

**OBA**  
**ORTHODONTISCHE KNOCHENANKER (OBA Surgi-Tec und OBA Mommaerts)**

**DEUTSCH**

DIE GEBRAUCHSANWEISUNG MUSS VOR DER KLINISCHEN  
VERWENDUNG SORGFÄLTIG GELESEN WERDEN.

**DEUTSCH**

### **Verwendungszweck**

Orthodontische Knochenanker werden in den anterioren oder posterioren Bereich des Ober- und/oder Unterkiefers implantiert, um als vorübergehender intramukosaler skelettaler Anker für eine orthodontische Behandlung zu dienen.

OBA's bestehen aus einer Basisplatte, die mit monokortikalen Minischrauben fixiert wird, einem Bügel, der durch die Gingiva oder die Schleimhaut tritt, und einem Kronenteil, an dessen Ende sich runde Stangen, Haken, Röhren oder Brackets als Fixierungseinheit befinden, um mittels konventioneller orthodontischer Werkzeuge, u.a. elastische Bänder und Ketten, Zug- und Kompressionsfedern und orthodontischen Drahtbögen, Zugkraft auszuüben.

Unterschiedliche Modelle tragen spezifischen anatomischen Gegebenheiten Rechnung.

Es finden bekannte biomechanische Grundsätze Anwendung; OBA's sind eine Alternative zu extraoralen Verankerungen.

### **Indikationen**

Der skelettale Verankerungspunkt wird in orthodontischen Verfahren für die Korrektur des Folgenden eingesetzt:

- Molardistalisierung
- Zahnfehlstellungen, offener Biss
- Zahnengständen ohne Extraktion von Zähnen
- Schräg stehende Molare (Aufrichtung)
- Zahnintrusion, -protrusion, Schließen eines Diastemas
- Protraktion des Oberkiefers

### **Kontraindikationen**

- Bestehende oder vermutete Infektion an oder in der Nähe der Implantationsstelle.
- Bekannte Allergien und/oder Überempfindlichkeit auf Implantationsmaterialien.
- Eingeschränkte Blutversorgung und eine schlechte oder unzureichende mandibuläre oder maxilläre Knochenqualität für die Anbringung des Ankers.
- Patienten, die laut Krankengeschichte einen Immundefekt, eine Steroidtherapie, Probleme mit Blutgerinnseln, eine nicht eingestellte endokrinologische Erkrankung, rheumatische Erkrankung, Knochenkrankung, diabetische Probleme oder eine andere systemische oder akute Erkrankung aufweisen.
- Patienten mit gingivalen oder periodontalen Erkrankungen.
- Patienten, die während der Behandlungsphase nicht geschäftsfähig und/oder unkooperativ sind.
- Patienten, die eine nicht zufriedenstellende Mundhygiene aufweisen.
- Ein OBA darf nicht verwendet werden, wenn der Patient eine Strahlentherapie des Kopfes erhält.

### **Mögliche nachteilige Auswirkungen**

- Lockern der orthodontischen Knochenanker aufgrund einer unzureichenden Fixierung oder des Versagens der Schraube
- Überempfindlichkeit auf Metall oder allergische Reaktionen.
- Irritation des Weichgewebes, Nervenschädigungen oder Wurzelpenetration durch chirurgisches Trauma
- Frühe oder späte Infektion, sowohl tief gehend als auch oberflächlich.
- Erhöhte fibrotische Gewebereaktion rund um den chirurgischen Eingriffsbereich.
- Schwieriges Entfernen aufgrund eines übermäßigen Knochenwachstums.
- Postoperative Schwellung
- Morbiditäten in Bezug auf die orthognathische Chirurgie: postoperative Blutungen, häufig Kieferhöhlenentzündungen, Kondylenresorption, Kiefergelenksprobleme, instabile Maxilla, straffe intraorale Narbe, phonetische Probleme, Obstruktion des Tränenkanals nach Maxilla-Osteotomie, Nasenblutung, anhaltende postoperative Müdigkeit oder Schmerzen, Pseudoaneurysmen und arteriovenöse Fisteln..

### **Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen**

- Bitte vor der ersten Benutzung alle verfügbaren Dokumente lesen.
- Überprüfen Sie die Verpackung auf Beschädigungen; bitte keine Verpackungen verwenden, die beschädigt sind.  
Niemals Produkte verwenden, die während des Transports oder durch unsachgemäße Handhabung beschädigt wurden.
- Die Produkte werden in nicht-sterilen durchsichtigen Verpackungen geliefert und müssen vor der Verwendung sterilisiert werden.
- Orthodontische Knochenanker dürfen ausschließlich von medizinischen Fachkräften implantiert werden, die entsprechende Qualifikationen aufweisen und mit dem Verfahren vertraut sind. Bitte sehen Sie das Schritt-für-Schritt-Verfahren.

- Bitte geeignete Verfahren bei Patienten anwenden, die eine Antikoagulanzen-, antithrombozytäre oder Aspirintherapie erhalten.
- Behandlungsgruppen: Erwachsene und Kinder, aber ein Chirurg muss sich bei der Entscheidung, ob ein bestimmtes Produkt für die Behandlung eines Patienten verwendet wird, stets auf seine/ihre klinische Beurteilung verlassen.
- Klären Sie den Patienten über die möglichen nachteiligen Auswirkungen auf. Betonen Sie die Wichtigkeit einer guten Mundhygiene.
- Surgi-Tec empfiehlt kein spezifisches chirurgisches Verfahren für bestimmte Patienten. Der/die operierende Chirurg/in ist allein verantwortlich für die Auswahl des geeigneten orthodontischen Knochenanker für einen konkreten Fall.
- Surgi-Tec rät, die geeigneten Schrauben und damit verbundenen Instrumente von Surgi-Tec zu verwenden.  
Ein wiederholtes Biegen des Ankers in entgegengesetzte Richtungen während des chirurgischen Eingriffs oder der orthodontischen Behandlung kann zum Bruch des Ankers führen.
- Orthodontische Knochenanker sind Einmalprodukte und dürfen nicht wiederverwendet werden. Eine Wiederverwendung kann die strukturelle Unversehrtheit der Vorrichtung beeinträchtigen und zu einem Kontaminierungsrisiko aufgrund der Übertragung von infektiösem Material zwischen den Patienten führen. Dies kann eine Verletzung des Patienten oder Benutzers zur Folge haben.
- Die Knochenanker sollten entfernt und entsorgt werden, wenn sie nicht mehr für die orthodontische Behandlung benötigt wird.  
Implantate, die bei einem Patienten benutzt und dann entfernt wurden, müssen als medizinischer Abfall in einem dafür vorgesehenen Behälter entsorgt werden, gemäß den örtlichen Richtlinien und/oder dem Sicherheitsprogramm Ihrer Einrichtung.

### **Sterilisation**

- OBAs bestehen aus Titan Grad 2 – DIN 3.7035
- Die orthodontischen Knochenanker werden ordnungsgemäß gereinigt und in nicht-sterilen durchsichtigen Verpackungen geliefert und müssen mittels Dampf sterilisiert werden.
- Die Dampfautoklaven müssen in Bezug auf Überprüfung, Instandhaltung, Wartung und Kontrolle EN285 bzw. EN13060 entsprechen.
- Surgi-Tec empfiehlt, die Sterilisation gemäß den folgenden Prozessparametern laut EN ISO 17665 durchzuführen
  - Zyklus: Vorvakuum (dynamische Entlüftung)
  - Temperatur: 134°C - 137°C
  - Expositionszeit: mind. 3 Minuten
  - Trocknungszeit: 30 Minuten (in der Autoklavenkammer)
- Die Verantwortung für die Wartung und Eignung der Sterilisationsausrüstung, die vom Nutzer eingesetzt wird, sowie die Validierung der benutzerspezifischen Sterilisationsprozesse liegen beim Nutzer.
- Nach der Sterilisation müssen die Produkte in trockener und staubfreier Umgebung gelagert werden. Die maximale Lagerzeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, u.a. der eingesetzten Sterilbarriere, der Lagerungsart, den Umweltbedingungen und der Handhabung.
- Der Nutzer sollte eine maximale Lagerzeit für sterile Produkte bis zur Nutzung festlegen. Innerhalb dieser festgelegten Zeit müssen die Produkte verbraucht oder wiederaufbereitet werden.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.surgi-tec.com](http://www.surgi-tec.com)

## Erläuterung der Symbole



Bitte Gebrauchsanweisung befolgen



Nicht wiederverwenden



Referenznummer



Chargennummer



Hersteller



Nicht steriles Produkt



Nicht verwenden, wenn Verpackung beschädigt ist



1639

Medizinprodukt Klasse II b

HERGESTELLT VON  
"SURGI-TEC"  
Poortakkerstraat 43  
9051 SINT-DENIJS-WESTERM – BELGIEN  
[www.surgi-tec.com](http://www.surgi-tec.com)

## Verfahrensschritte

### Orthodontische Knochenanker - Maxilla

#### ACHTUNG

- Es wird geraten, die präoperative Planung und die Auswahl des passenden Knochenankers in enger Abstimmung mit dem Chirurgen und dem Kieferorthopäden durchzuführen.

#### SCHRITT 1

Es wird eine U-förmige Inzision in der Maxilla ausgeführt. Eine vertikale Inzision wird  $\pm 1$  cm mesial von und parallel zum intrazygomatischen Kamm gesetzt, eine horizontale Inzision 2 mm unterhalb der mukogingivalen Grenze und eine vertikale Inzision nach oben (3)  $\pm 1$  cm zum intrazygomatischen Kamm (Abb. 1)

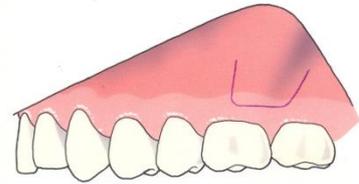


Abb. 1

#### SCHRITT 2

Ein mukoperiostaler Lappen wird nach oben geklappt, um den Knochen freizulegen (Abb. 2).



Abb. 2

#### SCHRITT 3

Der Knochenanker wird auf der zygomatischen mittleren Knochennaht positioniert, der Bügel des Ankers penetriert das Weichgewebe exakt an der unteren Inzision (2 mm unterhalb der mukogingivalen Grenze). Ein erstes Loch wird mit einem geeigneten Bohrer durch das mittlere Loch des Ankers gebohrt (Abb. 3).

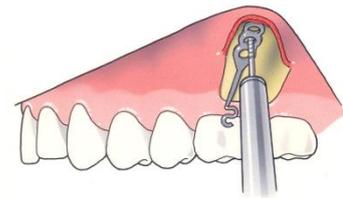


Abb. 3

#### Achtung:

Der unterste Teil der herausragenden orthodontischen Fixierung kann sich  $\pm 1$  mm über dem vorhandenen Bracket befinden

#### SCHRITT 4

Die Ankerplatte kann vorsichtig zurechtgebogen werden, um einen optimalen Kontakt zwischen Platte und kortikalem Knochen zu erhalten. Das Biegen ist auf den Bereich zwischen oberem und unterem Loch beschränkt. Setzen Sie die erste Schraube (Surgi-Tec empfiehlt 5 mm Länge,  $\varnothing$  2.3 mm, z. B. 70-105S) in das mittlere Loch ein, ziehen Sie diese Schraube jedoch nicht vollständig an, um ein Drehen des Ankers zu ermöglichen. Bohren Sie durch das obere Loch des Ankers und setzen Sie die zweite Schraube ein (Surgi-Tec empfiehlt 5 mm Länge,  $\varnothing$  2.3 mm, z. B. 70-105S). Bohren Sie durch das untere Loch des Ankers und setzen Sie die zweite Schraube ein (Surgi-Tec empfiehlt 7 mm Länge,  $\varnothing$  2.3 mm, z. B. 70-107S) (Abb. 4).

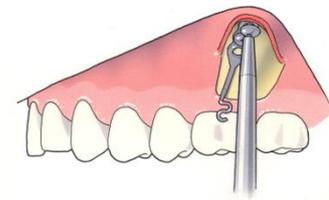


Abb. 4

#### SCHRITT 5

Alle Schrauben fest anziehen. Die Position des Ankers und der Schrauben in Bezug auf die Zahnwurzel ist in Abb. 5 zu sehen.

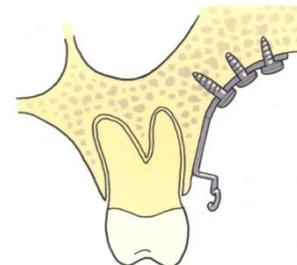


Abb. 5

#### SCHRITT 6

Das Endergebnis ist in Abb. 6 zu sehen; der Knochenanker tritt durch die Gingiva aus und ist bereit für die orthodontische Behandlung.

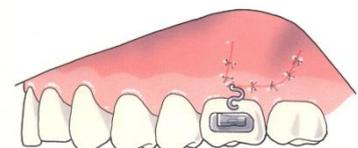


Abb. 6

## Verfahrensschritte

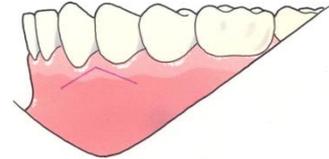
### Orthodontische Knochenanker - Mandibula

#### ACHTUNG

- Es wird geraten, die präoperative Planung und die Auswahl des passenden Knochenankers in enger Abstimmung mit dem Chirurgen und dem Kieferorthopäden durchzuführen.

#### SCHRITT 1

In der Mandibula wird eine horizontale Inzision in der befestigten Gingiva mit nach unten verlaufenden Erweiterungen in die mesiale und distale Mukosa durchgeführt (Abb. 1)



#### SCHRITT 2

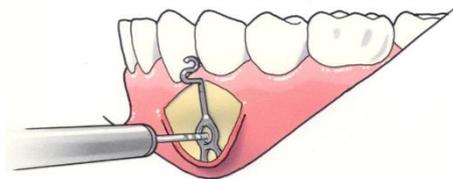
Ein Lappen wird nach unten geklappt, um den Knochen freizulegen (Abb. 2).



Abb. 6

#### SCHRITT 3

Der Knochenanker wird zwischen den Wurzeln von 2 nebeneinander stehenden Zähnen positioniert. Der Bügel des Ankers sollte das Weichgewebe exakt an der horizontalen Inzision und 2 mm über der mukogingivalen Grenze durch die befestigte Gingiva austreten. Ein erstes Loch wird mit einem geeigneten Bohrer durch das obere Loch des Ankers gebohrt (Abb. 3).



#### Achtung:

Der unterste Teil der herausragenden orthodontischen Fixierung kann sich  $\pm 1$  mm über dem vorhandenen Bracket befinden

Abb. 7

#### SCHRITT 4

Die Ankerplatte kann vorsichtig zurechtgebogen werden, um einen optimalen Kontakt zwischen Platte und kortikalem Knochen zu erhalten. Das Biegen ist auf den Bereich zwischen oberem und unterem Loch beschränkt. Die erste Schraube in das obere Loch des Ankers einsetzen, diese aber nicht vollständig anziehen, um ein Drehen des Ankers zu ermöglichen. Das Loch für die zweite Schraube wird durch das untere Loch gebohrt, nachdem der Anker korrekt positioniert wurde. Die zweite Schraube wird eingesetzt (Surgi-Tec empfiehlt 5 oder 7 mm Länge,  $\varnothing$  2.3 mm, z. B. 70-105S oder 70-107S) (Abb. 4).

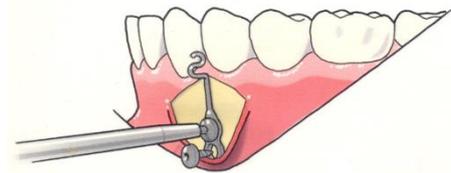


Abb. 8

#### SCHRITT 5

Alle Schrauben fest anziehen.

#### SCHRITT 6

Das Endergebnis ist in Abb. 5 zu sehen; der Knochenanker tritt durch die Gingiva aus und ist bereit für die orthodontische Behandlung.

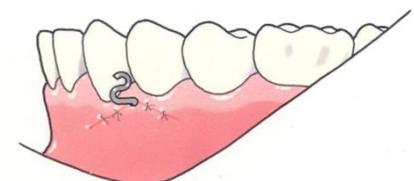


Abb. 5