

Aesculap[®] Quintex[®]

Universell einsetzbares Verplattungssystem für die anteriore Halswirbelsäule
OP-Technik



Aesculap Wirbelsäule

Aesculap® Quintex®



Inhalt

A Systembeschreibung	3
Designvorteile	
Indikationen	
Informationen zum Implantat	
Die 4 Quintex® Versorgungsoptionen	
B OP-Technik	8
C Implantate & Lagerungen	24
Hybrid Versorgungen 1-3 Segmente	
Dynamische Versorgungen 1-3 Segmente	
Erweiterung zur Versorgung von 4-5 Segmenten (Hybrid & Dynamisch)	
D Instrumente & Lagerungen	36

Systembeschreibung

Das zervikale Plattensystem Quintex® bietet dem Anwender insgesamt vier verschiedene Versorgungsoptionen, von rigide bis dynamisch. Das operative Behandlungskonzept kann so den klinischen und anatomischen Bedürfnissen des individuellen Patienten angepasst werden. Alle vier Implantat-Kombinationen lassen sich mit dem gleichen übersichtlichen Instrumentarium einsetzen.

Systemeigenschaften

- 4 mögliche Versorgungsoptionen, von rigide bis dynamisch
- Alle Platten verfügen über ein großzügiges Sichtfenster
- Niedriges Plattenprofil (2 mm)
- Selbst-verriegelnde Schrauben
- Selbst-bohrende und selbst-schneidende Schrauben
- Farbkodierte Implantate
- Intuitive Instrumente

Systembeschreibung

Quintex® Designvorteile

■ Resultat klinischer Erfahrung

Das Design der dynamischen Versorgungsoption basiert auf den klinischen und wissenschaftlichen Langzeiterfahrungen mit den ABC und ABC2® Verplattungssystemen von Aesculap.¹

■ Höchste Flexibilität

2 Platten- und 3 Schraubenvarianten ermöglichen insgesamt 4 individuelle Implantat-Kombinationen.

■ Schlankes Plattendesign

2 mm flaches Plattenprofil

■ Hervorragende Übersicht

Dank des zentralen Sichtfensters in jeder Platte kann die Position des Zwischenwirbelimplantats jederzeit kontrolliert werden.

■ Selbst-verriegelnde Schrauben

Spezieller, in den Schraubenkopf integrierter Verriegelungsmechanismus

■ Selbst-bohrende und selbst-schneidende Schrauben

Optimierte Schraubenspitzen und Gewindeeigenschaften für ein einfaches Implantieren

■ Sicheres taktiles Gefühl

Feste Verbindung zwischen Schraube und Schraubendreher

■ Einheitliches, durchdachtes Set mit Instrumenten

Leichte Vorbereitung und Implantation

¹ Pitzen TR, Jiri Chrobok J, Štulík J, Ruffing S, Drumm J, MD, Sova L, Kučera R, Vyskočil T, Steudel W. Implant Complications, Fusion, Loss of Lordosis, and Outcome After Anterior Cervical Plating With Dynamic or Rigid Plates: Two-Year Results of a Multi-Centric, Randomized, Controlled Study.

Indikationen

Das Quintex® Implantatsystem dient dazu den natürlichen Heilungsverlauf zu unterstützen. Es ist weder dazu gedacht Strukturen im menschlichen Körper zu ersetzen, noch dauerhaft Lasten zu tragen denen es bei einer unvollständigen Heilung ausgesetzt wären.

Zu Verwenden bei den folgenden Indikationen:

- Degenerative Erkrankungen der Bandscheibe
- Traumata (einschließlich Frakturen und Dislokationen)
- Post-traumatische Kyphose oder Lordose
- Tumore
- Spondylolisthesen
- Spinale Stenosen

- Deformitäten (Skoliosen, Kyphosen und/oder Lordosen)
- Pseudarthrosen als Folge einer erfolglosen Wirbelsäulenoperation
- Symptomatische zervikale Spondylosen
- Instabilitäten als Folge einer Operation zur Versorgung einer der genannten Indikationen
- Revisionsoperationen

Die zu versorgenden Wirbelkörper im Rahmen dieser Indikationen beschränken sich auf C2 bis T1.

Hinweis:

Bitte beachten Sie auch die weiterführenden Informationen in den Gebrauchsanweisungen für Quintex® Implantate (TA013366) und Quintex® Instrumente (TA013377)

Hybridversorgung (AP)



Dynamische Versorgung (AP)



Dynamische Versorgung (lateral)



Systembeschreibung

Informationen zum Implantat

Das zervikale Plattensystem Quintex® dient zur mono- und multi-segmentalen Stabilisierung der Halswirbelsäule von anterior.

Es besteht aus einer Reihe von Implantatkomponenten sowie zugehörigen Instrumenten welche speziell auf das System abgestimmt sind und somit bei einem operativen Eingriff zwingend verwendet werden müssen.

■ Knochenplatten

- Hybridplatten (rigide und semi-rigide Versorgung)
- Dynamische Platten (dynamische und semi-dynamische Versorgung)

■ Schrauben

- Rigide Knochenschrauben
10-18 mm, Ø 4,0 mm
11-19 mm, Ø 4,5 mm
- Semi-rigide Knochenschrauben
10-18 mm, Ø 4,0 mm
11-19 mm, Ø 4,5 mm
- Dynamische Knochenschrauben
10-18 mm, Ø 4,0 mm
11-19 mm, Ø 4,5 mm

Knochenplatten

Hybrid
Verhindert Schraubengleiten

Dynamisch
Ermöglicht Schraubengleiten



Schrauben

Rigide

- Gestattet keine Polyaxialität



Semi-Rigide

- Bietet Polyaxialität (bis zur Fusion)



Semi-Dynamisch

- Bietet Polyaxialität, gleitet schwergängig in der Platte (bis zur Fusion)



Dynamisch

- Bietet Polyaxialität, gleitet leichtgängig in der Platte (bis zur Fusion)

Die 4 Quintex® Versorgungsoptionen



Das zervikale Plattensystem Quintex® bietet die folgenden Versorgungsoptionen

- Blaue Platte mit blauen Schrauben:
Rigide
- Blaue Platte mit grünen Schrauben:
Semi-rigide
- Goldene Platte mit grünen Schrauben:
Semi-dynamisch
- Goldene Platte mit goldenen Schrauben:
Dynamisch

Durch die Kombination der beiden verschiedenen Platten und der drei Schraubenarten eröffnet sich dem Anwender das gesamte Spektrum an zervikalen Plattenoptionen. So kann auf die Patienten-spezifischen anatomischen und klinischen Aspekte individuell eingegangen werden. Weiterhin ist zusätzlich eine speziell auf jedes Segment der zervikalen Wirbelsäule zugeschnittene Versorgung möglich.

Aesculap® Quintex®

B

OP-Technik



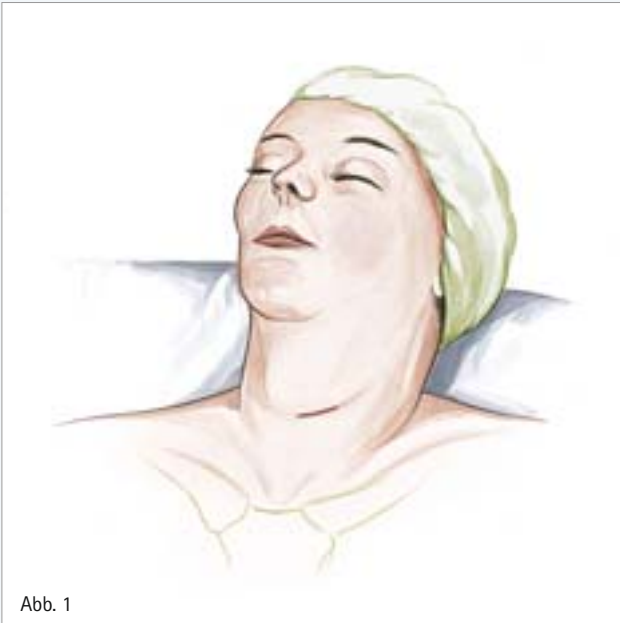


Abb. 1

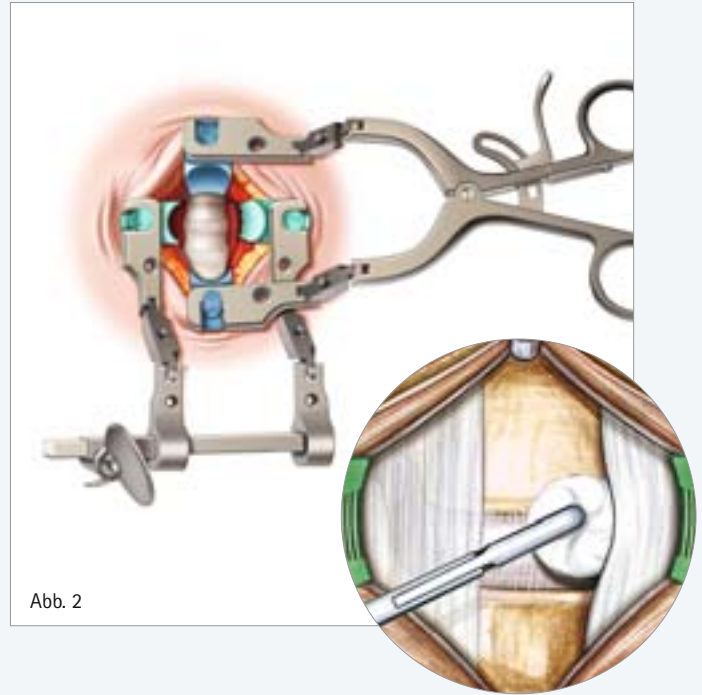


Abb. 2

Patientenlagerung

- Der Patient befindet sich in Rückenlage mit leicht rekliniertem, in einer Kopfschale oder in einem Ring gelagerten Kopf (Abb. 1).

Die lordotische Halswirbelsäule wird durch eine entsprechend große Rolle unterpolstert. Der Bereich zwischen den Schulterblättern kann zur Betonung der Reklination der Halswirbelsäule auf einem Kissen gelagert werden.

- Die Arme werden seitlich anliegend fixiert. Die Schultern müssen mit Hilfe von Armfixierungen soweit herabgezogen werden, dass kein störender Röntgenshatten entsteht.

Zugang zum Zwischenwirbelraum

- Nach der Hautinzision und Präparation erfolgt das Einsetzen des CASPAR Retraktors (Abb. 2). Die Valven sind sowohl in PEEK, als auch in Titan erhältlich. Ein Gegensperrerr kann verwendet werden. Das subkutane Gewebe wird vom Platysma nach kranial, kaudal und medial getrennt. Danach wird das Platysma in Faserrichtung auseinandergeschoben. Die Platysma-ränder können mit einem Wundspreizer oder zwei chirurgischen Pinzetten auseinander gehalten werden.
- Nun wird der mediale Rand des Musculus sternocleidomastoideus aufgesucht und in der Bindegewebsloge unter Lateralisierung des Gefäßnervenbündels sowie Medialisierung von Trachea, Oesophagus und Schilddrüse mit dem Zeigefinger auf die Ventralfläche der Halswirbelsäule präpariert.
- Nach Einsetzen der Langenbeck-Haken kann die noch von einer dünnen prävertebralen Bindegewebschicht überzogene Ventralfläche der HWS dargestellt werden. Die prävertebrale Bindegewebsfaszie kann nun mit einer stumpfen Schere oder durch bipolare Koagulation eröffnet werden und stumpf mit einem kleinen Tupfer erweitert und nach kranial und kaudal abgeschoben werden. Der Zwischenwirbelraum kann unter Röntgenkontrolle mit einem K-Draht markiert werden.

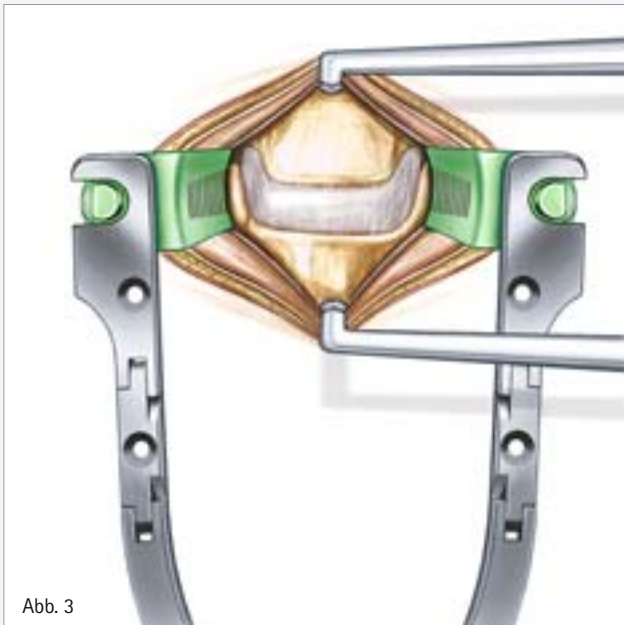


Abb. 3

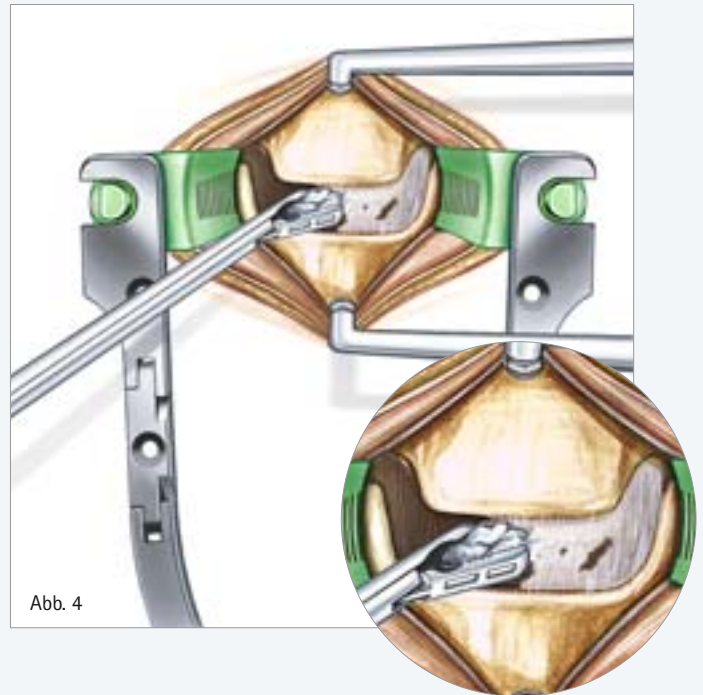


Abb. 4

Distraktion, Diskektomie & Vorbereiten der Endplatten

- Die Distractionsschrauben werden positioniert und der CASPAR Distraktor aufgesetzt (Abb. 3).
- Die vollständige Diskektomie erfolgt mit verschiedenen Faßzangen, Küretten und scharfen Löffeln (Abb. 4). Falls eine High Speed Fräse verwendet wird, um dorsale Osteophyten zu entfernen, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass Grund- und Deckplatte unversehrt bleiben.

Hinweis: Die Integrität der Endplatten muss erhalten bleiben um ein Einsinken des Implantates zu vermeiden.

Hinweis: Das Quintex® Implantatsystem ist weder dazu gedacht die Strukturen des menschlichen Körpers zu ersetzen, noch dauerhaft Lasten zu tragen denen es bei einer unvollständigen Heilung ausgesetzt wären. Aus diesem Grund schliesst die Indikation für eine anteriore, zervikale Platte auch die Indikation für einen (Zwischen-) Wirbelkörperersatz mit ein.

Hinweis: Zur vereinfachten Entfernung dorsaler Osteophyten mithilfe einer High-Speed Fräse bietet sich ein spezieller Werkzeugtyp – ein sogenannter Osteophytenfräser (GE539R oder GE639R) – an.

Osteophytenfräser

 Ø 4,0 mm

Art. Nr.

II GE539R

III GE639R

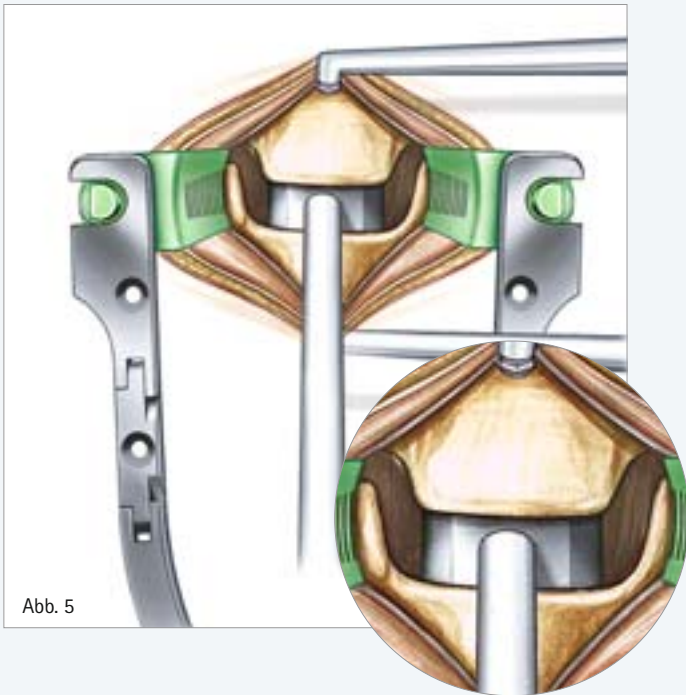


Abb. 5



Abb. 6

Einsetzen des Zwischenwirbelimplantats

- Im vorbereiteten Bandscheibenfach kann ein Zwischenwirbelimplantat aus Titan, PEEK oder titanbeschichtetem PEEK z. B. CeSPACE® oder alternativ ein Knochenspan verwendet werden.
- Die geeignete Größe des CeSPACE® Implantats wird anhand von Probeimplantaten bestimmt (Abb. 5).
- Die verschiedenen CeSPACE® Implantate (Titan, PEEK und XP) haben eine unterschiedliche Implantatgeometrie, deshalb verfügt jedes Implantatsystem über eigene Probeimplantate.
- Lasermarkierungen auf den Handgriffen der Probeimplantate kennzeichnen die kranialen und kaudalen Seiten.

Bestimmen der Implantatgröße

CeSPACE® Titan:

Die Höhe der CeSPACE® Titan Probeimplantate entspricht exakt der Implantathöhe inklusive der Fixierungskrone.

CeSPACE® PEEK & CeSPACE®XP:

Die CeSPACE® PEEK und CeSPACE®XP Probeimplantate berücksichtigen die anatomische Form und das zahnförmige Profil der entsprechenden Implantate.

- Das CeSPACE® Implantat sollte mittig in AP und jeweils 1–2 mm von der vorderen und der hinteren Wirbelkörperkante platziert werden (Abb. 6).



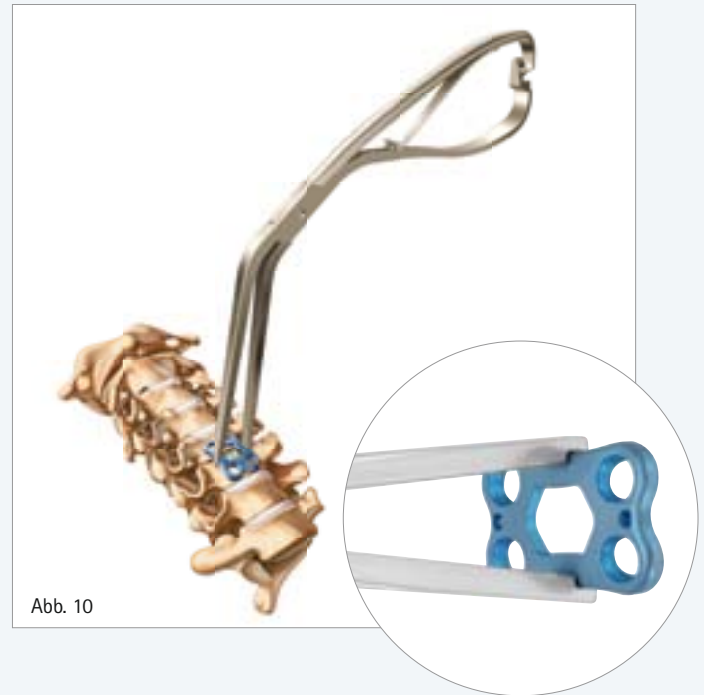
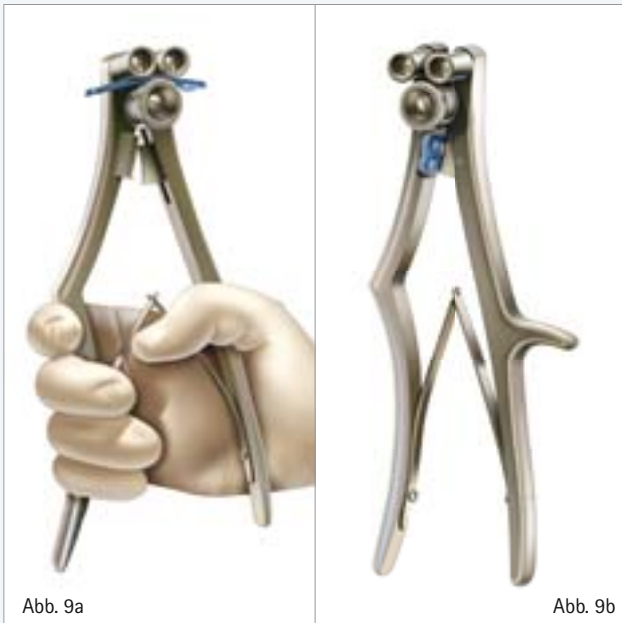
Auswahl der richtigen Platte und Prüfung der Länge

Das Quintex® System wurde vor allem mit dem Patienten und dem Anwender im Blick entwickelt. Seine rigiden, semi-rigiden, semi-dynamischen und dynamischen Versorgungsoptionen ermöglichen eine intra-operative Flexibilität und sollen einem großen Umfang an anatomischen Gegebenheiten Rechnung tragen.

- Da jede Kombination von Quintex® Schrauben und Platten verschiedene Eigenschaften aufweist ist es wichtig, sich dieser bei der Auswahl der Implantate bewusst zu sein.
- Beide Arten von Quintex® Platten können jeweils von Segment zu Segment mit verschiedenen Schraubenarten bestückt werden. So kann das Implantat an jeden Patienten speziell angepasst werden.
- Um intraoperativ die Plattenlänge zu bestimmen steht der Quintex® Messschieber (SC421R) zur Verfügung (Abb. 8).

Hinweis: Die Länge von Hybridplatten sollte so gewählt werden, dass sie den gewünschten Fusionsbereich überbrückt. Die Länge von dynamischen Platten sollte unter Berücksichtigung des dynamischen Schraubensettlings gewählt werden.

Hinweis: Intraoperativer Kontakt mit Blut, Sekreten oder anderen Flüssigkeiten kann die kontaminierten Implantatkomponenten ungeeignet für eine Resterilisation machen.



Anpassen der Platte

Quintex® Platten sind bereits entsprechend der Anatomie der lordotischen Halswirbelsäule vorgebogen. Sollte eine weitere Anpassung notwendig sein, sollte die beiliegende Plattenbiegezange (SC420R) verwendet werden.

Quintex® Platten dürfen ausschließlich auf Höhe des Sichtfensters gebogen werden, **keinesfalls** im Bereich der Schraubenlöcher.

Lordosewinkel erhöhen

- Um den Lordosewinkel zu erhöhen wird die Platte mit dem Sichtfenster mittig zwischen den beiden oberen Rollen der Plattenbiegezange platziert (Abb. 9a).

Lordosewinkel verringern

- Um den Lordosewinkel zu verringern wird der Keil unterhalb der unteren Rolle der Plattenbiegezange mittig auf dem Sichtfenster der Platte platziert (Abb. 9b).

Hinweis: Um einen exzessiven oder unzureichenden Lordosewinkel zu vermeiden sollten lange Quintex® Platten nur schrittweise auf Höhe der einzelnen Sichtfenster gebogen werden.

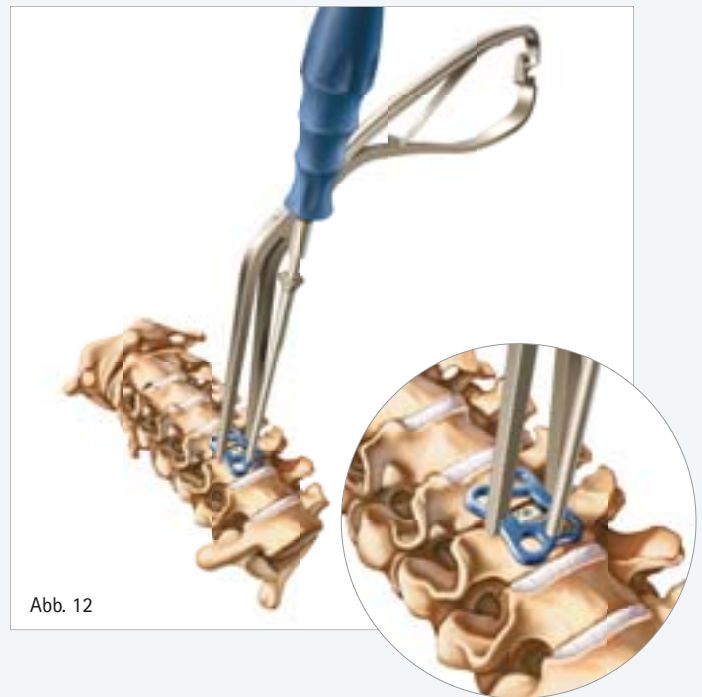
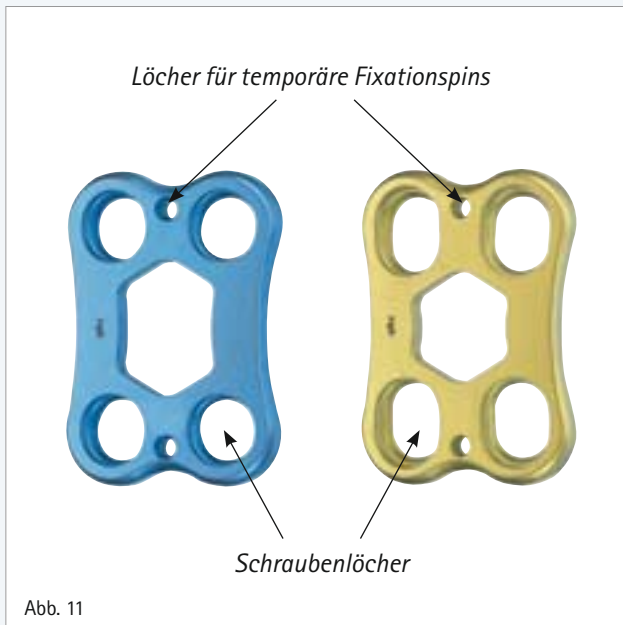
Vorsicht:

- Das Anpassen der Platte sollte auf das notwendige Minimum beschränkt werden um einer möglichen Materialermüdung vorzubeugen.
- Die Quintex® Platte darf immer nur in eine Richtung und nicht wieder zurück gebogen werden.

Einsetzen der Platte

Zum Einsetzen der Platte empfiehlt sich die Verwendung der Plattenhaltezange (SC434R).

- Mit der Plattenhaltezange wird die Platte zunächst an den Außenkanten gegriffen (Abb. 10).
- Beim Zusammendrücken des Handgriffs wird die Verriegelung der Zange aktiviert, die Platte wird nun gehalten ohne dass weiterhin gedrückt werden muss.
- Sobald die Quintex® Platte wie gewünscht platziert ist, wird sie mit temporären Fixationspins an der Wirbelsäule befestigt. Nun kann sie durch erneutes Drücken des Handgriffs der Plattenhaltezange von dieser gelöst werden.



Temporäre Fixierung der Platte

Eine vorübergehende Befestigung verhindert unbeabsichtigtes Verschieben der Platte während der Vorbereitung der Schraubenlöcher und der darauffolgenden Schraubenplatzierung.

Einsetzen der Fixationspins:

- Zum Aufnehmen eines Fixationspins (FJ833RS) wird zunächst die äußere Hülse des Einsetzinstruments (SC422R) zurückgezogen, und nach dem Aufstecken des Pins wieder losgelassen.
- Um nun die Platte an der gewünschten Position zu fixieren wird der Pin durch eines der Löcher für Fixationspins (Abb. 11) behutsam bis zum Anschlag in den Knochen geschoben (Abb 12).
- Um das Einsetzinstrument vom Pin zu trennen wird wieder die äußere Hülse zurückgezogen und das Instrument abgenommen.
- Diese Vorgehensweise kann so in jedem Segment wiederholt werden. Wenigstens sollten jedoch die am weitesten distal befindlichen Pin-Löcher besetzt sein.

Hinweis: Wenigstens 2 Plattenfixationspins müssen verwendet werden um eine sichere Befestigung der Quintex® Platte zu gewährleisten. Zum Setzen und Entfernen muss das entsprechende Einsetzinstrument (SC422R) verwendet werden.

Entfernen der Fixationspins:

- Nach der Platzierung der Schrauben werden die temporären Fixationspins mithilfe des Einsetzinstruments entfernt.
- Hierzu wird wiederum das Instrument durch Zurückziehen und anschließendes Loslassen der äußeren Hülse mit dem Pin verbunden und dieser vorsichtig herausgezogen.

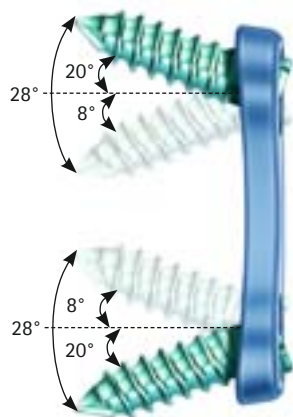


Abb. 13a

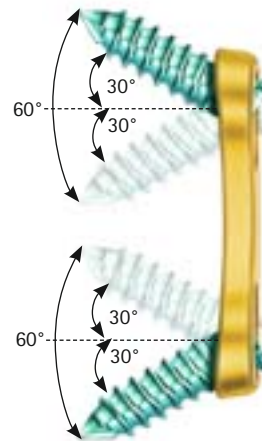


Abb. 13b

Schraubenwinkel

Der Eintrittswinkel der Schrauben kann sowohl in kranialer-kaudaler Richtung als auch in medialer-lateraler Richtung angepasst werden, wenn eine Einzelbohrhülse oder der selbstzentrierende Ankörner verwendet wird.

- Die Quintex® Hybridplatte lässt einen maximalen Winkel von +20°/-8° in den distalen Schraubenlöchern (Abb. 13a) und +15°/-15° in den medialen Schraubenlöchern von mehrsegmentalen Platten zu.
- Die dynamische Quintex® Platte lässt einen maximalen Winkel +30°/-30° in sämtlichen Schraubenlöchern (Abb. 13b) zu.
- Alle Quintex® Platten gestatten einen medialen/lateralen Winkel von bis zu +6°/-6° in allen Schraubenlöchern.



Abb. 14

Eröffnen der Kortikalis

Das Quintex® Implantatsystem bietet insgesamt 3 Möglichkeiten um die Kortikalis zu eröffnen. So kann entweder der Ankörner zusammen mit der selbstzentrierenden Hülse, oder in Kombination mit einer Bohrlehre verwendet werden. Alternativ kann mit einem Bohrer durch eine Bohrlehre hindurch angekörnt werden.

Wichtig:

Unabhängig von der Auswahl der Instrumente für diesen Schritt ist vor dem Ankörnen sicherzustellen, dass der Ankörner/Bohrer sich im korrekten Winkel innerhalb der systemtechnisch vorgegebenen Grenzen befindet.

- Um die anteriore Kortikalis zu eröffnen wird der Ankörner vorsichtig bis zum Anschlag in den Knochen gebohrt.
- Der Ankörner verfügt über einen Tiefenanschlag von 6 mm.

Verwendung des Ankörners mit selbstzentrierender Hülse

Wenn der Ankörner (SC428R) ohne zusätzliche Bohrhülse verwendet werden soll, muss die selbstzentrierende Hülse daran befestigt sein (Abb. 14).

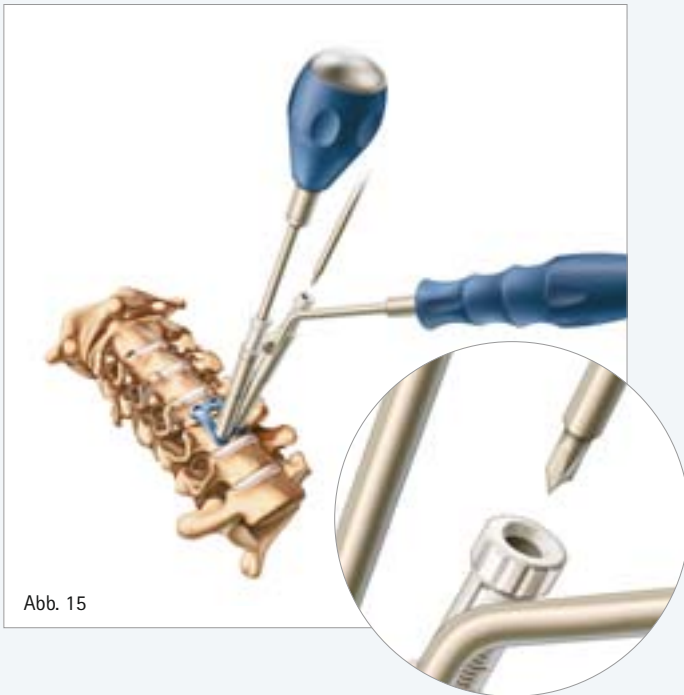


Abb. 15

Verwendung des Ankörners mit Bohrhülse

Soll der Ankörner ohne selbstzentrierende Hülse verwendet werden, ist die Kombination mit einer der Bohrhülsen (Einzel- oder Doppelbohrhülse) notwendig (Abb. 15).

- Um die selbstzentrierende Hülse zu entfernen wird zunächst Metallkappe auf dem, dem Handgriff nahegelegenen, Ende der Hülse abgeschraubt. Die Hülse kann nun nach vorne abgezogen werden.

- Der Ankörner kann jetzt in die Bohrhülse eingeführt werden.

Hinweis: Die Verwendung des Ankörners/Bohrers in Kombination mit einer Bohrhülse oder der selbstzentrierenden Hülse ist notwendig um eine korrekte Platzierung der Schrauben zu erreichen.

Bohren und Gewindeschneiden (optional)

In der Regel ist ein Vorbohren für die selbstbohrenden und selbstschneidenden Schrauben nicht notwendig.

Sollte, beispielsweise aufgrund von hartem Knochen, ein Vorbohren und/oder Gewinde-schneiden erforderlich sein liegen dem Quintex® System mehrere Bohrhülsen bei die die Vorbereitung der Schraubenlöcher erleichtern.

Hinweis: Die Verwendung der Bohrhülsen ist erforderlich um eine geeignete Platzierung der Schraubenlöcher zu erreichen.

Auswahl der Bohrhülse

- Die verstellbaren Bohrhülsen (SC423R und SC424R) sind in 0,5 mm Schritten einstellbar.
- Die fixen Bohrhülsen (SC425R und SC426R) sind mit einer Tiefe von 14 mm gefertigt.

Hinweis: Die nicht-verstellbaren Bohrhülsen sind zur leichteren Identifikation mit dem Schriftzug „14 mm“ versehen.

Der Tiefenanschlag der verstellbaren Bohrhülsen lässt sich durch Drehen der Innenhülsen in 0,5 mm Schritten verstellen. Um einem unbeabsichtigten Verstellen entgegenzuwirken sind die Innenhülsen mit Links-Gewinden versehen.

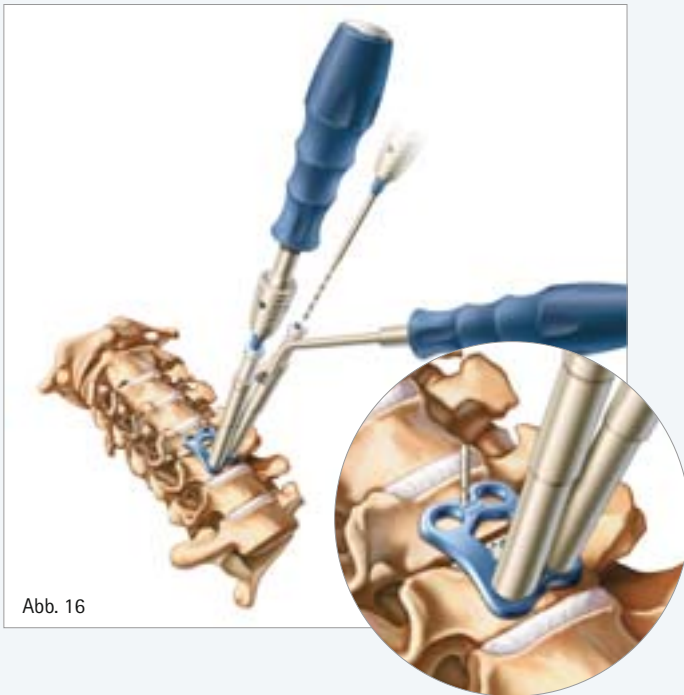


Abb. 16

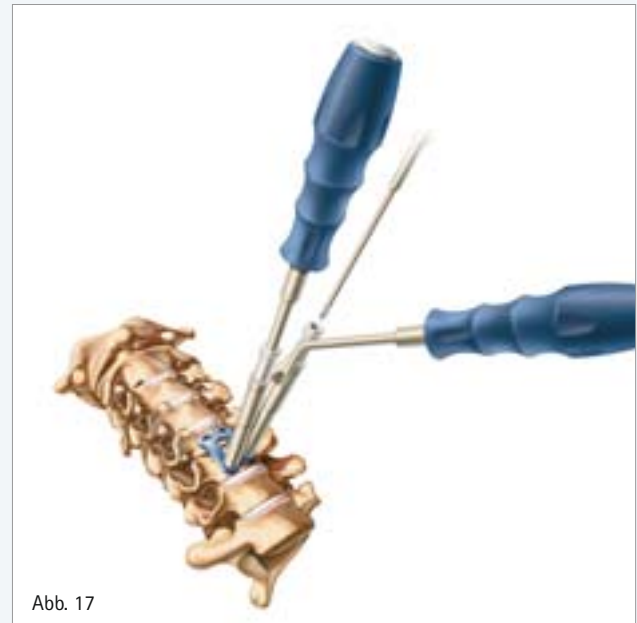


Abb. 17

Vorbohren (optional, Abb. 16)

- Verbinden von Bohrer (SC430R) und Handbohrer (SC429R oder SC436R).
- Alternativ Einspannen des Bohrers in ein elektrisch/Druckluft-getriebenes Handstück.
- Auswahl der gewünschten Bohrhülse und gegebenenfalls Einstellung des Tiefenanschlags.
- Einführen des Bohrers in die Bohrhülse und Tiefenkontrolle mit einem Messschieber oder Lineal.
- Positionierung der Bohrhülse im gewünschten Winkel im Schraubenloch der vorfixierten Platte. Prüfung ob der Winkel innerhalb der systemtechnisch-vorgegebenen Grenzen liegt.
- Behutsames Bohren durch die Bohrhülse bis der Tiefenanschlag erreicht ist.
- Analoges Vorgehen bei den restlichen Schraubenlöchern.

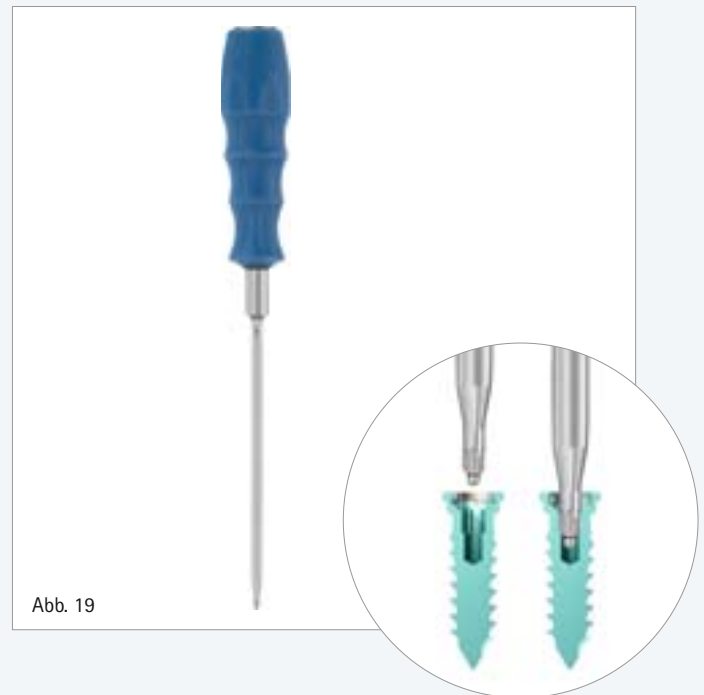
Gewindeschneiden (optional, Abb. 17)

Behutsames Vorgehen mit dem Gewindeschneider (SC431R) durch die ausgewählte Bohrhülse bis zum Erreichen der gewünschten Tiefe bzw. des Tiefenanschlags. Analoges Vorgehen bei den restlichen Schraubenlöchern.

Hinweis: Da Quintex® Schrauben selbst-bohrend und selbst-schneidend sind, ist ein Vorbohren oder Gewindeschneiden in der Regel nicht erforderlich.

Bei hartem Knochen sollten dennoch sowohl Bohrer als auch Gewindeschneider verwendet werden.

OP-Technik



Auswahl der Schrauben

- Die gewünschten Versorgungseigenschaften beeinflussen die Auswahl der zu verwendenden Schraubenart (siehe hierzu Seite 12, ‚Auswahl der richtigen Platte‘).
- Quintex® Schrauben sind in 3 verschiedenen Ausführungen erhältlich:
 - Rigide Schrauben (blau) zur ausschließlichen Verwendung in Kombination mit Hybridplatten.
 - Semi-rigide Schrauben (grün) zur Verwendung sowohl in dynamischen, als auch in Hybridplatten.
 - Dynamische Schrauben (gold) zur ausschließlichen Verwendung in Kombination mit Dynamischen Platten.
- Um eine Verwechslung zu vermeiden sind die Schrauben farbkodiert (Abb. 18) und in separaten Lagerungen zusammen mit den zugehörigen Platten verstaut.
- Die Schraubenlänge kann anhand einer Längenskala in jeder Lagerung überprüft werden.

Entnahme der Schrauben

- Quintex® Schrauben werden mit dem Schraubendreher (SC432R) direkt aus der Schraubenlagerung entnommen.
- Die gewünschte Schraube wird aus der Schraubenlagerung entnommen, indem das Arbeitsende des Schraubendrehers in den Schraubenkopf gedrückt wird (Abb. 19).
 - Die Kombination von Quintex® Schraubendreher und Quintex® Schraube ist selbst-haltend. Trotzdem sollte der Schraubendreher mit aufgesteckter Schraube mit der gewohnten Umsicht gehandhabt werden.

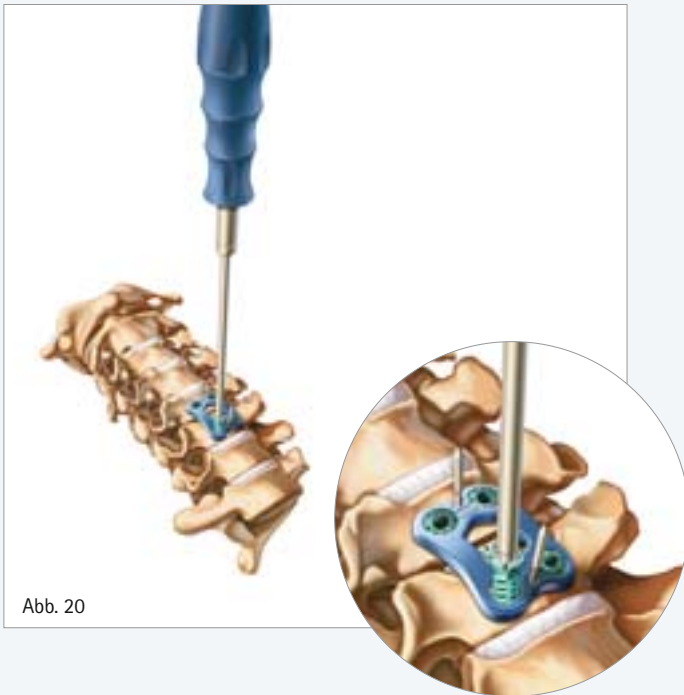


Abb. 20

Platzierung der Schrauben

- Ansetzen der Schraubenspitze im Schraubenloch und Prüfung, ob der gewählte Einsetzwinkel innerhalb der systemtechnisch vorgegebenen Grenzen liegt.
- Behutsames Eindrehen der Schraube in den Wirbelkörper bis der Schraubenkopf komplett im Schraubenloch der Platte sitzt.
- Abziehen des Schraubendrehers von der gesetzten Schraube.
- Analoges Vorgehen mit den restlichen Schrauben.

Vorsicht:

- Die Quintex® Platte und/oder die Schraube kann beschädigt werden wenn der Schraubendreher nicht korrekt verwendet wird.
- Die hexagonale Spitze des Schraubendrehers immer komplett in den Schraubenkopf einführen.
- Den Schraubvorgang immer mit leichtem Druck ausführen.
- Den Schraubendreher niemals schräg oder gekippt in den Schraubenkopf einführen. Eine Beschädigung des Verriegelungsmechanismus der Schraube oder der Spitze des Schraubendrehers könnte resultieren.
- Quintex® Schrauben können beschädigt werden oder nicht verriegeln wenn sie nicht korrekt im Schraubenloch platziert werden.
- Quintex® Schrauben nicht zu tief eindrehen.



Abb. 21

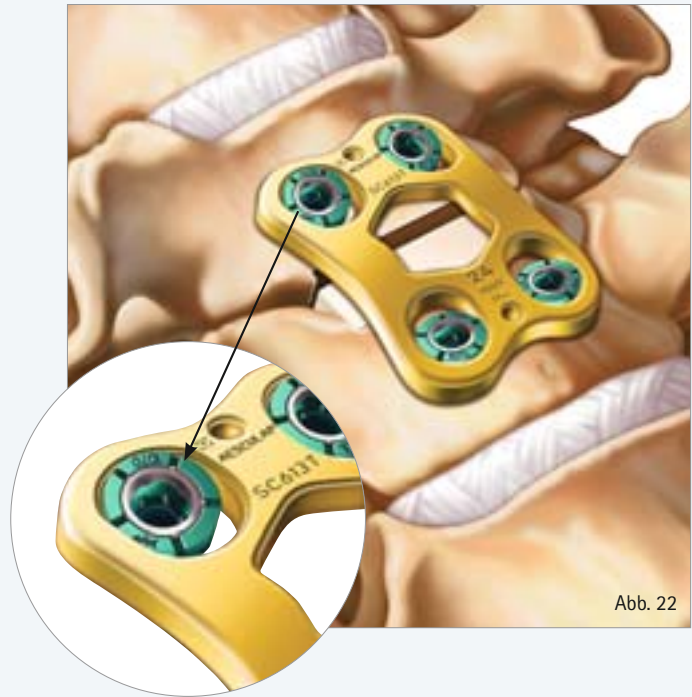


Abb. 22

Prüfen der Schraubenverriegelung

Es ist sicherzustellen, dass die Quintex® Schraube sicher in der Quintex® Platte verankert ist.

- Nach Entfernen des Schraubendrehers muss der silberne Verriegelungsring im Schraubenkopf in einer Ebene mit dem Schraubenkopf sein (Abb. 21 und 22).
- Weiterhin müssen mindestens sich 3 der 5 Segmente („Blütenblätter“) des Schraubenkopfes seitlich gesehen unterhalb der anterioren Oberfläche der Quintex® Platte befinden.
- Die Schraube darf nicht seitlich aus den Schraubenlöchern der Platte überstehen.

Hinweis: Eine Quintex® Schraube ist sicher verriegelt wenn mindestens 3 der 5 „Blütenblätter“ vom Schraubenkopf aus seitlicher Sicht im Loch.

Abschließende Schritte

- Entfernen der temporären Fixationspins wie auf Seite 14 beschrieben.
- Es wird empfohlen die Implantatposition unter Röntgen zu kontrollieren.



Abb. 23



Abb. 24

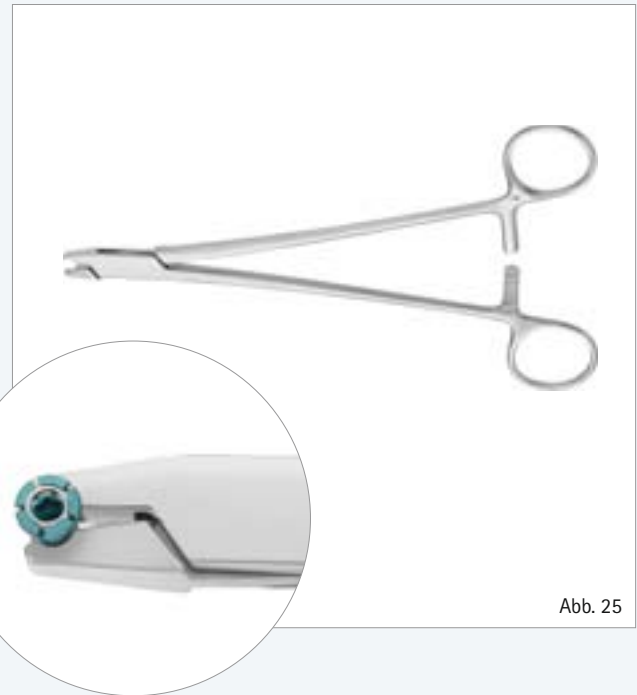


Abb. 25

Entfernung des Implantats

Falls notwendig können Quintex® Schrauben und Quintex® Platten wieder entfernt werden.

Sollen einzelne Schrauben getauscht werden stehen Revisions-schrauben mit einem Durchmesser von 4,5 mm zur Verfügung.

- Zunächst werden die Plattenoberfläche und die Schrauben-köpfe von Gewebe befreit.
- Anschließend können die einzelnen Schrauben entweder mit dem Schraubendreher (SC432R) oder in Fällen von frei-drehenden Schrauben mit dem Revisions-schraubendreher (SC433R) entfernt werden.
- Sobald alle Schrauben entfernt wurden kann auch die Platte entfernt werden.

Entfernung mit dem Schraubendreher

Um eine Quintex® Schraube mit dem regulären Schraubendreher (Abb. 23a) zu entfernen ist dieser wie beim Implantieren mit der Schraube zu verbinden und diese dann gegen den Uhrzeigersinn herauszudrehen. Hierbei ist stets ein leichter Druck aufrecht zu erhalten.

Entfernung frei-drehender Schrauben mit dem Revisions-schraubendreher

Sollte eine Schraube frei drehen und sich mit dem regulären Schraubendreher nicht entfernen lassen, steht der Revisions-schraubendreher zur Verfügung (Abb. 23b).

Dieser verfügt über eine spezielle Gewindespitze, die sich durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Gegengewinde im Kopf der zu entfernenden Schraube verbindet. Sobald Schraubendreher und Schraube fest verbunden sind kann die Schraube unter Zug aus der Platte herausgedreht werden.

Sollte sich eine Schraube nach der Explantation nur schwer vom Revisions-schraubendreher lösen lassen, kann die beiliegende Schraubenhaltezange (FW076R) als Gegenhalter verwendet werden (Abb. 24).

Hinweis: Die Verwendung des Revisions-schraubendrehers beschädigt den Verschlussmechanismus im Schraubenkopf. Einmal verwendete Implantate sind daher nicht wiederzuerwenden.

Implantate & Lagerungen

Quintex® Hybrid Set (1-3 Segmente)

Implantate



Hybridplatte für 1 Segment

Hybridplatte für 2 Segmente

Hybridplatte für 3 Segmente

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC510T	18 mm	2 St.	SC521T	34 mm	2 St.	SC532T	49 mm	2 St.
SC511T	20 mm	2 St.	SC522T	37 mm	2 St.	SC533T	52 mm	2 St.
SC512T	22 mm	2 St.	SC523T	40 mm	2 St.	SC534T	55 mm	2 St.
SC513T	24 mm	2 St.	SC524T	43 mm	2 St.	SC535T	58 mm	2 St.
SC514T	26 mm	2 St.	SC525T	46 mm	2 St.	SC536T	61 mm	2 St.
SC515T	28 mm	2 St.	SC526T	49 mm	2 St.	SC537T	64 mm	2 St.
SC516T	30 mm	2 St.	SC527T	52 mm	2 St.	SC538T	67 mm	2 St.
SC517T	32 mm	2 St.	SC528T	55 mm	2 St.			
SC518T	34 mm	2 St.	SC529T	58 mm	2 St.			



Rigide Schraube, Ø 4,0 mm



Rigide Revisionschraube, Ø 4,5 mm

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC400T	10 mm	6 St.	SC490T	11 mm	2 St.
SC401T	12 mm	10 St.	SC491T	13 mm	4 St.
SC402T	14 mm	12 St.	SC492T	15 mm	4 St.
SC403T	16 mm	10 St.	SC493T	17 mm	3 St.
SC404T	18 mm	6 St.			



Semi-Rigide Schraube, Ø 4,0 mm



Semi-Rigide Revisionschraube, Ø 4,5 mm

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC500T	10 mm	6 St.	SC590T	11 mm	2 St.
SC501T	12 mm	10 St.	SC591T	13 mm	4 St.
SC502T	14 mm	12 St.	SC592T	15 mm	4 St.
SC503T	16 mm	10 St.	SC593T	17 mm	3 St.
SC504T	18 mm	6 St.			

Implantate & Lagerungen

Quintex® Hybrid Set (1-3 Segmente)

Implantatlagerungen

Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl
SC455R	Quintex® Implantatlagerung für Hybridplatten, 1-3 Segmente	1 St.
JH217R	1/1 Siebkorbdeckel, perforiert, 489 x 257 mm	1 St.
ME250P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME544P, 4,0 mm Schrauben	1 St.
ME251P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME544P, 4,5 mm Schrauben	1 St.
ME544P	Quintex® Schraubenlagerung für rigide Schrauben	1 St.
ME254P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME543P, 4,0 mm Schrauben	1 St.
ME255P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME543P, 4,5 mm Schrauben	1 St.
ME543P	Quintex® Schraubenlagerung für semi-rigide Schrauben	1 St.
ME263P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME538P, 1 Segment	1 St.
ME264P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME539P, 2 Segmente	1 St.
ME265P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME540P, 3 Segmente	1 St.
ME538P	Quintex® Plattenlagerung, 1 Segment	1 St.
ME539P	Quintex® Plattenlagerung, 2 Segmente	1 St.
ME540P	Quintex® Plattenlagerung, 3 Segmente	1 St.
TF054	Packschablone für SC455R	1 St.
JK442	Wanne für 1/1 Container, Höhe 135 mm	1 St.
JK489	Containerdeckel für JK442	1 St.

Implantatlagerungen



Implantatlagerung, oben



Implantatlagerung, unten

Implantate & Lagerungen

Quintex® Dynamisches Set (1-3 Segmente)

Implantate



Dynamische Platte 1 Segment			Dynamische Platte 2 Segmente			Dynamische Platte 3 Segmente		
Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC611T	20 mm	2 St.	SC621T	34 mm	2 St.	SC632T	49 mm	2 St.
SC612T	22 mm	2 St.	SC622T	37 mm	2 St.	SC633T	52 mm	2 St.
SC613T	24 mm	2 St.	SC623T	40 mm	2 St.	SC634T	55 mm	2 St.
SC614T	26 mm	2 St.	SC624T	43 mm	2 St.	SC635T	58 mm	2 St.
SC615T	28 mm	2 St.	SC625T	46 mm	2 St.	SC636T	61 mm	2 St.
SC616T	30 mm	2 St.	SC626T	49 mm	2 St.	SC637T	64 mm	2 St.
SC617T	32 mm	2 St.	SC627T	52 mm	2 St.	SC638T	67 mm	2 St.
SC618T	34 mm	2 St.	SC628T	55 mm	2 St.			
			SC629T	58 mm	2 St.			



Dynamische Schraube, Ø 4,0 mm



Dynamische Revisionschraube, Ø 4,5 mm

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC600T	10 mm	6 St.	SC690T	11 mm	2 St.
SC601T	12 mm	10 St.	SC691T	13 mm	4 St.
SC602T	14 mm	12 St.	SC692T	15 mm	4 St.
SC603T	16 mm	10 St.	SC693T	17 mm	3 St.
SC604T	18 mm	6 St.			



Semi-Rigide Schraube, Ø 4,0 mm



Semi-Rigide Revisionschraube, Ø 4,5 mm

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC500T	10 mm	6 St.	SC590T	11 mm	2 St.
SC501T	12 mm	10 St.	SC591T	13 mm	4 St.
SC502T	14 mm	12 St.	SC592T	15 mm	4 St.
SC503T	16 mm	10 St.	SC593T	17 mm	3 St.
SC504T	18 mm	6 St.			

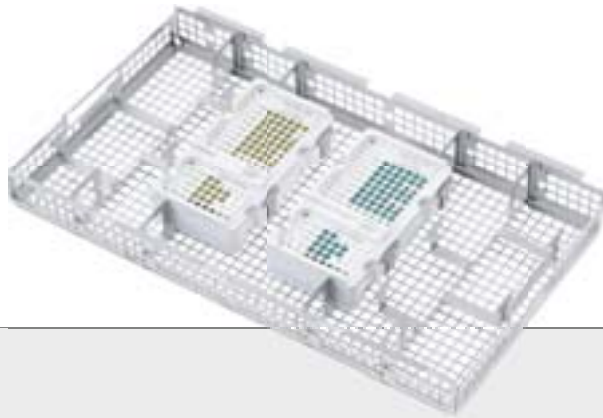
Implantate & Lagerungen

Quintex® Dynamisches Set (1-3 Segmente)

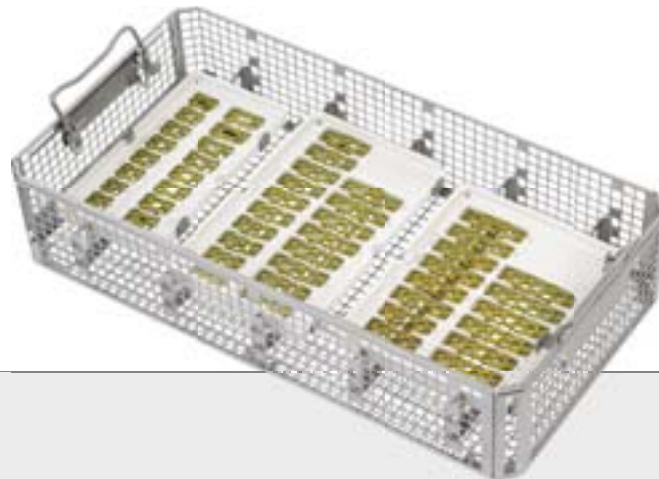
Implantatlagerungen

Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl
SC453R	Quintex® Implantatlagerung für dynamische Platten, 1-3 Segmente	1 St.
JH217R	1/1 Siebkorbdeckel, perforiert, 489 x 257 mm	1 St.
ME252P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME545P, 4,0 mm Schrauben	1 St.
ME253P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME545P, 4,5 mm Schrauben	1 St.
ME254P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME543P, 4,0 mm Schrauben	1 St.
ME255P	Quintex® Deckel für Schraubenlagerung ME543P, 4,5 mm Schrauben	1 St.
ME545P	Quintex® Schraubenlagerung für dynamische Schrauben	1 St.
ME543P	Quintex® Schraubenlagerung für semi-rigide Schrauben	1 St.
ME256P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME530P, 1 Segment	1 St.
ME257P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME531P, 2 Segmente	1 St.
ME258P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung ME542P, 3 Segmente	1 St.
ME530P	Quintex® Plattenlagerung, 1 Segment	1 St.
ME531P	Quintex® Plattenlagerung, 2 Segmente	1 St.
ME532P	Quintex® Plattenlagerung, 3 Segmente	1 St.
TF052	Packschablone für SC453R	1 St.
JK442	Wanne für 1/1 Container, Höhe 135 mm	1 St.
JK489	Containerdeckel für JK442	1 St.

Implantatlagerungen



Implantatlagerung, oben

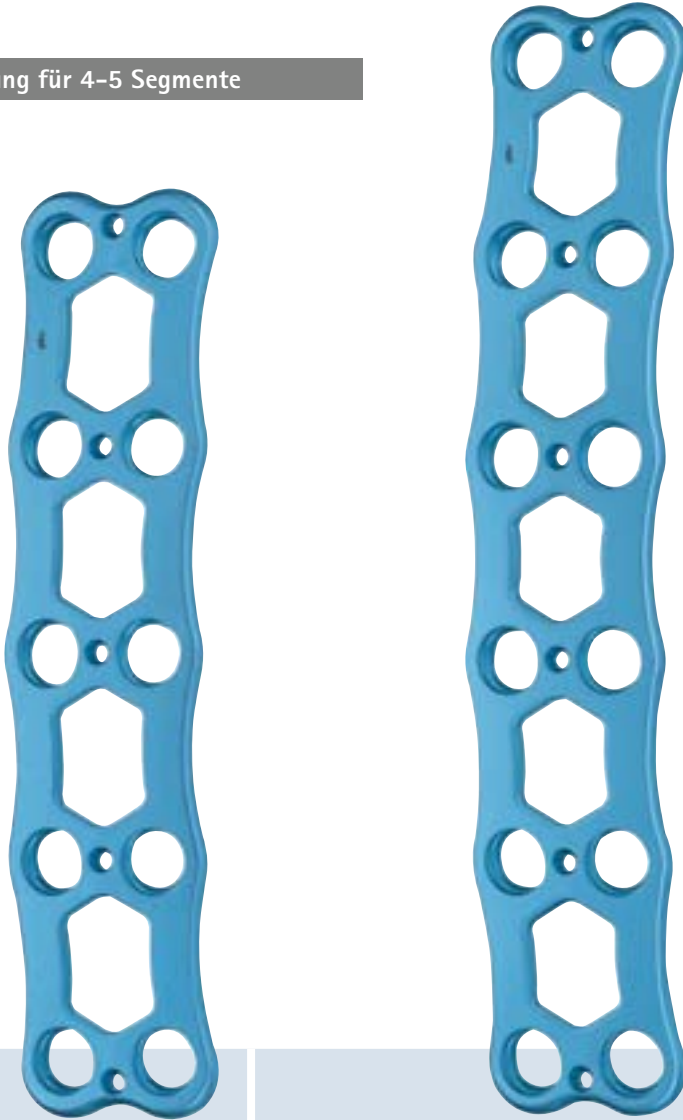


Implantatlagerung, unten

Implantate & Lagerungen

Quintex® Erweiterung für 4-5 Segmente

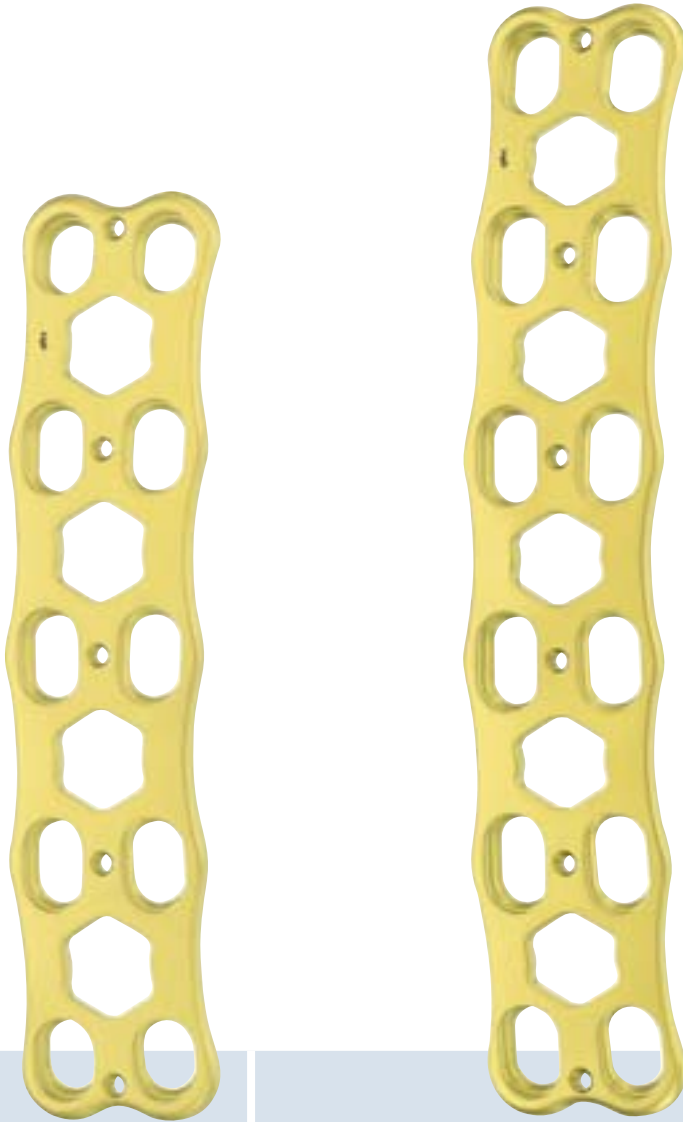
Implantate



Hybridplatte 4 Segmente

Hybridplatte 5 Segmente

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC541T	67 mm	2 St.	SC550T	82 mm	2 St.
SC542T	70 mm	2 St.	SC551T	85 mm	2 St.
SC543T	73 mm	2 St.	SC552T	88 mm	2 St.
SC544T	76 mm	2 St.	SC553T	91 mm	2 St.
SC545T	79 mm	2 St.	SC554T	94 mm	2 St.
SC546T	82 mm	2 St.	SC555T	97 mm	2 St.
SC547T	85 mm	2 St.	SC556T	100 mm	2 St.
			SC557T	103 mm	2 St.



Dynamische Platte 4 Segmente

Dynamische Platte 5 Segmente

Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl	Art. Nr.	Länge	Empfohlene Stückzahl
SC641T	67 mm	2 St.	SC650T	82 mm	2 St.
SC642T	70 mm	2 St.	SC651T	85 mm	2 St.
SC643T	73 mm	2 St.	SC652T	88 mm	2 St.
SC644T	76 mm	2 St.	SC653T	91 mm	2 St.
SC645T	79 mm	2 St.	SC654T	94 mm	2 St.
SC646T	82 mm	2 St.	SC655T	97 mm	2 St.
SC647T	85 mm	2 St.	SC656T	100 mm	2 St.
			SC657T	103 mm	2 St.

Implantate & Lagerungen

Quintex® Erweiterung für 4-5 Segmente

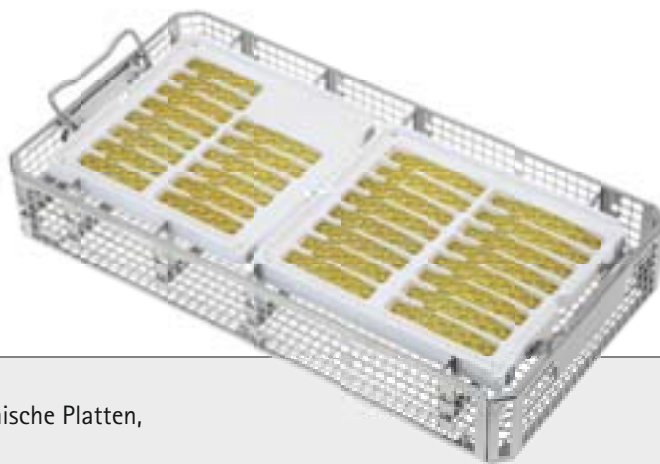
Implantatlagerungen

Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl
SC454R	Quintex® Implantatlagerung, 4-5 Segmente	2 St.
JH217R	1/1 Siebkorbdeckel, perforiert, 489 x 257 mm	2 St.
ME259P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung Dynamisch ME533P, 4 Segmente	1 St.
ME260P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung Dynamisch ME534P, 5 Segmente	1 St.
ME533P	Quintex® Plattenlagerung Dynamisch, 4 Segmente	1 St.
ME534P	Quintex® Plattenlagerung Dynamisch, 5 Segmente	1 St.
ME266P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung Hybrid ME541P, 4 Segmente	1 St.
ME267P	Quintex® Deckel für Plattenlagerung Hybrid ME542P, 5 Segmente	1 St.
ME541P	Quintex® Plattenlagerung Hybrid, 4 Segmente	1 St.
ME542P	Quintex® Plattenlagerung Hybrid, 5 Segmente	1 St.
TF053	Packschablone für SC454R	1 St.
JK444 & JK489	Wanne für 1/1 Container, Höhe 187 mm mit passendem Deckel	1 St.
JK440 & JK489	Wanne für 1/1 Container, Höhe 90 mm mit passendem Deckel	2 St. (alternativ zu JK444 & JK489)

Implantatlagerungen für 4-5 Segmente












Implantatlagerung für Hybridplatten,
4-5 Segmente











Implantatlagerung für Dynamische Platten,
4-5 Segmente

Instrumente & Lagerungen

Instrumente

	Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl	Optional
	SC420R	Quintex® Plattenbiegezange	1 St.	
	SC421R	Quintex® Messschieber	1 St.	
	SC422R	Quintex® Instrument für Fixationspins	1 St.	
	FJ833RS	Plattenfixationspin, einzeln steril verpackt	6 St.	
	SC423R	Quintex® Einzelbohrlehre, verstellbar	1 St.	
	SC424R	Quintex® Doppelbohrlehre, verstellbar	1 St.	
	SC428R	Quintex® Ankörner mit selbstzentrierender Hülse	1 St.	
	SC429R	Quintex® Bohrhandgriff	1 St.	
	SC436R	Quintex® Bohrhandgriff, Tropfenform		1 St.

	Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl	Optional
	SC430R	Quintex® Bohrer 2,9 mm unsteril	2 St.	
	SC431R	Quintex® Gewindeschneider Ø 4,0 mm	1 St.	
	SC432R	Quintex® Schraubendreher	2 St.	
	SC433R	Quintex® Revisionschraubendreher	1 St.	
	SC434R	Quintex® Plattenhaltezange	1 St.	
	FW076R	Quintex® Schraubenhaltezange (S4° Cervical Stabhalte zange)	1 St.	
	SC425R	Quintex® Einzelbohrlehre, 14 mm		1 St.
	SC426R	Quintex® Doppelbohrlehre, 14 mm		1 St.

Instrumentelagerungen

Art. Nr.	Beschreibung	Empfohlene Stückzahl
SC451R	Quintex® Instrumentenlagerung	1 St.
JH217R	1/1 Siebkorbdeckel, perforiert, 489 x 257 mm	1 St.
TF050	Grafikschablone für SC451R	1 St.
TF051	Packschablone für SC451R	1 St.
JK442	Wanne für 1/1 Container, Höhe 135 mm	1 St.
JK489	Containerdeckel für JK442	1 St.

Instrumentelagerungen



Instrumentenlagerung, oben



Instrumentenlagerung, unten

