | | | Gegenmagnet der Obturatormagnete für Acryl und Silikon (mit Retentionsring) und/oder Kragen erhältlich. |







1.4 Materialien

Wurzelkappen- und Obturatormagnet, Prothesen-/Epithesenmagnet:

Gehäuse und Retentionsring: Reintitan ASTM F 67 (Grade 4) / Magnetkern: Sm₂Co₁₇, (enthält Fe und Cu) gasdicht in Titan laserverschweißt

Positionsmanschette: Dentalsilikon / Ausbrennhülse: PMMA / Modellierhilfe: Stahl

Einsatz von Titanmagnetics® Wurzelkappen- und Obturatormagnete

2.1 Zweckbestimmung und Indikationen zum Einsatz von Wurzelkappenmagneten

Titanmagnetics® Wurzelkappen- und Obturatormagnete haben die Zweckbestimmung Zahn-, Gesichts- und Defektprothesen langzeitig im und am menschlichen Körper wiederabnehmbar zu befestigen.

Indikation

Geroprothetik: Verankerung von Hybrid- und Teilprothesen bei Klasse III- (zahnloser Kiefer) und Klasse II- (reduzierter Restzahnbestand) Versorgungen (Klasseneinteilung nach "Konsensuspapier" 12/2008). Abhängig von den anatomischen und prothetischen Gegebenheiten kann im individuellen Fall eine unterschiedliche Anzahl von Pfeilern indiziert sein. Die Wurzelkappenmagnete können mit implantatgetragenen Titanmagnetics® oder anderen Halteelementen kombiniert werden.

Defektprothetik: Verankerung von Gesichtsprothesen (Epithesen) und Resektionsprothesen. Obturatormagnete werden zur Kopplung segmentierter Prothesen und/oder Obturatoren verwendet.

Kontraindikationen

- Dysfunktionen wie z.B. Bruxismus
- Unverträglichkeit oder Allergien gegen verwendete Materialien
- absehbare regelmäßige MRT-Untersuchungen (siehe Warnhinweise).

2.2 Anwender und Umgebung

Titanmagnetics® Produkte dürfen nur durch mit dem System vertraute Ärzte, Zahnärzte, Chirurgen, Zahntechniker und Epithetiker und nur in Ärztlichen Praxen und Laboren angewendet werden. Der Erwerb der Produktkenntnis erfolgt durch Studium der Gebrauchsanweisung oder persönliche Beratung durch von Steco geschultes Personal. Die Produkte dürfen nur gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund unsachgemäßer

Sicherheitshinweise 3.

Im Umgang mit Magneten gelten besondere Vorsichtsmaßnahmen.



- Die enge Zusammenarbeit zwischen Chirurgen, Prothetiker, Epithetiker, und Dentallabor ist für eine erfolgreiche Behandlung unerlässlich. Es wird unbedingt empfohlen, das Titanmagnetics® System nur mit kompatiblen Instrumenten und prothetischen Komponenten von Steco zu verwenden.
- Die Verwendung von Instrumenten und prothetischen Komponenten, die nicht zur Verwendung in Kombination mit dem Titanmagnetics® System vorgesehen sind, kann zum mechanischen Versagen von Komponenten zu Gewebeschäden oder zu unbefriedigenden ästhetischen Ergebnissen führen
- Wenn Sie zum ersten Mal eine neue Komponente/Behandlungsmethode anwenden, können Sie mögliche Komplikationen durch die Zusammenarbeit mit in diesem Bereich erfahrenen Kollegen vermeiden. Steco bietet zu diesem Zweck eine ausführliche Beratung.
- Beschädigung der Magnete bei Durchführung von MRI-/MRT-Diagnosen (Magnetic Resonance Imaging bzw. Kernspintomographie). Wurzelkappenmagnet(e) und Prothese(n)/Epithese(n)/Obturator(en) sind vorher auszugliedern. Bei Aufenthalt in MRT Umgebungen darf eine magnetische Feldstärke von (300 mT) nicht überschritten werden. Es besteht keine Verletzungsgefahr, jedoch die Gefahr der Schwächung oder Umpolung der Magnete, worauf hin diese



- Halten Sie mind. 1 cm Abstand zu magnetischen Datenspeichern und elektronischen Geräte. Herzschrittmacher werden von Titanmagnetisc[®] bei bestimmungsmäßiger Verwendung nicht beeinflusst, da kein direkter Kontakt (Völkel 1999) besteht.
- Bei intraoraler Anwendung der Produkte ist generell auf eine Sicherung gegen Verschlucken oder Aspiration zu achten.
- Bei Schäden an der Titanhülle (Perforation) sind die betroffenen Teile umgehend auszutauschen. Sonst kann die nicht mundbeständige Magnetlegierung(Sm₂Co₁₇) freigesetzt werden. Dieses führt durch Korrosion zu einem Verlust an Magnetkraft und zu einer weiteren Zerstörung der Titanhülle. Die bis zu 0,2 mm dünnen Titanhüllen dürfen niemals beschliffen werden.



Die Magnetkerne sind bis 250 °C/450 °F dauertemperaturbeständig. Daher dürfen sie nicht eingelötet oder eingelasert werden. Beim Löten geht die Magnetkraft durch die hohe Hitze irreversibel verloren, beim Lasern kann die Titanhülle perforiert werden.



Zur Risikokontrolle sind beschädigte Teile an den Hersteller oder Vertreiber unter Angabe von Artikel- und LOT-Nummern, Insertionszeitpunkt und (Zahn-)Position zurückzusenden. Bitte die Produkt- und LOT-Nummern der Wurzelkappen- und Prothesenmagnete, bzw. Obturator- und Gegenmagnete auf der Patientenkartei und im Patientenpass notieren!



Die Titanmagnetics® Produkte sind auf dem Label mit einem UDI Code (HIBC) gekennzeichnet, der Informationen zum Hersteller (Steco=ESTO) sowie zur Produktund Chargenidentifikation enthält.

3.2 Meldung von schwerwiegenden Vorkommnissen

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, auftretende schwerwiegende Vorkommnisse die im Zusammenhang mit dem Produkt dem Hersteller und/oder der zuständigen Behörde zu melden.

3.3 Gesonderte Hinweise an Patienten

Bitte vermerken Sie wichtige Daten wie Chargennummer (LOT) und Artikelbezeichnung (REF) auf der Patientenkartei und im Patientenpass! Bitte informieren Sie Ihre Patienten über die Sicherheitshinweise! Gefahren durch Lockerung, Durchscheuern (Perforation) sowie das MRT.

Produktinformationen 4.

Die Titanmagnetics® erzeugen ein dem natürlichen Erdmagnetismus entsprechendes permanentes Magnetfeld. Es kann nicht mit einem elektromagnetischen Feld eines Mobiltelefons oder einer Hochspannungsleitung verglichen werden. Die durchschnittlichen Feldstärken betragen direkt auf der Oberfläche bis 186 mT (X-Line), bzw. bis 300 mT (Z-Line, W-Line). Im Abstand von 5 mm ist die Feldstärke kleiner als 40 mT (WHO Grenzwert).



Es gibt in der aktuellen Literatur keine Hinweise dafür, dass die nahe der Magnetoberfläche auftretenden statischen magnetischen Felder mit einer Flussdichte bis zu 300 mT (Millitesla) beim Menschen lokal schädlich sein können.







K.00.23.DE06/08.23

4.2 Technische Daten

Für den oralen und extraoralen Einsatz gibt es Wurzelkappen- bzw. Obturatormagnete in drei Produktlinien mit unterschiedlichen Kopfdurchmessern und Abzugskräften.

| Produktlinie | uktlinie X-Line | | Z-L | .ine | W-Line (nicht dental**) | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--|
| Oberfläche | sphärisch | | sphärisch | | plan | | |
| | Höhe/Länge | Durchmesser | Höhe/Länge | Durchmesser | Höhe/Länge | Durchmesser | |
| Wurzelkappenmagnet | 2,50 mm | 4,80 mm | 3,00 mm | 5,80 mm | | | |
| Obturatormagnet (mit Rententionsring) | 2,50 mm | 4,80 mm (11,50 mm) | 3,00 mm | 5,80 mm (11,50 mm) | 2,65 mm | 6,80 mm (14,00 mm) | |
| Prothesenmagnet (mit Retentionsring) | 2,65 mm | 4,80 mm (11,50 mm) | 3,15 mm | 5,80 mm (11,50 mm) | | | |
| Positionsmanschette | 0,30 mm | 15,00 mm | 0,40 mm | 15,00 mm | | | |
| Ausbrennhülse | 2,05 mm | 5,30 mm | | | | | |
| Modellierhilfe | Schaft ISO 103 (2,35 mm) oder ISO 123 (3,0 mm) | | | | | | |
| Abzugskraft* | 1,6 N / 163 g | | 3,0 N | 3,0 N / 306 g | | 3,3 N / 330 g | |

Die Abzugskräfte wurden nach ISO 13017 ermittelt. / **nicht in Kaufunktion/ nur Obturatoren o.ä.

5. Produktauswahl

Die Auswahl der Produktlinie richtet sich nach den Platzverhältnissen und den Ansprüchen an Haltekraft. Zur Verwendung von Obturatormagneten in Verbindung mit Silikon können Magnete mit zusätzlichen Retentionsringen verwendet werden. Für die Auswahl des richtigen Wurzelkappenmagneten beachten Sie die Übersichten aus dem Produktkatalog bzw. der Systemübersichten.

Die Titanmagnetics® sind Teil eines Gesamtkonzeptes und dürfen nur mit den dazugehörigen Titanmagnetics® -Originalteilen und -Instrumenten gemäß den Anleitungen und Empfehlungen von steco-system-technik verwendet werden. Andernfalls wird jede Haftung ausgeschlossen. Beachten Sie gegebenenfalls die allgemeine Gebrauchsanweisung für das Titanmagnetics® System (www.steco.de).

6. Vor der Verwendung

6.1 Wiederverwendbarkeit

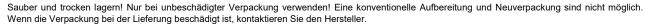
Wurzelkappen-, Obturator- und Prothesen-/Gegenmagnete sind nur einmal zu verwenden. Wiederverwendung ist unzulässig, da es zum mechanischen Versagen der Titanhülle, bzw. zu Oberflächenschäden durch die Aufbereitung kommen kann.



6.2 Hinweise zur Aufbereitung (Reinigung, Desinfektion und Sterilisation) und Wiederverwendbarkeit

In der Regel werden Titanmagnetics® Wurzelkappen- und Obturatormagnete im Dental- oder Epithetiklabor verarbeitet. Eine direkte Anwendung der Titanmagnetics® am Patienten ist unüblich und würde eine Aufbereitung vor der Verwendung erfordern, da ein möglicher Kontakt zu verletzter Mundschleimhaut besteht. Beachten Sie dazu bitte die gesonderte Aufbereitungsanweisung für Titanmagnetics® auf der Website, die auch für die Aufbereitung der Wurzelkappen-/Obturatormagnete gilt: www.steco.de/download.

7. Lagerung





8. Wartung/Montage

Nach der Installation

Vermehrte Plaqueanlagerung an den hochglanzpolierten Titanmagnetics® konnte nicht festgestellt werden (Tiller 1993, 1995). Sollte es dennoch zu Zahnsteinablagerungen auf oder an den Titanmagnetics® kommen, sind diese umgehend zu beseitigen. Zur Entfernung dürfen nur Kunststoffinstrumente verwendet werden. Niemals mit Metallinstrumenten an oder auf den Oberflächen der Produkte kratzen. Ablagerungen auf den Funktionsflächen führen zu einer Abstandsvergrößerung. Daraus resultiert ein scheinbarer Verlust von Haltekraft. Patienten sollten zum dreimonatigen Recall in die Praxis bestellt werden, um die Titanhüllen auf Abnutzung sowie die Titanmagnetics® auf Lockerung zu kontrollieren. Die Prothesen bzw. Obturatoren sind auf ihren korrekten Sitz zu prüfen. Dabei ist auf die mögliche Notwendigkeit einer Unterfütterung zu achten.

9. Fehlerbehebung

| Häufigste Fehlfunktionen | Mögliche Ursache | Aktion | |
|--|--|---|--|
| Wurzelkappenmagnet hält die Prothese nicht | Der Abstand des Prothesenmagneten zum Wurzelkappenmagnet ist zu groß. Plaque-Einlagerung oder falsch eingesetzt. | Plaque beseitigen und den Prothesenmagneten erneut einarbeiten. | |
| Prothese/Epithese wird abgestoßen oder hält nicht mehr | Patient war im MRT (starkes Magnetfeld) | Austausch der Magnete | |

10. Entsorgung

Die Produkte können wie andere potentiell infektiöse Produkte entsorgt werden. Kontaminierte oder nicht mehr verwendbare medizinischen Produkte als (klinischen) Abfall der Gesundheitspflege sicher und in Übereinstimmung mit lokalen Richtlinien des Gesundheitswesens sowie staatlichen und behördlichen Rechtsvorschriften oder Richtlinien entsorgen. Bei Trennung, Recycling oder Entsorgung von Verpackungsmaterialien müssen ggf. lokale staatliche und behördliche Rechtsvorschriften zu Verpackungen und Verpackungsabfall eingehalten werden.







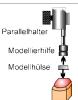
Installation Titanmagnetics® in eine Wurzelkappe



Modellherstellung:

Herstellen des Sägestumpfmodells, danach Modellieren einer flachen Wurzelkappe wie gewohnt.

2.



Modellierhilfe (nur X-Line):

WK-Modellierhilfe mit aufgesetzter Modellhülse (zum Ausbrennen) in den Parallelhalter einsetzen. Auswahl für 2,35 mm Schaft (ISO 103) oder 3 mm Schaft (ISO 123) möglich.

Bei Z-Line Wurzelkappenmagneten werden die Aufnahmen parallel modelliert und parallelisiert.

3.



Aufstellung:

Aufstellung der Zähne nach ästhetischen und funktionellen Gesichtspunkten, Fixierung der endgültigen Aufstellung durch Vorguss. Ausschleifen des Prothesenzahnes für den Magneten. Mit WK-Modellierhilfe die Position der Hülse auf der Wurzelkappe ermitteln (niedrig über dem Stumpf platzieren, s. Gesamtbauhöhe).



Modellation Wurzelkappe (nur X-Line):

Anwachsen der Modellhülse auf die Wurzelkappen-Modellation. Dabei wird die Hülse zirkulär dünn umwachst (konische Ausformung). Fertige Modellation einbetten, gießen und wie gewohnt ausarbeiten. Es gibt keine Vorgaben hinsichtlich der zu verwendenden Legierung.

Für Z-Line Modellation direkt gegen den mit Spacer ausgeblockten Wurzelkappenmagnet (gestrahlten Bereich) umfassen.

5.



Die Aufnahme für den Wurzelkappenmagnet mit zylindrischer Fräse nur leicht säubern, so dass er passt und die Klebefuge nicht unnötig vergrößert wird. Mit Aluminium-Oxid (110/125 μm, 2 bar) ausstrahlen. Ggf. Politur der Wurzelkappe.



Einkleben des Wurzelkappenmagnetes:

Der konvexe Wurzelkappenmagnet wird mit einem mundbeständigen Dentalkleber (z. B. PANAVIA™ 2.0) in die Wurzelkappe eingeklebt. Hierfür müssen beide Teile sauber und fettfrei sein! Der Magnet wird mit der hochglanzpolierten, konvexen Seite (Funktionsfläche) nach oben eingeklebt. Die gestrahlte Unterseite des Wurzelkappenmagneten wird in die Wurzelkappe eingeklebt. Der (polierte) Rand des Magneten wird nicht vom Gussobjekt eingefasst.

7.



Positionsmanschette:

Nachdem der Behandler die Wurzelkappe im Munde des Patienten zementiert hat, wird die Positionsmanschette über die Wurzelkappe gezogen (nur bei Montage in eine bereits vorhandene Prothese).



Auflegen Prothesenmagnet:

Der Prothesenmagnet wird mit seiner hochglanzpolierten konkaven Funktionsfläche auf die Positionsmanschette gelegt. Er zentriert sich selbst. Axiale Ausrichtung auf der Positionsmanschette prüfen und ggf. korrigieren.



Fertigstellung in der Zahnarztpraxis:

Die Prothese wird im Bereich der Magneten von basal entsprechend der Größe des Gegenmagneten ausgespart. Kaltpolymerisat (z.B. Paladur, Kulzer) oder Komposit Klebstoff (z.B. Quick up®; Voco GmbH) wird in die Aussparungen und auf die Retentionsnut des Prothesenmagneten gegeben und die Prothese eingesetzt. Warten, bis der Kunststoff gut abgebunden hat (Herstellerangaben beachten). Überschuss mit Holz- oder Kunststoffspatel (nicht magnetisch) entfernen. Es ist darauf zu achten, dass die Prothese basal um den Magnetkopf trichterförmig ausgeformt ist.

Fertigstellung im Labor:

Der Prothesenmagnet kann direkt auf dem Meistermodell in eine neuanzufertigende Prothese eingearbeitet werden. Die Positionsmanschette wird über die Wurzelkappe auf dem Modell gezogen. Die Positionsmanschette muss evtl. vorher beschnitten und einzelne Bereiche mit Wachs ausgeblockt werden. Der entfettete Prothesenmagnet wird auf die Positionsmanschette aufgesetzt und ggf. fixiert.

Nach dem Verkleben des Magneten in der Wurzelkappe im Mund kann die Prothese auch auf dem Modell der abgeformten Wurzelkappe fertiggestellt werden. Das Vorgehen entspricht weitestgehend dem o.g. Verfahren. Durch das Fehlen der Magnetkraft im Modell müssen Positionsmanschette und Prothesenmagnet sorgfältig fixiert werden. Die Fertigstellung erfolgt bei einer Neuanfertigung wie gewohnt im Gießverfahren. Der Prothesenmagnet kann auch im Labor in eine vorhandene Prothese eingearbeitet werden, wenn der Platz entsprechend freigeschliffen wurde. Voraussetzung ist eine entsprechende Abformung.







K.00.23.DE06/08.23

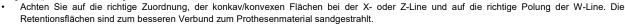
12. Installation von Titanmagnetics® in einen Obturator

Modellherstellung

Die Modellherstellung zur Fertigung einer Obturatorprothese ist sehr stark abhängig von der Ausdehnung des Defektes und der geplanten Versorgung. Für räumlich begrenzte Defekte kann die Herstellung eines konventionellen Gipsmodelles ausreichend sein. Für ausgedehnte Defekte können mehrteilige Modelle notwendig sein. Zum Teil kann es erforderlich sein, Modelle für Zwischenarbeitsschritte herzustellen.

Auswahl des passenden Magneten

Suchen Sie aus dem Sortiment die geeignete Größe (Produktlinie) von Obturator Titanmagnetics® aus. Kombinieren Sie nur Komponenten innerhalb einer Produktlinie! Für einen besseren Verbund zum Silikon werden entsprechende Obturator- und Prothesenmagnete mit Retentionsring angeboten. Der Retentionsring kann gekürzt oder gebogen werden, um an die Platzverhältnisse angepasst zu werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Magnetkapsel nicht beschädigt wird.













Modellation

Je nach Konstruktion des mehrteiligen Obturators können verschiedene Fertigungsschritte erforderlich sein. In der Regel erfolgt die Herstellung eines geteilten Obturators in mehreren Schritten. Es ist bei der Modellation und der Integration der Obturatormagnete darauf zu achten, dass nur zusammengehörige Teile innerhalb einer Produktlinie (X-Line, Z-Line, W-Line) kombiniert werden. Die Auswahl der Produktlinie richtet sich nach der Größe des Defektes und nach den Anforderungen an die Haltekraft. Die Beispiele zeigen verkürzt die Vorgehensweise bei der Herstellung eines mehrteiligen Obturators.

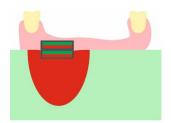
Mehrteiliger Obturator



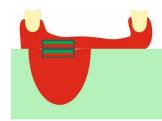




2. Fertigstellung erster Teil



3. Modellation zweiter Teil



4. Fertigstellung zweiter Teil



1. Modellation erster Teil



2. Fertigstellung erster Teil



3. Modellation zweiter Teil



4. Fertigstellung zweiter Teil

13. Installation Titanmagnetics® in eine Septumepithese

Abformung

Die Abformung von Septumperforationen ist sehr kompliziert und wird nicht selten unter Narkose durchgeführt. Die Modellherstellung kann auf Basis konventioneller Abformungen oder auch mit Daten aus 3D Bildgebungsverfahren in additiven Verfahren erfolgen.

Auswahl des passenden Magneten

Suchen Sie aus dem Sortiment die geeignete Größe (Produktlinie) von Obturator Titanmagnetics® aus. Kombinieren Sie nur Komponenten innerhalb einer Produktlinie! Für einen besseren Verbund zum Silikon werden entsprechende Obturator- und Prothesen Titanmagnetics® mit Retentionsring angeboten. Der Retentionsring kann gekürzt oder gebogen werden, um an die Platzverhältnisse angepasst zu werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Magnetkapsel nicht beschädigt wird.





