

LCP Opening-Wedge-Platten 2.4/2.7 mit variablem Winkel. Teil des VA-LCP Vorfuss/Mittelfuss Systems 2.4/2.7.

Operationstechnik



Inhaltsverzeichnis

Einführung	VA-LCP Opening-Wedge-Platten 2.4 / 2.7	2
	Indikationen	4
<hr/>		
Schrauben-Insertionstechniken		5
<hr/>		
Operationstechnik	Zugang	6
	Implantation	7
	Implantat entfernen	20
<hr/>		
Produktinformation	Schrauben	21
	Platten	23
	Instrumente	24
	Überblick über Synthes Biomaterialien	28

Bildverstärkerkontrolle

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 erhalten Sie bei Ihrer lokalen Synthes Vertretung oder unter: www.synthes.com/reprocessing

LCP Opening-Wedge-Platten 2.4/2.7 mit variablem Winkel. Teil des VA-LCP Vorfuss/Mittelfuss Systems 2.4/2.7.

Eigenschaften und Vorteile

Kirschnerdrahtlöcher für die vorläufige Fixation der Platte am Knochen

Variablem Winkel

Die Schraubenlöcher erlauben die Schraubeninsertion mit variablen, in alle Richtungen um bis zu 15° von der zentralen Lochachse abweichenden Winkeln

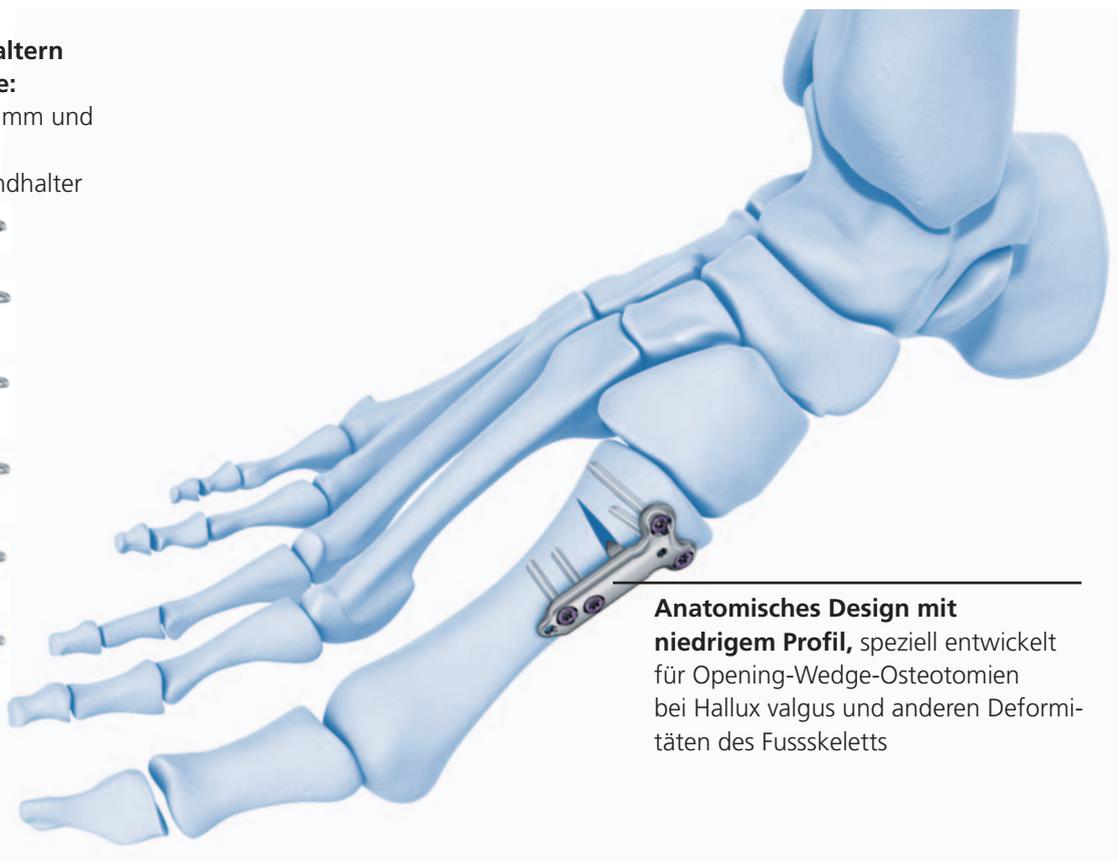
Minimierte Irritation des Weichteilgewebes

Die niedrigprofiligen Platten mit abgerundeten Kanten und hochglanzpolierter Oberfläche reduzieren Weichteilirritationen auf ein Minimum



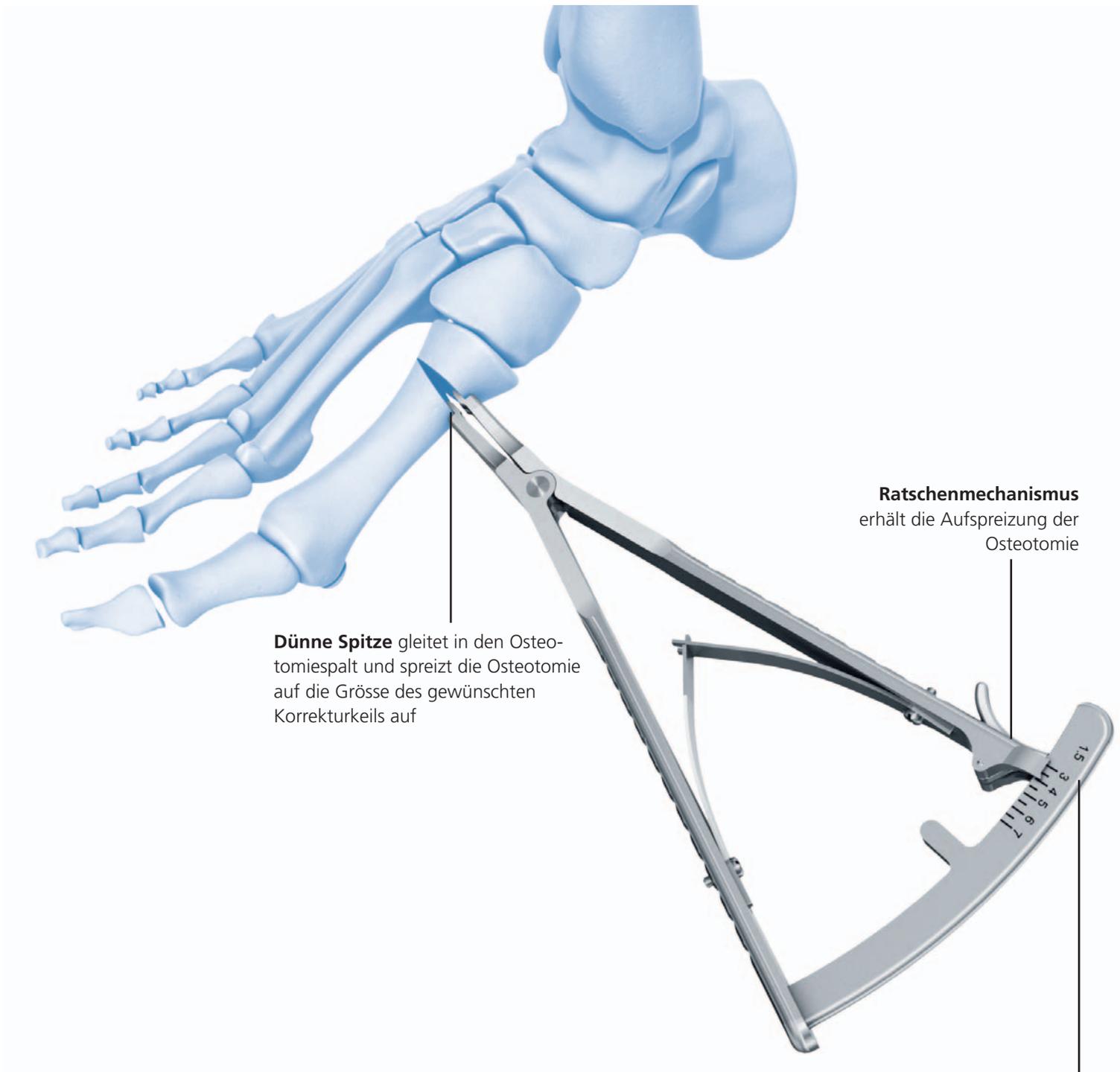
6 Platten mit Abstandhaltern unterschiedlicher Größe:

- 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm und 7 mm
- Eine Platte ohne Abstandhalter



Anatomisches Design mit niedrigem Profil, speziell entwickelt für Opening-Wedge-Osteotomien bei Hallux valgus und anderen Deformitäten des Fußskeletts

Opening-Wedge-Messinstrumente



Dünne Spitze gleitet in den Osteotomiespalt und spreizt die Osteotomie auf die Grösse des gewünschten Korrekturkeils auf

Ratschenmechanismus erhält die Aufspreizung der Osteotomie

Messkala zeigt die nach Aufspreizung erforderliche Grösse des passenden Keils an

Indikationen

Die Opening-Wedge-Platte des VA-LCP Vorfuss/Mittelfuss Systems 2.4/2.7 ist bei Deformitäten des Metatarsophalangealgelenks 1 (z.B. 1. MTP) (Hallux valgus) sowie bei Pseudarthrosen und Replantationen des Os metatarsale 1 indiziert, insbesondere bei osteoporotischem Knochen.

Die Plattenlöcher der VA-LCP Platten 2.4/2.7 nehmen 2.4 mm und 2.7 mm Verriegelungsschrauben mit variablem Winkel (VA-Verriegelungsschrauben) auf.

Diese Verriegelungsschrauben können in zwei unterschiedlichen Techniken eingebracht werden:

- Technik mit variablem Winkel
- Technik mit vordefiniertem Schraubenwinkel

Technik mit variablem Winkel

Zum Bohren von Löchern mit variablem, um $\pm 15^\circ$ von der Achse des Verriegelungslochs abweichendem Winkel, die Spitze der konischen VA-LCP Bohrbüchse (03.211.003 bzw. 03.110.023) in das kleeblattförmige VA-LCP Loch der Platte unter leichtem Druck einsetzen.

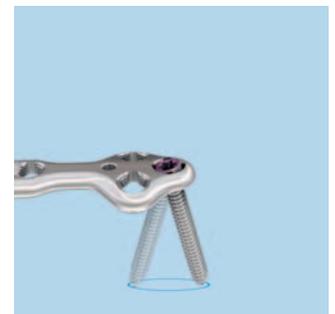
Hinweis: Die Abweichung von der zentralen Achse des Plattenlochs darf 15° nicht überschreiten. Bei stärkerer Abwinkelung lässt sich die Schraube unter Umständen nicht ordnungsgemäss verriegeln.

Technik mit vordefiniertem Schraubenwinkel

Die koaxiale VA-LCP Bohrbüchse (03.211.004 bzw. 03.110.024) gibt dem Spiralbohrer die zentrale Achse des Verriegelungslochs als Bohrachse vor.



VA-LCP Bohrbüchse, konisch, für Spiralbohrer (03.211.003/03.110.023)



Verwendung der trichterförmigen VA-LCP Bohrbüchse



VA-LCP Bohrbüchse, koaxial, für Spiralbohrer (03.211.004/03.110.024)

Zugang

Eine dorsomediale Inzision vom Tarsometatarsalgelenk 1 (1. TMT) entlang der Mittellinie des Os metatarsale 1 3 bis 4 cm nach distal führen.

Die Inzision bis zum Knochen führen und den medialen Ast des Nervus fibularis superficialis isolieren.



1

Osteotomie durchführen

Am medialen Aspekt des Os metatarsale 1 etwa 1.5 cm distal des TMT 1 den Ansatzpunkt der Osteotomie bestimmen. Die Osteotomie durchführen, jedoch nicht vollenden, sondern die laterale Kortikalis als Knochenscharnier für das Aufspreizen der Osteotomie erhalten.



2

Osteotomiespalt aufspreizen und messen

Instrument

03.211.009 Opening-Wedge-Messinstrument

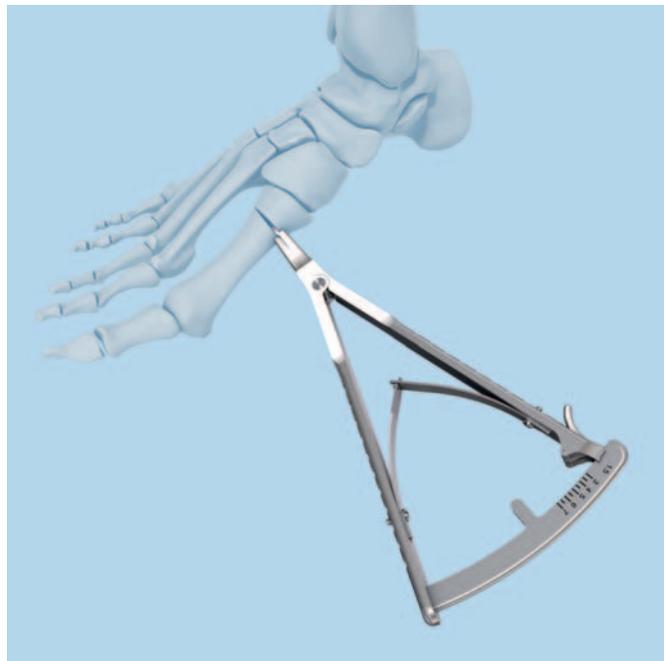
Die Osteotomie mit Osteotomen oder dem Opening-Wedge-Messinstrument aufspreizen. Die Spitze des Opening-Wedge-Messinstruments in den Osteotomiespalt einbringen und die Griffe zusammendrücken, um den Osteotomiespalt gemäss gewünschter Korrektur aufzuspreizen.

Das Messinstrument in der Position der endgültigen Implantatlage einsetzen, um die korrekte Ausrichtung und einen korrekten Wert für die Grösse des Abstandhalters zu gewährleisten.

- Unter Bildverstärkerkontrolle bestätigen, dass die gewünschte Korrektur erzielt wurde.

An der Skala des Messinstruments die erforderliche Grösse des Abstandhalters ablesen.

Das Messinstrument entfernen.



3

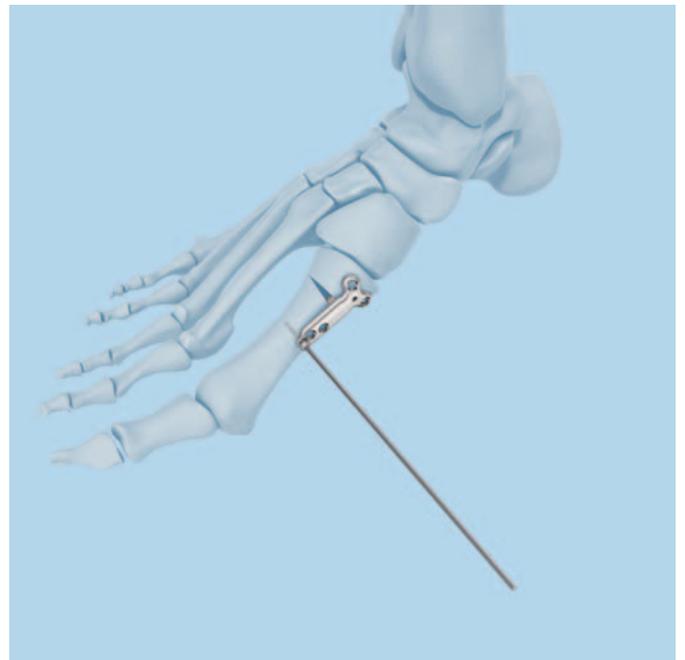
Platte positionieren

Die für das Ausmass der gewünschten Korrektur geeignete Platte auswählen.

Den T-förmigen Plattenkopf proximal des Osteotomiespalts platzieren.

Den Abstandhalter der Platte in den Osteotomiespalt einbringen. Die verjüngte Spitze des Abstandhalters erleichtert die Insertion des Keils in den Osteotomiespalt.

Falls erforderlich, einen Kompressionsdraht durch eines der Kirschnerdrahtlöcher einbringen, um die Platte provisorisch zu fixieren.



4

Vorboren für VA-Verriegelungsschrauben

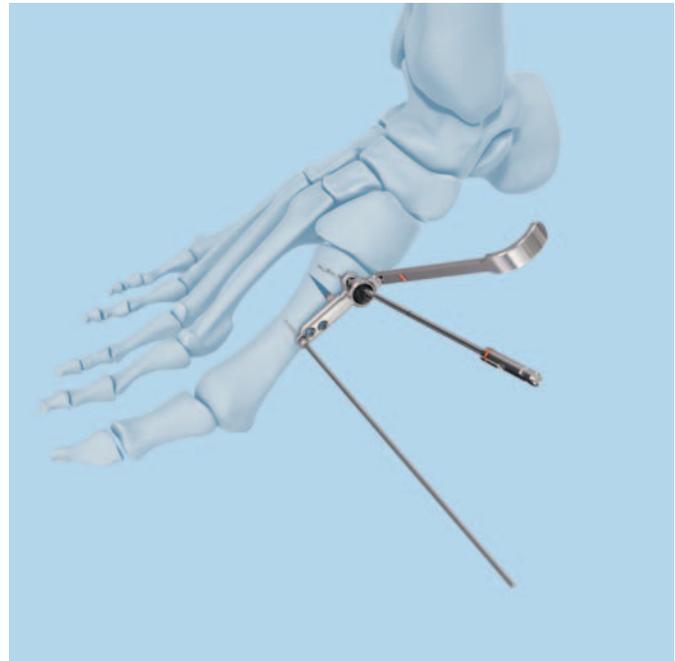
Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.7 mm

310.534	Spiralbohrer Ø 2.0 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
03.211.003	VA-LCP Bohrbüchse 2.7, konisch, für Spiralbohrer Ø 2.0 mm
03.211.004	VA-LCP Bohrbüchse 2.7, koaxial, für Spiralbohrer Ø 2.0 mm
323.260	Universalbohrbüchse 2.7
03.111.005	Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4 mm

310.509	Spiralbohrer Ø 1.8 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
03.110.023	VA-LCP Bohrbüchse 2.4, konisch, für Spiralbohrer Ø 1.8 mm
03.110.024	VA-LCP Bohrbüchse 2.4, koaxial, für Spiralbohrer Ø 1.8 mm
323.202	Universalbohrbüchse 2.4
03.111.005	Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Den Durchmesser der zu verwendenden Schrauben, 2.4 oder 2.7 mm, ermitteln und festlegen, ob die Schrauben in variablen Winkeln (4a) oder in der durch die Lochachsen vorgegebenen Ausrichtung (4b) eingebracht werden sollen.



4a

Vorbohren – Technik mit variablem Winkel

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.7 mm

310.534 Spiralbohrer \varnothing 2.0 mm, mit Markierung,
Länge 110/85 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung

03.211.003 VA-LCP Bohrbüchse 2.7, konisch,
für Spiralbohrer \varnothing 2.0 mm

03.111.005 Tiefenmessgerät für Schrauben \varnothing 2.0 bis
2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4 mm

310.509 Spiralbohrer \varnothing 1.8 mm, mit Markierung,
Länge 110/85 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung

03.110.023 VA-LCP Bohrbüchse 2.4, konisch,
für Spiralbohrer \varnothing 1.8 mm

03.111.005 Tiefenmessgerät für Schrauben \varnothing 2.0 bis
2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Die konische VA-LCP Bohrbüchse in das kleeblattförmige VA-LCP Loch unter leichtem Druck einsetzen. Die konische Bohrbüchse ist selbsthaltend.



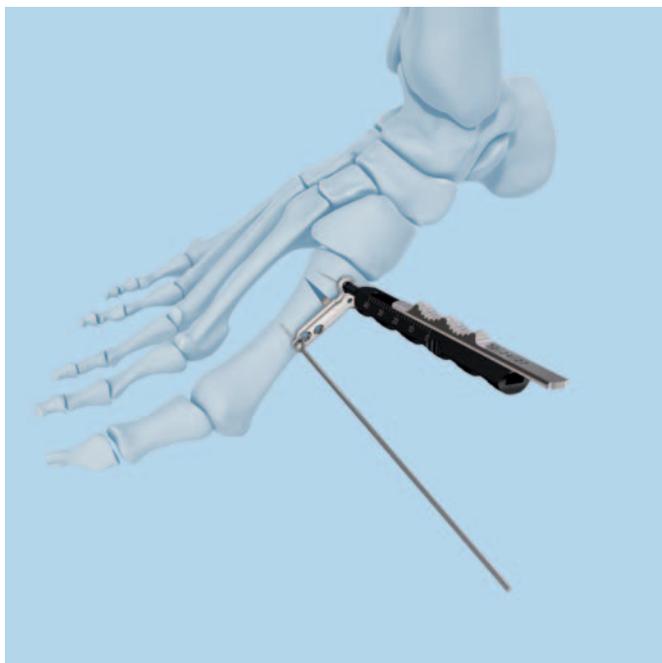
Mit dem 2.0 mm Spiralbohrer (VA-Verriegelungsschraube 2.7 mm) bzw. dem 1.8 mm Spiralbohrer (VA-Verriegelungsschraube 2.4 mm) im gewünschten Winkel bis zur gewünschten Tiefe bohren.

Der Konus der Bohrbüchse erlaubt eine Ausrichtung des Spiralbohrers in Abwinkelung von bis zu 15° von der zentralen Lochachse.

Wichtig: Um die korrekte Verriegelung der Bohrbüchse sicherzustellen, maximal $\pm 15^\circ$ von der vorgegebenen Lochachse abweichen.

Um zu gewährleisten, dass im gewünschten Winkel gebohrt wird, Ausrichtung des Spiralbohrers und Bohrtiefe unter Durchleuchtung kontrollieren. Falls erforderlich, in einem anderen Winkel erneut bohren und unter Durchleuchtung bestätigen.

Mit dem entsprechenden Tiefenmessgerät die erforderliche Schraubenlänge bestimmen.



4b

Vorbohren – Technik mit vordefiniertem Schraubenwinkel

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.7 mm

310.534 Spiralbohrer Ø 2.0 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung

03.211.004 VA-LCP Bohrbüchse 2.7, koaxial, für Spiralbohrer Ø 2.0 mm

03.111.005 Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Optionales Instrument

323.260 Universalbohrbüchse 2.7

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4 mm

310.509 Spiralbohrer Ø 1.8 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung

03.110.024 VA-LCP Bohrbüchse 2.4, koaxial, für Spiralbohrer Ø 1.8 mm

03.111.005 Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm

Optionales Instrument

323.202 Universalbohrbüchse 2.4

VA-Verriegelungsschrauben und Standard-Verriegelungsschrauben können sowohl koaxial als auch in den durch die Lochachsen vorgegebenen Winkeln eingebracht werden.



Die koaxiale VA-LCP Bohrbüchse in das kleeblattförmige VA-LCP Loch unter leichtem Druck einsetzen. Die koaxiale Bohrbüchse ist selbsthaltend.

Mit dem 2.0 mm Spiralbohrer (VA- und Standard-Verriegelungsschraube 2.7 mm) bzw. dem 1.8 mm Spiralbohrer (VA- und Standard-Verriegelungsschraube 2.4 mm) bis zur gewünschten Tiefe bohren.

- ⌚ Die Bohrtiefe unter Durchleuchtung überprüfen.

Mit dem entsprechenden Tiefenmessgerät die erforderliche Schraubenlänge bestimmen.



5

VA-Verriegelungsschrauben einbringen

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4/2.7 mm

314.467 Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8,
selbsthaltend

311.430 Handstück mit Schnellkupplung,
Länge 110 mm

oder

03.111.038 Griff mit Schnellkupplung

Den Schraubenziehereinsatz an das Handstück oder den Griff mit Schnellkupplung montieren und die VA-Verriegelungsschraube der geeigneten Länge von Hand einbringen. Die Schraube mit mässigem Kraftaufwand eindrehen, bis der Schraubenkopf im VA-Verriegelungsloch sitzt.

Wichtig: Die Schraube nicht überdrehen. Auf diese Weise lassen sich die Schrauben problemlos wieder entfernen, sollten sie nicht korrekt positioniert sein.

Alle weiteren Schrauben einbringen.

Ordnungsgemässe Rekonstruktion sowie Platzierung und

- 🕒 Länge der Schrauben unter Bildverstärkerkontrolle bestätigen.



6

VA-Verriegelungsschrauben verriegeln

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4/2.7 mm

314.467	Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8, selbsthaltend
03.110.002	Drehmomentbegrenzer, 1.2 Nm, mit AO/ASIF-Schnellkupplung
03.110.005	Handstück für Drehmomentbegrenzer 0.4/0.8/1.2 Nm

Den Drehmomentbegrenzer 1.2 Nm an den Schraubenziehereinsatz Stardrive T8 und das blaue Handstück für Drehmomentbegrenzer montieren, um die VA-Verriegelungsschrauben abschliessend zu verriegeln.

Nach Bestätigung des Ordnungsgemässen Schraubenwinkels und der korrekten Schraubenlänge die Schraube von Hand mit dem Drehmomentbegrenzer, Schraubenziehereinsatz und Handstück einbringen.

Die Schrauben stets unter Verwendung des Drehmomentbegrenzers in die VA-Verriegelungslöcher einbringen, um sicherzustellen, dass das optimale Drehmoment aufgebracht wird.

Auf diese Weise werden die Schrauben sicher in der Platte verriegelt und maximale Stabilität am Übergang zwischen Platte und Schraube ist gewährleistet.

Die Kompressionsdrähte entfernen.



7

Optional: Kortikalisschraube einbringen

Instrumente – Kortikalisschrauben 2.7 mm

310.534	Spiralbohrer Ø 2.0 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
310.260	Spiralbohrer Ø 2.7 mm, Länge 100/75 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
323.260	Universalbohrbüchse 2.7
03.111.005	Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm
03.111.038	Griff mit Schnellkupplung
314.467	Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8, selbsthaltend

Instrumente – Kortikalisschrauben 2.4 mm

310.509	Spiralbohrer Ø 1.8 mm, mit Markierung, Länge 110/85 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
310.530	Spiralbohrer Ø 2.4 mm, Länge 100/75 mm, 2-lippig, für Schnellkupplung
323.202	Universalbohrbüchse 2.4
03.111.005	Tiefenmessgerät für Schrauben Ø 2.0 bis 2.7 mm, Messbereich bis 40 mm
03.111.038	Griff mit Schnellkupplung
314.467	Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8, selbsthaltend

Festlegen, in welche Schraubenlöcher der Platte Kortikalisschrauben (2.4 mm oder 2.7 mm) eingebracht werden sollen.

Für 2.4 mm Kortikalisschrauben die Universalbohrbüchse 2.4 verwenden und das Schraubenloch mit dem 1.8 mm Spiralbohrer vorbohren.

Für 2.7 mm Kortikalisschrauben die Universalbohrbüchse 2.7 verwenden und das Schraubenloch mit dem 2.0 mm Spiralbohrer vorbohren.

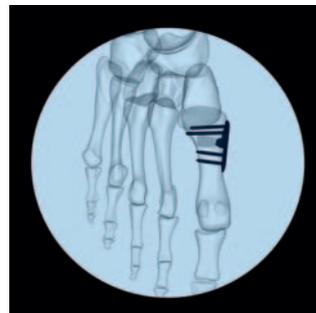
Um ein Kompressions-Gleitloch zu bohren, die Doppelbohrbüchse zusammen mit dem 2.7 mm Spiralbohrer (für 2.7 mm Kortikalisschrauben) bzw. dem 2.4 mm Spiralbohrer (für 2.4 mm Kortikalisschrauben) verwenden.

Die Schraubenlänge mit dem Tiefenmessgerät bestimmen und eine Kortikalisschraube der entsprechenden Länge einbringen.

8

Korrekte Rekonstruktion verifizieren

- Ordnungsgemäße Rekonstruktion sowie Platzierung und Länge der Schrauben unter Bildverstärkerkontrolle bestätigen. Sicherstellen, dass keine Schrauben in die Weichteile ragen.



Implantat entfernen

Instrumente – VA-Verriegelungsschrauben 2.4/2.7 mm

314.467 Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8,
selbsthaltend

03.111.038 Griff mit Schnellkupplung

Zur Entfernung des Implantats zunächst alle Verriegelungsschrauben entriegeln. Anschliessend die Schrauben vollständig herausschrauben. Andernfalls könnte sich die Platte beim Lösen der letzten Verriegelungsschraube mitdrehen und das Weichteilgewebe verletzen.



Schrauben

Verriegelungsschrauben mit variablem Winkel (VA-LCP) 2.7 mm

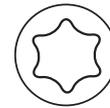
OX.211.010– VA-Verriegelungsschraube Stardrive
040 Ø 2.7 mm (Kopf 2.4), selbstschneidend,
Länge 10–40 mm

OX.211.042S– VA-Verriegelungsschraube Stardrive
060S Ø 2.7 mm (Kopf 2.4), selbstschneidend,
Länge 42–60 mm, steril

Der gewindetragende, abgerundete Kopf verriegelt sicher in den VA-LCP Gewindelöchern und gewährleistet die Stabilität der vom Chirurgen fraktur- bzw. osteotomiespezifisch festgelegten Winkel.

Sichere Verriegelung wird auch bei Einbringung im vordefinierten Schraubenwinkel in die Standard-Verriegelungslöcher (LCP) der Platte erzielt.

Wichtig: Für die abschliessende Verriegelung stets den Drehmomentbegrenzer 1.2 Nm verwenden.



Optional: Verriegelungsschrauben mit variablem Winkel (VA-LCP) 2.4 mm

OX.210.106– VA-Verriegelungsschraube
140 Stardrive Ø 2.4 mm, selbstschneidend,
Länge 6–40 mm

OX.210.142S– VA-Verriegelungsschraube
160S Stardrive Ø 2.4 mm, selbstschneidend,
Länge 42–60 mm, steril



Alle unsterilen Schrauben sind auch steril verpackt erhältlich.
Um sterile Produkte zu bestellen, die Katalognummer um ein «S» ergänzen.

X=2: Stahl
X=4: TAN

Kortikalisschrauben 2.7 mm

X02.870– 900	Kortikalisschraube Stardrive Ø 2.7 mm, selbstschneidend, Länge 10–40 mm
X02.962S– 969S	Kortikalisschraube Stardrive Ø 2.7 mm, selbstschneidend, Länge 42–60 mm, steril



Kortikalisschrauben 2.4 mm

X01.756– 790	Kortikalisschraube Stardrive Ø 2.4 mm, selbstschneidend, Länge 6–40 mm
0X.210.942S– 960S	Kortikalisschraube Stardrive Ø 2.4 mm, selbstschneidend, Länge 42–60 mm, steril



Für runde oder Kombilöcher.

Optional: Verriegelungsschrauben 2.4/2.7 mm

X12.806– 830	Verriegelungsschraube Stardrive Ø 2.4 mm, selbstschneidend, Länge 6–30 mm
X02.206– 260	Verriegelungsschraube Stardrive Ø 2.7 mm (Kopf LCP 2.4), selbstschneidend, Länge 6–60 mm



Alle unsterilen Schrauben sind auch steril verpackt erhältlich.
Um sterile Produkte zu bestellen, die Katalognummer um ein «S» ergänzen.

X=2: Stahl
X=4: TAN

Platten

Opening-Wedge-Platten 2.4/2.7, VA-Verriegelung

Art. Nr.	Länge (mm)	Abstandhalter (mm)
OX.211.210	32	0
OX.211.211	32	3
OX.211.212	32	4
OX.211.213	32	5
OX.211.214	32	6
OX.211.215	32	7



Alle Platten sind unsteril und steril verpackt erhältlich.
Um sterile Produkte zu bestellen, die Katalognummer um ein «S» ergänzen.

X=2: Stahl
X=4: TAN

Instrumente

311.430

Handstück mit Schnellkupplung,
Länge 110 mm



314.467

Schraubenziehereinsatz, Stardrive, T8,
selbsthaltend



03.110.002

Drehmomentbegrenzer, 1.2 Nm,
mit AO/ASIF-Schnellkupplung



03.110.005

Handstück für Drehmomentbegrenzer
0.4/0.8/1.2 Nm



03.111.005

Tiefenmessgerät für Schrauben \varnothing 2.0 bis
2.7 mm, Messbereich bis 40 mm



03.111.038

Griff mit Schnellkupplung



03.211.001

Haltestift für VA-Verriegelungsplatten
2.4/2.7



Insertionsinstrumente für 2.7 mm Schrauben

310.260 Spiralbohrer Ø 2.7 mm,
Länge 100/75 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung



310.534 Spiralbohrer Ø 2.0 mm, mit Markierung,
Länge 110/85 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung



323.260 Universalbohrbüchse 2.7



03.211.003 VA-LCP Bohrbüchse 2.7, konisch,
für Spiralbohrer Ø 2.0 mm



03.211.004 VA-LCP Bohrbüchse 2.7, koaxial,
für Spiralbohrer Ø 2.0 mm



Insertionsinstrumente für 2.4 mm Schrauben

310.509 Spiralbohrer Ø 1.8 mm, mit Markierung,
Länge 110/85 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung



310.530 Spiralbohrer Ø 2.4 mm,
Länge 100 / 75 mm, 2-lippig,
für Schnellkupplung



323.202 Universalbohrbüchse 2.4



03.110.023 VA-LCP Bohrbüchse 2.4, konisch,
für Spiralbohrer Ø 1.8 mm



03.110.024 VA-LCP Bohrbüchse 2.4, koaxial,
für Spiralbohrer Ø 1.8 mm



Instrument für Opening-Wedge-Platten

03.211.009 Opening-Wedge-Messinstrument



Übersicht über Synthes Biomaterialien

Synthetische und allogene Knochenersatzmaterialien haben den Vorteil einheitlicher Qualität und unbegrenzter Verfügbarkeit, Komplikationen an einer Entnahmestelle sind ausgeschlossen.

Des Weiteren wird durch die Anwendung synthetischer und allogener Knochenersatzmaterialien die Dauer der Operation verkürzt.

Synthes bietet eine breite Palette synthetischer Biomaterialien in verschiedenen Anwendungsformen

und mit unterschiedlichen biologischen Eigenschaften an:

chronOS



Osteokonduktiv, resorbierbar, synthetisch

chronOS Perfusionskonzept



chronOS anreichern mittels biologischen Faktoren

chronOS Inject



Injizierbare Remodellierung

Norian SRS



Injizierbare Stabilität

DBX*



Osteoinduktive Power

MTF Musculoskeletal
Transplant
Foundation
THE ALLOGRAFT LEADER™

*Vermittelt durch Synthes

In manchen Ländern ist ein umfassendes Sortiment an Allograft-Produkten erhältlich.

Für detailliertere Informationen zu einem speziellen Produkt oder über die Verfügbarkeit von Allograften bitte mit dem zuständigen Synthes Vertreter in Kontakt treten.

