

# Orthodontisches Knochen- ankersystem (OBA). Implantate zur skelettalen Verankerung für orthodontische Zahnbewegungen.

Operationstechnik



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Einführung</b>	Orthodontisches Knochenankersystem (OBA)	2
	Indikationen und Kontraindikationen	4
<hr/>		
<b>Operationstechnik</b>	Geeignete Schraubenlänge mit dem Messgerät für Schrauben bestimmen	5
	Ankerschraube implantieren	6
	Ankerplatte implantieren	10
	Orthodontische Apparaturen an Ankerplatten befestigen	14
<hr/>		
<b>Produktinformation</b>	Instrumente	15
	Set	17

---

## **Warnung**

Diese Beschreibung reicht zur sofortigen Anwendung des Produkts nicht aus. Eine Einweisung in die Handhabung dieses Produkts durch einen darin erfahrenen Chirurgen wird dringend empfohlen.

## **Aufbereitung, Wartung und Pflege von Synthes Instrumenten**

Allgemeine Richtlinien und Informationen zur Funktionskontrolle und Demontage mehrteiliger Instrumente finden Sie unter: [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)

# Orthodontisches Knochenankersystem (OBA). Implantate zur skelettalen Verankerung für orthodontische Zahnbewegungen.

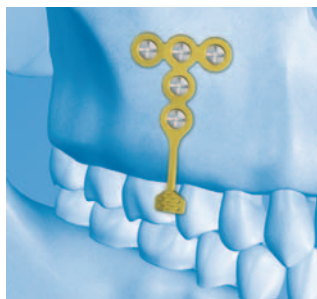
## Überblick

### System

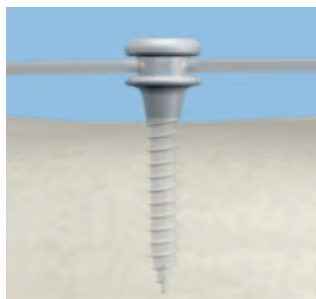
Das orthodontische Knochenankersystem (Orthodontic Bone Anchor (OBA) System) wird intraoral implantiert und dient der Verankerung von kieferorthopädischen Apparaturen. Das System beinhaltet Ankerschrauben, Ankerplatten, Schrauben für die Fixation der Platten, Instrumente und ein Modul für die Aufbewahrung und Sterilisation der Komponenten.

- Sorgt für feste Verankerung und damit für eine verbesserte Kontrolle der Zahnbewegung
- Kompatibel mit einer Vielzahl orthodontischer Apparaturen, einschliesslich Drahtbögen, elastische Bänder und Federn
- Ermöglicht Sofortbelastung
- Eliminiert zusätzliche extraorale Massnahmen (z. B. Headgear)
- Ankerplatten können der individuellen Anatomie des Patienten angepasst werden
- Hergestellt aus handelsüblichem Reintitan (TiCP) und Titanlegierung\*

\* Ti-6Al-7Nb



Ankerplatte



Profilaufnahme Drahtbogen in Ankerschraube



Ankerschraube

### Ankerplatten

- Können entfernt von den Zahnwurzeln platziert werden
- Können zur Anpassung an die individuelle Anatomie des Patienten modelliert und/oder zugeschnitten werden
- Die Fixation der Platten mit bis zu fünf selbstbohrenden Titanschrauben gewährleistet Stabilität
- Drei Plattendesigns

### Maschendesign

Ermöglicht dem Kieferorthopäden Brackets seiner Wahl mit Standardkleber auf den Ankerplatten zu befestigen

### Bügeldesign

Platte in Form eines orthodontischen Brackets zur Befestigung unterschiedlicher orthodontischer Apparaturen

### Kuppeldesign

Ermöglicht die Befestigung von Drahtbögen in drei verschiedenen Raumrichtungen bzw. die Befestigung elastischer Bänder oder Federn



04.500.012  
Knochenankerplatte,  
Bügeldesign, 4 Löcher



04.500.013  
Knochenankerplatte,  
Kuppeldesign, 4 Löcher



04.500.014  
Knochenankerplatte,  
Maschendesign,  
4 Löcher



04.500.015  
Knochenankerplatte,  
Bügeldesign, 5 Löcher



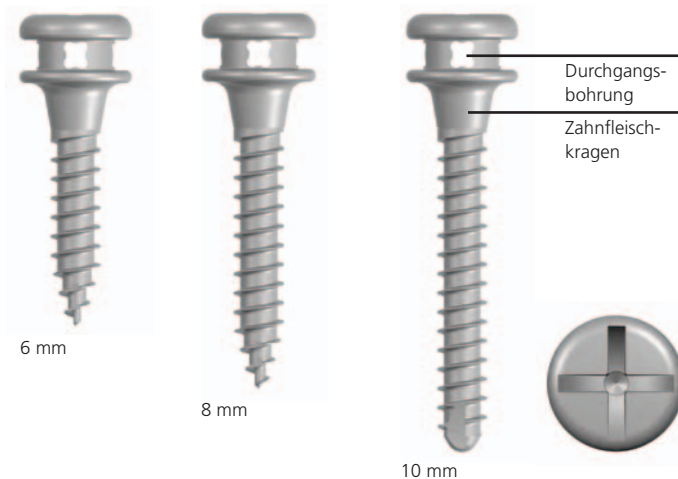
04.500.016  
Knochenankerplatte,  
Kuppeldesign, 5 Löcher



04.500.017  
Knochenankerplatte,  
Maschendesign,  
5 Löcher

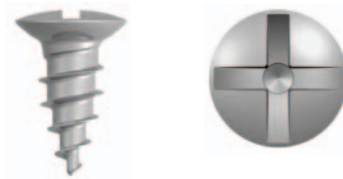
### Ankerschrauben

- Gewindedurchmesser von lediglich 1.55 mm ermöglicht intraradikuläre Verankerung
- Zwei Durchgangsbohrungen im Schraubenkopf zur Aufnahme von Drahtbögen mit einem rechteckigen Querschnitt von bis zu 0.55 mm × 0.7 mm
- Die Form der Durchgangsbohrungen verhindert eine ungewollte Rotation der Drahtbögen mit rechteckigem Querschnitt
- Der 1.5 mm lange gewindelose Zahnfleischkragen unterhalb des Schraubenkopfes schützt die gingivalen Weichteile
- Selbstbohrendes Gewinde in den Längen 6 mm und 8 mm, selbstschneidendes Gewinde in Länge 10 mm
- Nut im Schraubenkopf der Ankerschraube zur Aufnahme elastischer Bänder, Drähte oder Federn



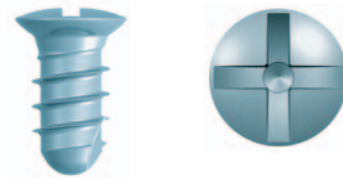
### Schrauben für die Fixation der Ankerplatten

- Zur sicheren Befestigung der Ankerplatten am Knochen
- Durchmesser 1.55 mm
- Länge 4 mm, 6 mm und 8 mm
- Selbstbohrende Gewinde



### Emergency-Schrauben

- Ersetzen gelockerte Ankerschrauben
- Etwas grösserer Durchmesser von 1.85 mm
- Länge 4 mm, 6 mm und 8 mm
- Selbstschneidende Gewinde



## Indikationen

Das Orthodontische Knochenankersystem (OBA) ist für die Behandlung von Zahnluxationen (Intrusion und Extrusion), anteriorem Kreuzbiss und offenem Biss sowie bei Lückenschluss, distalen und mesialen Zahnbewegungen sowie kontrollierten dreidimensionalen Zahnbewegungen indiziert.

---

## Kontraindikationen

- Unzureichende Menge oder Qualität des Knochens oder unzureichende Dicke der Kortikalis (unter 5 mm)
- Milch- oder Übergangsgewiss
- Aktive oder latente Infektion
- Patienten mit abnormaler Mastikation, da dies nach Implantation zu Beeinträchtigungen von Halt und Stabilität der Apparatur führen kann
- Mentale oder neurologische Zustände, die die Fähigkeit oder Bereitschaft des Patienten, die postoperativen Anweisungen zu befolgen, ausschließen.

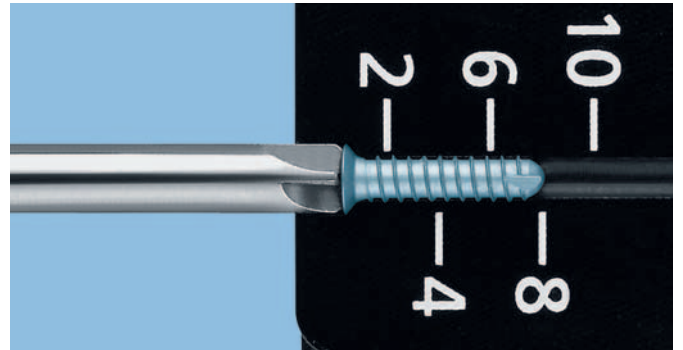
# Geeignete Schraubenlänge mit dem Messgerät für Schrauben bestimmen

## 1a

### Länge der Schrauben zur Fixation der Ankerplatte bestimmen (MatrixMIDFACE Schrauben)

#### Instrumente

03.503.201–	Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE,
03.503.203	kurz, selbsthaltend, mit Sechskantkupplung, Länge 52–96 mm



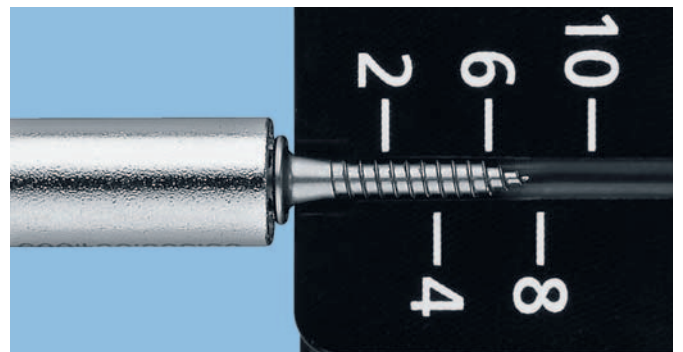
Mit dem Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, selbsthaltend, mit Sechskantkupplung die gewünschte Schraube zur Fixation der Ankerplatte aufnehmen. Die Schraube zur Fixation der Ankerplatte in das Messgerät für Schrauben setzen. Sicherstellen, dass der Schraubenkopf korrekt in der Senkkopfbohrung des Messgeräts sitzt. Die Schraubenlänge an der Messskala neben der Schraubenspitze ablesen.

## 1b

### Länge der Ankerschrauben bestimmen

#### Instrumente

03.500.001	Schraubenziehereinsatz, kurz, mit Haltehülse, kurz, für OBA-Schrauben, mit Sechskantkupplung
03.500.002	Schraubenziehereinsatz, lang, mit Haltehülse, lang, für OBA-Schrauben, mit Sechskantkupplung



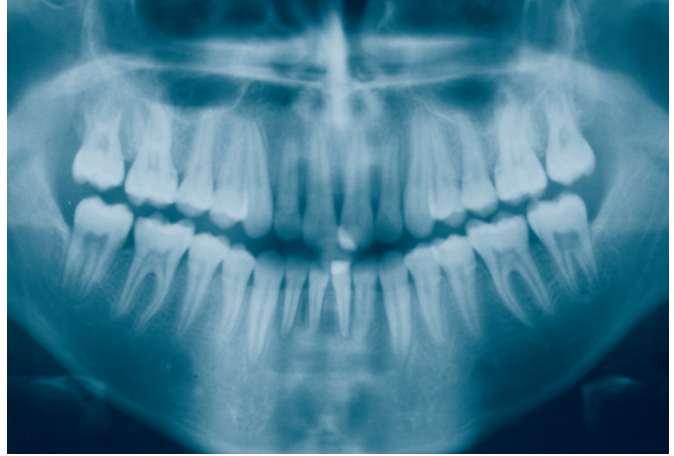
Mit dem Schraubenziehereinsatz, mit Haltehülse, mit Sechskantkupplung die gewünschte OBA-Schraube aufnehmen. Die OBA-Schraube in das Messgerät setzen. Sicherstellen, dass die Unterseite des Schraubenkopfes (vor dem gewinde-losen Zahnfleischkragen) ausserhalb des Messbereichs oben auf dem Messgerät aufliegt. Die Schraubenlänge an der Messskala neben der Schraubenspitze ablesen.

## 1

### Den Implantationssitus definieren

Im Hinblick auf Behandlungsziel sowie Knochenqualität und Menge den Implantationssitus wählen. Sicherstellen, dass der Situs in ausreichender Entfernung zu den Zahnwurzeln und Nerven liegt.

Eine Ankerschraube mit der geeigneten Gewindelänge wählen. Selbstbohrendes Gewinde, Länge 6 mm oder 8 mm bzw. selbstschneidendes Gewinde, 10 mm.



Präoperative Röntgenaufnahme

---

## 2

### Den Implantationssitus vorbereiten

Falls gewünscht, eine kleine Inzision am Implantationssitus anlegen und durch das Weichteilgewebe zum Knochen dissezieren.

---

## 3

### 6-mm- oder 8-mm-Ankerschraube implantieren

---

#### Instrumente

03.500.001	Schraubenziehereinsatz, kurz, mit Haltehülse, kurz, für OBA-Schrauben, mit Sechskantkupplung
311.006	Handstück, mittel, mit Sechskantkupplung

---

#### Optionale Instrumente

03.503.246	Spiralbohrer $\varnothing$ 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/6 mm, für J-Latch-Kupplung
oder	
03.503.248	Spiralbohrer $\varnothing$ 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/8 mm, für J-Latch-Kupplung

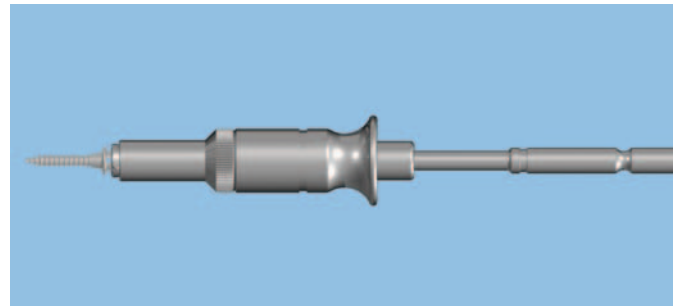
Mit dem Kreuzschlitzschraubenziehereinsatz 1.55 mit Haltehülse und dem Handstück mit Sechskantkupplung eine Ankerschraube der gewünschten Länge aufnehmen und so einschrauben, dass die distale Lippe des Schraubenkopfs auf dem Weichteilgewebe aufsitzt.

Falls erwünscht, mit dem Spiralbohrer 1.1 mm mit Anschlag und einem maschinellen Antrieb eine Vorbohrung anlegen. Gründlich spülen, um eine Überhitzung von Spiralbohrer und Knochen zu vermeiden.

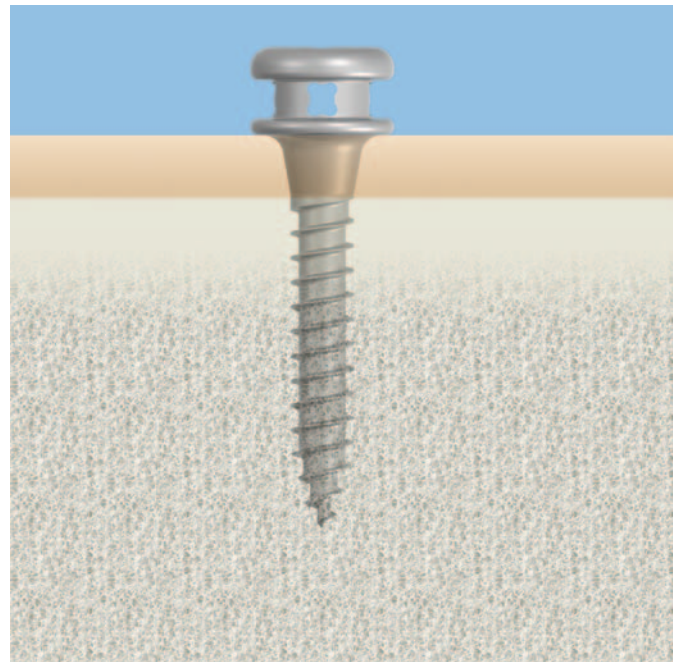
---

**Hinweis:** Zur Implantation einer selbstschneidenden 10-mm-Ankerschraube mit den Schritten 4–5 fortfahren.

---



Schraubenziehereinsatz mit Haltehülse und aufgenommener Ankerschraube





---

## 4

### Vorbohrung für eine selbstschneidende 10-mm-Ankerschraube anlegen

---

#### Instrument

---

03.503.110	MatrixMIDFACE Spiralbohrer Ø 1.25 mm mit Anschlag, Länge 44.5/10 mm, 2-lippig, für J-Latch-Kupplung
------------	---

---

Vor Implantation einer selbstschneidenden 10-mm-Ankerschraube eine Vorbohrung anlegen. Dazu den MatrixMIDFACE Spiralbohrer 1.25 mit 10-mm-Anschlag und einen maschinellen Antrieb verwenden. Gründlich spülen, um eine Überhitzung von Spiralbohrer und Knochen zu vermeiden.

---

**Wichtig:** Für selbstschneidende 10-mm-Ankerschrauben stets eine Vorbohrung anlegen.

---

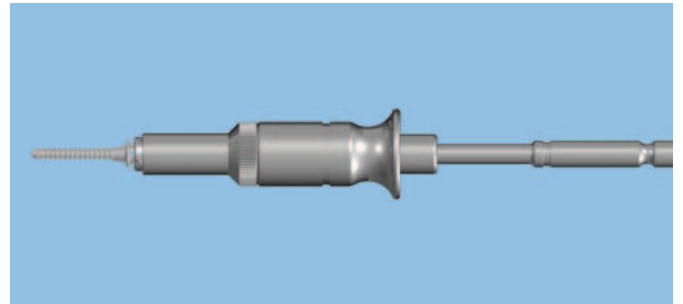
## 5

### Implantieren einer selbstschneidenden 10-mm-Ankerschraube

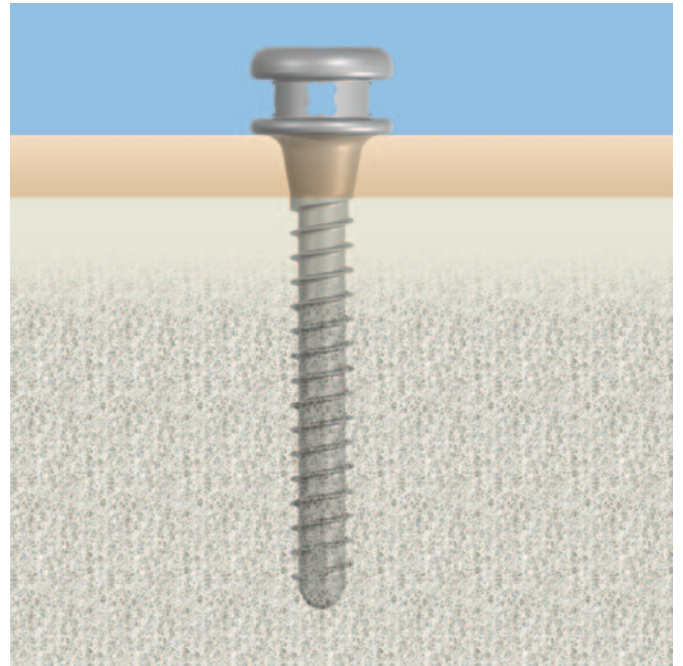
#### Instrumente

03.500.001	Schraubenziehereinsatz, kurz, mit Haltehülse, kurz, für OBA-Schrauben, mit Sechskantkupplung
311.006	Handstück, mittel, mit Sechskantkupplung

Mit dem Kreuzschlitzschraubenziehereinsatz 1.55 mit Haltehülse, kurz und dem Handstück mit Sechskantkupplung eine 10-mm-Ankerschraube aufnehmen und so einschrauben, dass die distale Lippe des Schraubenkopfs auf dem Weichteilgewebe aufsitzt.



Schraubenziehereinsatz mit Haltehülse und aufgenommener Ankerschraube



## 6

### Weitere Ankerschrauben implantieren

Für die Implantation weiterer Ankerschrauben die oben beschriebenen Schritte wiederholen.

---

## 1

### Den Implantationssitus definieren

Im Hinblick auf Behandlungsziel sowie Knochenqualität und Menge den Implantationssitus wählen. Sicherstellen, dass der Situs in ausreichender Entfernung zu den Zahnwurzeln und Nerven liegt.

Die Ankerplatte mit dem geeigneten Design (Maschendesign, Bügeldesign oder Kuppeldesign) und 4 bzw. 5 Löchern auswählen.

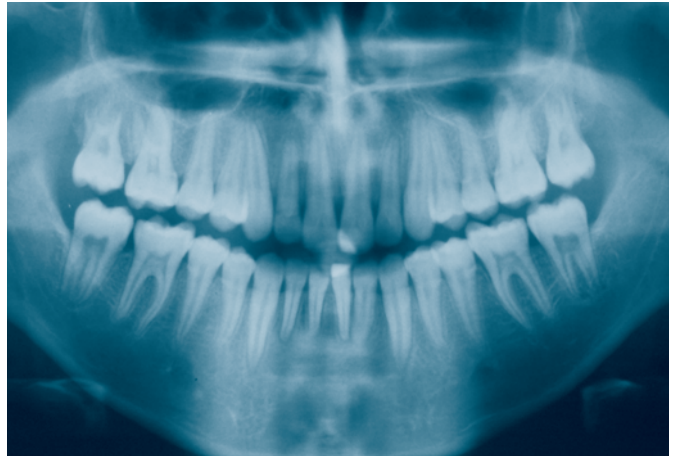
Eventuell erforderliches Anbiegen und/oder Zuschneiden der Platte zur Anpassung an die Anatomie des Patienten berücksichtigen.

---

## 2

### Den Implantationssitus vorbereiten

Eine Inzision der erforderlichen Grösse an der Stelle anlegen, an der der Hals der Ankerplatte aus dem Weichteilgewebe ragen wird. Die Inzision senkrecht zur longitudinalen Achse des Plattenhalses anlegen und durch das Weichteilgewebe zum Knochen dissezieren. Eine subperiostale Tasche anlegen, die die Ankerplatte aufnehmen kann und die Implantation der Schrauben zur Fixation der Platte erlaubt.



Präoperative Röntgenaufnahme

### 3

#### Ankerplatte formen und/oder zuschneiden

---

##### Instrumente

---

347.964	Biegezange-3D, links, für Platten 1.0 bis 2.0, mit Konturbiegefunktion
391.965	Kombizange für Platten 1.0 bis 2.0, zum Schneiden und Biegen

---

Gegebenenfalls muss die Ankerplatte zur Anpassung an die Anatomie des Patienten modelliert und/oder zugeschnitten werden. Zum Schneiden und/oder Biegen die Biegezange-3D, links, für Platten 1.0 bis 2.0, mit Konturbiegefunktion und/oder die Kombizange für Platten 1.0 bis 2.0 verwenden. Die T-förmige Ankerplatte falls erforderlich auf L- oder I-Form zuschneiden.

Falls erwünscht, den Hals der Ankerplatte an der Stelle, an der er aus dem Weichteilgewebe ragt, mit der Biegezange-3D, links, für Platten 1.0 bis 2.0, mit Konturbiegefunktion anbiegen.

---

**Warnung:** Übermäßiges Biegen oder Zurückbiegen der Ankerplatte vermeiden.

---

**Hinweis:** Eventuell beim Schneiden der Platte entstandene scharfe Kanten sorgfältig entfernen, um Irritationen oder Verletzungen des Weichteilgewebes zu vermeiden.

---



## 4

### Schrauben zur Fixation der Ankerplatte einbringen

#### Instrumente

03.503.202	Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, mittel, selbsthaltend, Länge 76 mm, mit Sechskantkupplung
03.503.244	Spiralbohrer $\varnothing$ 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/4 mm, für J-Latch-Kupplung
03.503.246	Spiralbohrer $\varnothing$ 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/6 mm, für J-Latch-Kupplung
03.503.248	Spiralbohrer $\varnothing$ 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/8 mm, für J-Latch-Kupplung
311.006	Handstück, mittel, mit Sechskantkupplung

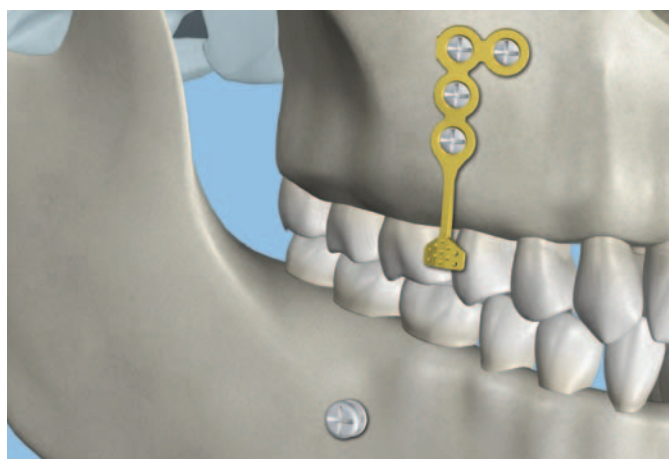
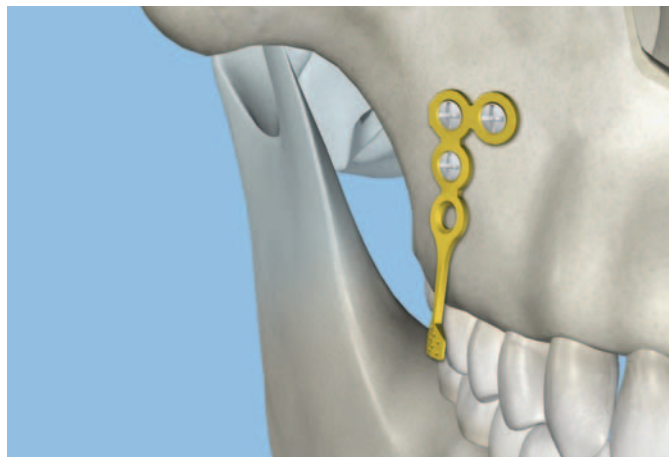
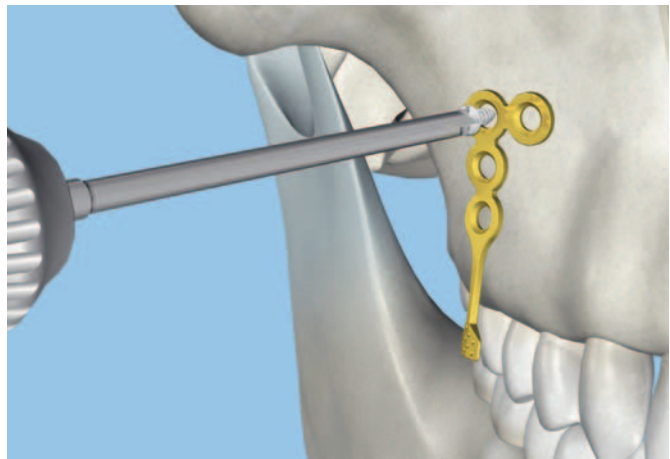
Die Schrauben geeigneter Länge zur Fixation der Platte auswählen. Sicherstellen, dass eine ausreichende Entfernung zu den Zahnwurzeln gewährleistet ist.

Die Ankerplatte in die gewünschte Position in der subperiostalen Tasche einbringen und in Position halten. Mit dem Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, selbsthaltend, mit Sechskantkupplung und dem Handstück mit Sechskantkupplung die erste Schraube aufnehmen und einbringen.

Vorgang für die übrigen Schrauben wiederholen. Zur sicheren Befestigung der Ankerplatte sind mindestens drei Schrauben erforderlich.

Falls erwünscht, mit dem Spiralbohrer 1.1 mm mit Anschlag und einem maschinellen Antrieb Vorbohrungen anlegen. Gründlich spülen, um eine Überhitzung von Spiralbohrer und Knochen zu vermeiden.

**Hinweis:** Lockert sich eine der Schrauben im Knochen, die Schraube entfernen und durch eine selbstschneidende MatrixMIDFACE Emergency-Schraube  $\varnothing$  1.8 mm ersetzen.



---

## 5

### **Stabilität der Ankerplatte überprüfen**

Die subperiostale Tasche gründlich spülen, um jegliche Gewebereste zu entfernen, und die Inzision verschliessen. Sicherstellen, dass die Ankerplatte eine adäquate Stabilität aufweist.

Der Ankerplattenhals ist biegsam und kann den Erfordernissen entsprechend gebogen werden.

# Orthodontische Apparaturen an Ankerplatten befestigen

## 1a

### Ankerplatten mit Bügel- und Kuppeldesign

Orthodontische Apparatur in gewünschter Position direkt am Kopf der Ankerplatte befestigen.



## 1b

### Orthodontische Brackets auf Ankerplatte mit Maschendesign kleben

Ein Standard-Bracket mit einem für diese Indikation und Verwendung zugelassenen Standardkleber auf die Ankerplatte mit Maschendesign kleben.

Den Standardkleber direkt auf den oberen Teil der Maschenplatte geben und anschliessend gleichmässig über die Platte verteilen. Eine entsprechende Menge Kleber auf das orthodontische Bracket geben und das Bracket fest auf die Ankerplatte drücken und dabei wunschgemäss ausrichten. Überschüssigen Kleber unten und an den Seiten der Ankerplatte entfernen.

Die Gebrauchsinformationen des Klebstoffherstellers beachten.



# Instrumente

---

03.500.001 Schraubenziehereinsatz, kurz,  
mit Haltehülse, kurz, für OBA-Schrauben,  
mit Sechskantkupplung



03.500.002 Schraubenziehereinsatz, lang,  
mit Haltehülse, lang, für OBA-Schrauben,  
mit Sechskantkupplung

---

03.503.244 Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag,  
Länge 44.5/4 mm, für J-Latch-Kupplung



03.503.246 Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag,  
Länge 44.5/6 mm, für J-Latch-Kupplung

03.503.248 Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag,  
Länge 44.5/8 mm, für J-Latch-Kupplung

03.503.110 MatrixMIDFACE Spiralbohrer Ø 1.25 mm  
mit Anschlag, Länge 44.5/10 mm, 2-lippig,  
für J-Latch-Kupplung

---

03.503.201 Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE,  
kurz, selbsthaltend, Länge 52 mm,  
mit Sechskantkupplung



03.503.202 Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE,  
mittel, selbsthaltend, Länge 76 mm,  
mit Sechskantkupplung

03.503.203 Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE,  
lang, selbsthaltend, Länge 96 mm,  
mit Sechskantkupplung



---

347.964 Biegezange-3D, links, für Platten 1.0 bis 2.0, mit Konturbiegefunktion



---

391.965 Kombizange für Platten 1.0 bis 2.0, zum Schneiden und Biegen



---

311.006 Handstück, mittel, mit Sechskantkupplung



## Set (01.500.009)

<b>Modul</b>			
61.500.009	Modul, für Orthodontisches Knochenankersystem		04.503.228.04C MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 8 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 4 Stück im Clip 2
<b>Implantate</b>		<b>Anzahl</b>	
04.500.012	Orthodontische Knochenankerplatte, Bügeldesign, 4 Löcher	2	04.503.234.01C MatrixMIDFACE Emergency-Schraube Ø 1.8 mm, selbstschneidend, Länge 4 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip 2
04.500.013	Orthodontische Knochenankerplatte, Kuppeldesign, 4 Löcher	2	04.503.236.01C MatrixMIDFACE Emergency-Schraube Ø 1.8 mm, selbstschneidend, Länge 6 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip 2
04.500.014	Orthodontische Knochenankerplatte, Maschendesign, 4 Löcher	2	04.503.238.01C MatrixMIDFACE Emergency-Schraube Ø 1.8 mm, selbstschneidend, Länge 8 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip 2
04.500.015	Orthodontische Knochenankerplatte, Bügeldesign, 5 Löcher	2	
04.500.016	Orthodontische Knochenankerplatte, Kuppeldesign, 5 Löcher	2	
04.500.017	Orthodontische Knochenankerplatte, Maschendesign, 5 Löcher	2	
04.500.006	Orthodontische Knochenankerschraube, selbstbohrend, Länge 6 mm	5	
04.500.008	Orthodontische Knochenankerschraube, selbstbohrend, Länge 8 mm	5	
04.500.010	Orthodontische Knochenankerschraube, selbstschneidend, Länge 10 mm	5	
04.503.224.04C	MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 4 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 4 Stück im Clip	2	
04.503.226.04C	MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 6 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 4 Stück im Clip	2	

Instrumente		Anzahl	Zusätzlich erhältlich
03.503.202	Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, mittel, selbsthaltend, Länge 76 mm, mit Sechskantkupplung	1	04.503.224.01C MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 4 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip
347.964	Biegezange-3D, links, für Platten 1.0 bis 2.0, mit Konturbiegefunktion	1	04.503.226.01C MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 6 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip
391.965	Kombizange für Platten 1.0 bis 2.0, zum Schneiden und Biegen	1	04.503.228.01C MatrixMIDFACE Schraube Ø 1.5 mm, selbstbohrend, Länge 8 mm, Titanlegierung (TAN), Packung zu 1 Stück im Clip
03.500.001	Kreuzschlitzschraubenzieher- Einsatz 1.55, mit Haltehülse, kurz	1	03.503.201 Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, kurz, selbsthaltend, Länge 52 mm, mit Sechskantkupplung
03.503.244	Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/4 mm, für J-Latch-Kupplung	2	03.503.203 Schraubenziehereinsatz MatrixMIDFACE, lang, selbsthaltend, Länge 96 mm, mit Sechskantkupplung
03.503.246	Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/6 mm, für J-Latch-Kupplung	2	03.500.002 Kreuzschlitzschraubenzieher- Einsatz 1.55, mit Haltehülse, lang
03.503.248	Spiralbohrer Ø 1.1 mm mit Anschlag, Länge 44.5/8 mm, für J-Latch-Kupplung	2	311.007 Handstück, gross, mit Sechskantkupplung
03.503.110	MatrixMIDFACE Spiralbohrer Ø 1.25 mm mit Anschlag, Länge 10/44.5 mm, 2-lippig, für J-Latch-Kupplung	2	
311.006	Handstück, mittel, mit Sechskantkupplung	1	







Synthes GmbH  
Eimattstrasse 3  
CH-4436 Oberdorf  
www.synthes.com

Alle Operationstechniken sind als PDF-Dateien abrufbar unter  
[www.synthes.com/lit](http://www.synthes.com/lit)



CE  
0123