

ANATOMIC®

Knie-Totalendoprothese

Erstprothese

Fixe Tibiabasisplatte

Mit oder ohne Zement

Operations-
technik

Tibia-
Instrumentierung
4T



INHALT

EINFÜHRUNG.....	4
IMPLANTAT ANATOMIC®.....	5
PLANUNG	6
INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT (IM) UND KOMBINIERTES IM	7
INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT	8
KOMBINIERTES INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT	10
KOMBINIERTES EXTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT	12
EXTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT	14
TIBIASCHNITT	16
INSTRUMENTIERUNG	18

EINFÜHRUNG

- Diese Operationstechnik gilt für konventionelles Chirurgie-Zubehör für Knie-TEP bei Erst-Operation.
- Die in diesem Dokument beschriebenen Schritte ersetzen die Abschnitte über die Tibiazielgeräte, den Tibiaschnitt und die Operationstechniken ANATOMIC® TO.G.FR.013 und TO.G.FR.014, in denen die anderen Schritte beschrieben werden.
- Die Tibiainstrumentierung 4T ermöglicht die Anwendung von 4 verschiedenen Techniken:
 - Intramedulläres Zielgerät
 - Kombiniertes intramedulläres Tibiazielgerät
 - Kombiniertes extramedulläres Tibiazielgerät
 - Extramedulläres Zielgerät

IMPLANTAT ANATOMIC®

- ANATOMIC® ist eine posterior stabilisierte Erstprothese mit fixer Tibiabasisplatte, bei der das hintere Kreuzband nicht erhalten bleibt.
- Ihre Femurabdeckung ist in medialer und lateraler Richtung morphologisch angepasst.
- Die Stabilität wird wie folgt gewährleistet:
 - ◆ in Extension durch einen kongruenten vorderen Rand,
 - ◆ in Flexion durch einen späten Kontakt des posterior-stabilisierten Stab-/Zapfen-Systems.



PLANUNG

Mit Hilfe der röntgenologischen Abklärung und der Planungsfolien können wir auf Knochenebene Folgendes bestimmen:

An der Tibia:

- Wahl zwischen intra- und extramedullärem Zielgerät.
- Eintrittspunkt für das intramedulläre Zielgerät von vorn und von der Seite.
- Adaptation des Tibiakiels an die Metaphyse (z. B.: nach Osteotomie).
- Osteophyten.
- Grad der Abnutzung jedes Kompartiments.
- Wahl des zusätzlichen Tibiakiels, falls erforderlich.
- Schätzung der Größe der Basisplatte und der Dicke des Inserts.

HINWEIS

Planungsfolien werden im Maßstab 1 geliefert,
auf Anfrage sind sie im kundenspezifischen
Maßstab lieferbar.

HINWEIS

Diese Operationstechnik soll die fachgerechte
Anwendung des Chirurgie-Zubehörs sicherstellen.
Für den Zugang und die Operationstechnik ist
ausschließlich der Chirurg verantwortlich.

INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT (IM) UND KOMBINIERTES IM

Lage des diaphysären Kanals:

- Übergeugen Sie das Knie und luxieren Sie die Tibia nach vorne. Ein Hohmann-Griffspreizer 265 mm 24 mm und zwei Hohmann-Griffspreizer 240 mm 18 mm werden mitgeliefert.
- Bohren Sie in der Achse des diaphysären Kanals der Planung entsprechend mit dem Markraumborner.



- Auf dem Universal-T-Griffschlüssel den Knochenmarksstift, Länge 400 mm, montieren und ihn einführen. Die Markierung muss sichtbar bleiben.

HINWEIS

Wenn das Einsetzen nicht möglich ist, verwenden Sie den Knochenmarksstift, Länge 250 mm.

INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT (IM) UND KOMBINIERTES IM

Montage des intramedullären Zielgeräts:

- Montieren Sie den Rändelknopf/Halter Tibiaschnitt-Führung 4T an das Zielgerät mit Auslegerarm 4T. Drücken Sie den grünen Rändelknopf, um die Höhe auszuwählen.

HINWEIS

Die Gravur "UP" auf dem Halter der Schnittführung zeigt die Oberseite des Halters an.

HINWEIS

Die Gravur "A" auf dem Zielgerät mit Auslegerarm 4T zeigt die anteriore Seite des Zielgeräts an.

- Positionieren Sie den Tibia-Auslegerarm 4T auf dem Zielgerät mit Auslegerarm 4T. Schrauben Sie den Rändelknopf AP proximal 4T fest.
- Die rechte oder linke Tibiaschnitt-Führung 4T, 0° oder 3° posteriore Neigung, auf den Rändelknopf/Halter der Tibiaschnitt-Führung montieren. Die Tibianeigung ist auf der Oberseite der Tibiaschnitt-Führung angegeben.

HINWEIS

Das Chirurgie-Zubehör umfasst zwei Zielgeräte. Für den Tibia-Auslegerarm ist **das kürzeste** Zielgerät zu verwenden.



HINWEIS

Die rechte oder linke Tibiaschnitt-Führung ist mit 3° (empfohlen) posteriorer Neigung, aber auch mit 0° oder 6° posteriorer Neigung erhältlich.

INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT (IM)

Einstellung des Tibiaschnitts:

- Setzen Sie die Baugruppe auf den Knochenmarksstift, wobei Sie die Rotation der Baugruppe in Bezug auf die Tuberositas tibiae anterior einstellen, und impaktieren Sie dann die Ansätze.
- Klipsen Sie den Tibia-Stylus 4T, 2/10 (oder 2/8 oder 0/10), auf die Tibiaschnitt-Führung (Überprüfen Sie, ob der Stylus fest sitzt).
- Stellen Sie die Schnitthöhe durch Tasten mit dem Tibia-Stylus ein: :
 - * auf der gesunden Seite (Schnitt von 10 mm bezogen auf den getasteten Punkt),
 - * auf der verschlissenen Seite (Schnitt von 2 mm bezogen auf den getasteten Punkt (am Austritt des Sägeblatts)).

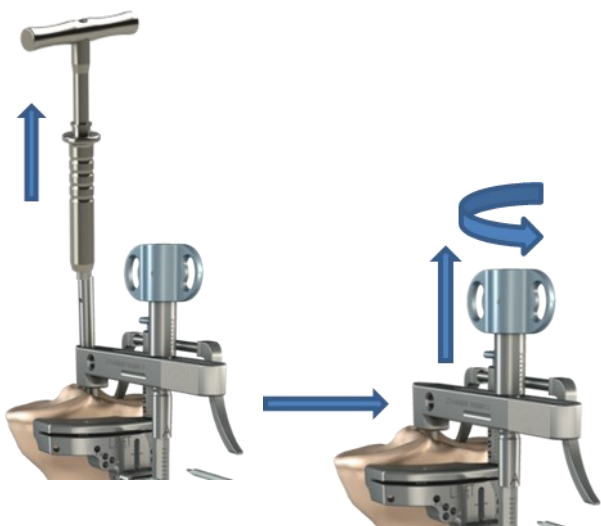


HINWEIS

Für eine andere Schnitthöhe besteht folgende Einstellmöglichkeit:

- schnell, durch Drücken des grünen Rändelknopfes am Halter der Führung (ausrasten).
- in Millimetern durch Drehen des grünen Rändelknopfes (das Zielgerät verfügt über eine Skala mit 2-mm-Abständen).

- Prüfen Sie die Höhe des Knochenschnitts mit der Schnittlehre.
- Setzen Sie die Stifte, Länge 80 mm, mit dem Aufsatz für Stifte - Zimmer / Hall oder mit dem Aufsatz für Stifte - AO, in die 0-mm-Markierungen.

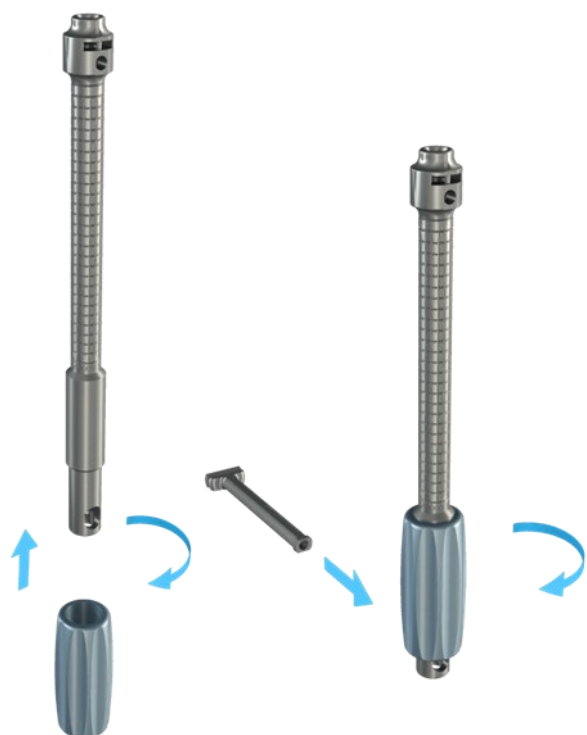


HINWEIS

Zur Palpation der Gelenkpfanne nach medial kann der Stylus lateral an die Schnittführung geklipst werden (oder umgekehrt), indem der Stylus über den Auslegerarm geführt wird.

- Entfernen Sie den Tibia-Stylus.
- Schrauben Sie den Rändelknopf AP proximal los und entfernen Sie ihn.
- Montieren Sie den T-Griff auf den zu extrahierenden Knochenmarksstift.
- Das "T"-Ende der Extraktionsmasse in die Kerbe am Tibia-Auslegerarm stecken und diesen entfernen.
- Entfernen Sie die intramedulläre oder extramedulläre Baugruppe, indem Sie auf die 2 blauen Knöpfe des Rändelknopfes/Halter der Tibiaschnitt-Führung drücken.

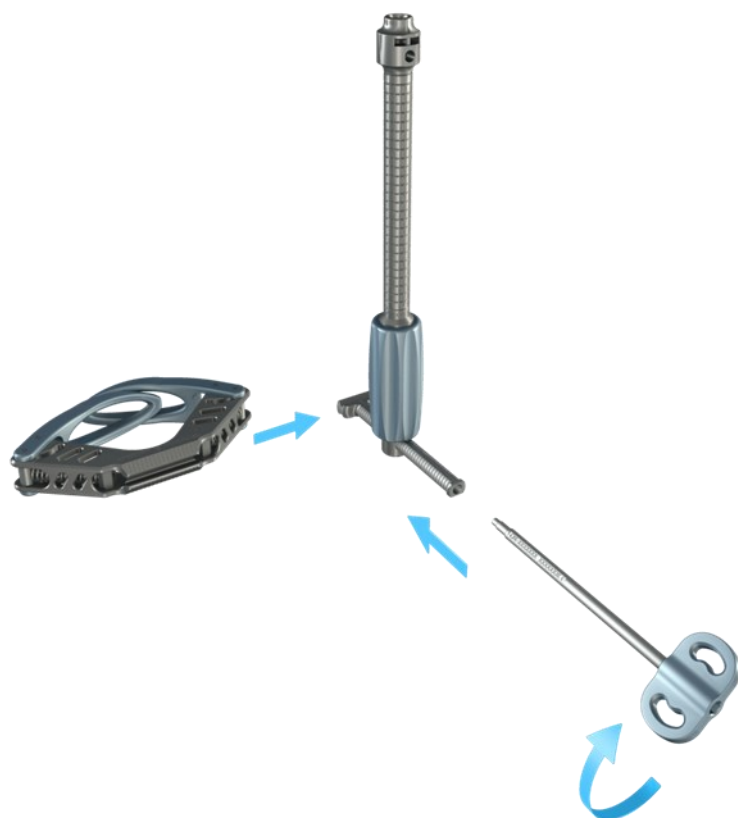
KOMBINIERTES INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT



Montage des intramedullären kombinierten Zielgeräts:

- Schrauben Sie den Rändelknopf AP distal 4T auf den Stab EM 4T.
- Setzen Sie den Schaft für Malleolusklemme 4T in den Stab EM 4T ein. Verriegeln Sie mit dem Rändelknopf AP distal 4T.

- Montieren Sie die Malleolusklemme 4T auf den Schaft für Malleolusklemme 4T. Sichern Sie sie mit dem Rändelknopf ML für Malleolusklemme 4T.



KOMBINIERTES INTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT

Kombiniertes intramedulläres Tibiazielgerät:

- Montieren Sie das intramedulläre Zielgerät wie im Abschnitt "Montage des intramedullären Zielgeräts" beschrieben und setzen Sie es in die oben beschriebene montierte Baugruppe ein. Den Rändelknopf für Stab EM 4T festziehen.
- Legen Sie die Malleolusklemme um den Knöchel (da die Klemme von selbst offen bleibt, lässt sie sich leicht anbringen), schließen Sie die Klemme und setzen Sie den Auslegerarm auf den Knochenmarksstift.
- Stellen Sie das Zielgerät in Rotation bezogen auf die Tuberosis tibiae und dann in der Sagittalebene ein, indem Sie den Schaft parallel zur vorderen Tibiaachse ausrichten. Impaktieren Sie die Ansätze.
- Klipsen Sie den Tibia-Stylus, 2/10 (oder 2/8), auf die Tibiaschnitt-Führung (überprüfen Sie, ob der Stylus fest sitzt).
- Stellen Sie die Schnitthöhe durch Tasten mit dem Tibia-Stylus ein:
 - * auf der gesunden Seite (Schnitt von 10 mm bezogen auf den getasteten Punkt),
 - * auf der verschlissenen Seite (Schnitt von 2 mm bezogen auf den getasteten Punkt (am Austritt des Sägeblatts)).



HINWEIS

Für eine andere Schnitthöhe besteht folgende Einstellmöglichkeit:

- schnell, durch Drücken des grünen Rändelknopfes am Halter der Führung (ausrasten).
- in Millimetern durch Drehen des grünen Rändelknopfes (der Visurschaft verfügt über eine Skala mit 2-mm-Abständen).

- Prüfen Sie die Höhe des Knochenschnitts mit der Schnittlehre.
- Setzen Sie die Stifte, Länge 80 mm, in die 0-mm-Markierungen.

HINWEIS

Alle Rändelknöpfe können mit dem H5-Schlüssel festgezogen werden.

HINWEIS

Zur Palpation der Gelenkpfanne nach medial kann der Stylus lateral an die Schnittführung geklipst werden (oder umgekehrt), indem der Stylus über den Auslegerarm geführt wird.

KOMBINIERTES EXTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT

Kombiniertes extramedulläres Tibiazielgerät:

- Beim kombinierten extramedullären Tibiazielgerät sind alle Montageschritte identisch mit dem kombinierten intramedullären Tibiazielgerät, mit der Ausnahme, dass der Auslegerarm direkt in das Tibiaplateau impaktiert wird.
- Stellen Sie das Zielgerät in Rotation bezogen auf die Tuberositas tibiae und dann in der Sagittalebene ein, indem Sie den Schaft parallel zur vorderen Tibiaachse ausrichten. Impaktieren Sie die Ansätze.
- Klipsen Sie den Tibia-Stylus, 2/10 (oder 2/8 oder 0/10), auf die Tibiaschnitt-Führung (überprüfen Sie, ob der Stylus fest sitzt).
- Stellen Sie die Schnitthöhe durch Tasten mit dem Tibia-Stylus ein:
 - * auf der gesunden Seite (Schnitt von 10 mm bezogen auf den getasteten Punkt),
 - * auf der verschlissenen Seite (Schnitt von 2 mm bezogen auf den getasteten Punkt (am Austritt des Sägeblatts)).



HINWEIS

Für eine andere Schnitthöhe besteht folgende Einstellmöglichkeit:

- schnell, durch Drücken des grünen Rändelknopfes am Halter der Führung (ausrasten).
- in Millimetern durch Drehen des grünen Rändelknopfes (der Visurschaft verfügt über eine Skala mit 2-mm-Abständen).

- Prüfen Sie die Höhe des Knochenschnitts mit der Schnittlehre.
- Setzen Sie die Stifte, Länge 80 mm, in die 0-mm-Markierungen.

HINWEIS

Zur Palpation der Gelenkpfanne nach medial kann der Stab lateral an die Schnittführung geklipst werden (oder umgekehrt), indem der Stab über den Auslegerarm geführt wird.

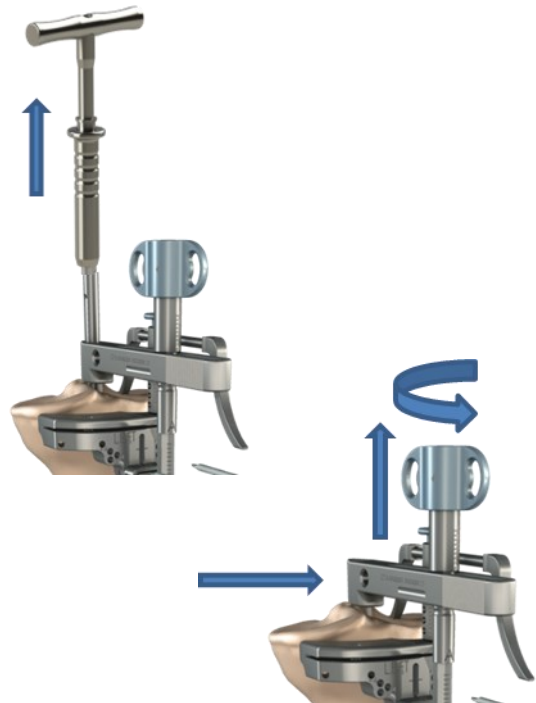
HINWEIS

Alle Rändelknöpfe können mit dem H5-Schlüssel festgezogen werden.

KOMBINIERTES INTRA- UND EXTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT

Entfernen des Tibiazielgeräts:

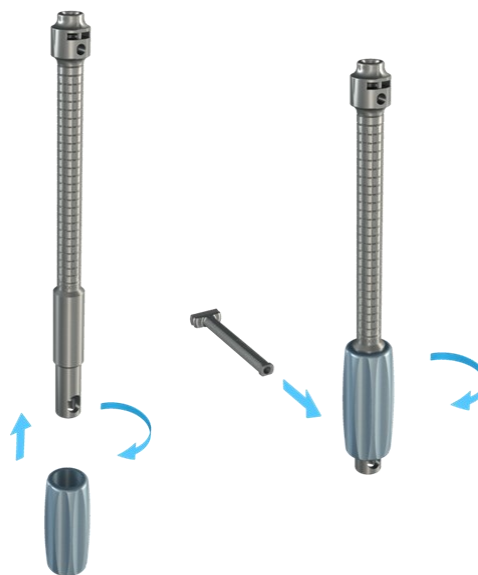
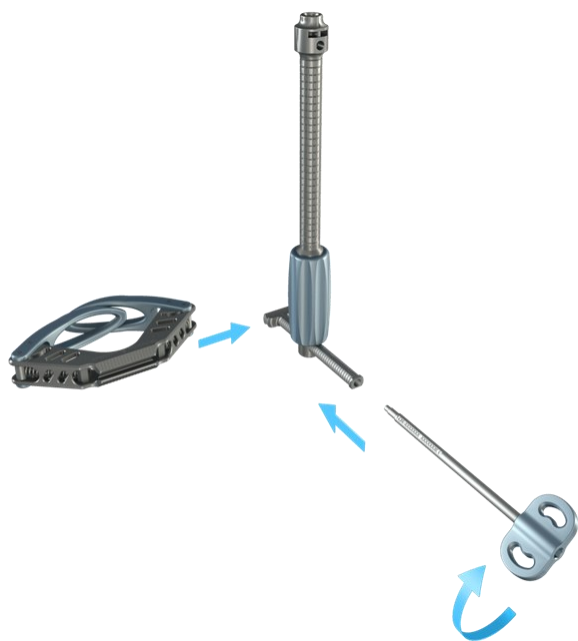
- Entfernen Sie den Tibia-Stylus.
- Schrauben Sie den Rändelknopf AP proximal los und entfernen Sie ihn.
- Für das kombinierte intramedulläre Zielgerät montieren Sie den T-Griff auf den Knochenmarksstift und ziehen die Baugruppe heraus.
- Das "T"-Ende der Gleitmasse in die Kerbe am Tibia-Auslegerarm stecken und diesen entfernen.
- Entfernen Sie die intramedulläre oder extramedulläre Baugruppe, indem Sie auf die 2 blauen Knöpfe des Rändelknopfes/ Halter der Tibiaschnitt-Führung drücken.



EXTRAMEDULLÄRES TIBIAZIELGERÄT

Montage des extramedullären Zielgeräts:

- Schrauben Sie den Rändelknopf AP distal 4T auf den Stab EM 4T.
- Setzen Sie den Schaft für Malleolusklemme 4T in den Stab EM 4T ein. Verriegeln Sie mit dem Rändelknopf AP distal 4T.



- Montieren Sie die Malleolusklemme 4T auf den Stift für Malleolusklemme 4T. Sichern Sie sie mit dem Rändelknopf für Malleolusklemme 4T.

- Die rechte oder linke Tibiaschnitt-Führung 4T, 0° oder 3° posteriore Neigung, auf den Rändelknopf/Halter der Tibiaschnitt-Führung montieren.
- Montieren Sie den Halter der Tibiaschnitt-Führung an dem Zielgerät ohne Auslegerarm, indem Sie den grünen Knopf am Halter drücken.



HINWEIS

Die Gravur "UP" auf dem Halter der Schnittführung zeigt die Oberseite des Halters an.

HINWEIS

Die Gravur "A" auf der Visureinrichtung ohne Auslegerarm zeigt die Vorderseite der Visureinrichtung an.

- Montieren Sie die gesamte Baugruppe am **Stab EM 4T**. Verriegeln Sie mit dem **Rändelknopf für Stab EM 4T**.

HINWEIS

Das Chirurgie-Zubehör umfasst zwei Visureinrichtungen.
Für den Tibia-Auslegerarm ist **die kürzeste** Visureinrichtung zu verwenden

Kombiniertes extramedulläres Tibiazielgerät:

- Bei der kombinierten extramedullären Tibiavisur sind alle Montageschritte identisch mit der kombinierten intramedullären Tibiavisur, mit der Ausnahme, dass der Auslegerarm direkt in das Tibiaplateau impaktiert wird.
- Stellen Sie die Visureinrichtung in Rotation bezogen auf die Tuberositas tibiae und dann in der Sagittalebene ein, indem Sie den Schaft parallel zur vorderen Tibiaachse ausrichten. Impaktieren Sie die Ansätze.
- Klipsen Sie den Tibiastab, 2/10 (oder 2/8 oder 0/10), auf die Tibiaschnitt-Führung (überprüfen Sie, ob der Stab fest sitzt).
- Stellen Sie die Schnitthöhe durch Tasten mit dem Tibiastabe ein:
 - * auf der gesunden Seite (Schnitt von 10 mm bezogen auf den getasteten Punkt),
 - * auf der verschlissenen Seite (Schnitt von 2 mm bezogen auf den getasteten Punkt (am Austritt des Sägeblatts)).



HINWEIS

Für eine andere Schnitthöhe besteht folgende Einstellmöglichkeit:

- schnell, durch Drücken des grünen Rändelknopfes am Halter der Führung (ausrasten).
- in Millimetern durch Drehen des grünen Rändelknopfes (der Visurschaft verfügt über eine Skala mit 2-mm-Abständen).

- Prüfen Sie die Höhe des Knochenschnitts mit der Schneidlehre.
- Setzen Sie die kopflosen Pins, Länge 80 mm, in die 0-mm-Markierungen.
- Entfernen Sie den Tibiastab.
- Entfernen Sie die intramedulläre oder extramedulläre Baugruppe, indem Sie auf die 2 blauen Knöpfe des Rändelknopfes/Halter der Tibiaschnitt-Führung drücken.

TIBIASCHNITT

Herstellen des Tibiaschnitts:

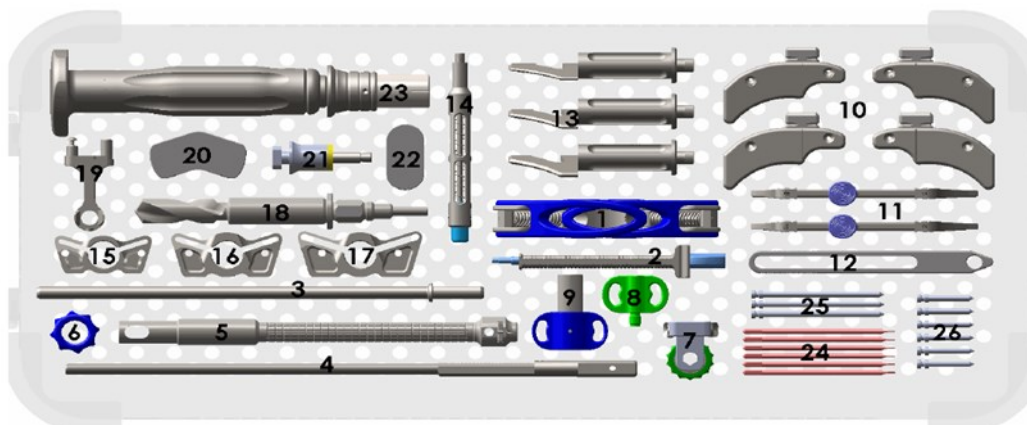
- Bringen Sie die Schnittführung in Kontakt mit der anterioren Tibiakortikalis.
- Prüfen Sie die Schnitthöhe mit der Schnittlehre. Bei Bedarf kann die Tibiaschnitt-Führung um +2 oder +4 mm verschoben werden, um die Höhe des Tibiaschnitt zu vergrößern.
- Stabilisieren Sie die Schnittführung mit mindestens 3 Nägeln, Länge 70 mm.

HINWEIS

Wenn die Kortikalis brüchig oder sklerotisiert ist, kann vor dem Einsetzen der Nägel mit dem Bohrer, Ø 3,2, Länge 145 mm, vorgebohrt werden.



- Führen Sie alle Tibiaschnitte mit einem mittelbreiten oder breiten AMPLITUDE-Sägeblatt durch.
- Entfernen Sie die Nägel mit dem Nagelextraktor.
- Schieben Sie die Schnittführung über die Nägel, Länge 80 mm, ohne diese dabei zu entfernen. Sie bleiben für einen eventuellen Nachschnitt an Ort und Stelle (in dem Fall werden die Markierungen +2 und +4 verwendet).

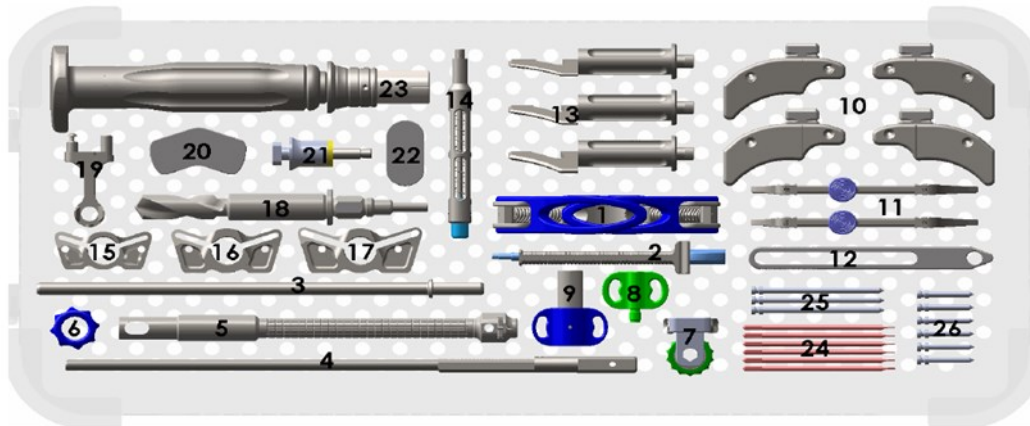


Kennz.	Bezeichnung	Referenz	Stückzahl
1	Malleolusklemme 4T	2-0237500	1
2	Schaft für Malleolusklemme 4T	2-0237300	1
2	Rändelknopf ML für Malleolusklemme 4T	2-0237400	1
3	Zielgerät ohne Auslegerarm 4T	2-0239000	1
4	Zielgerät mit Auslegerarm 4T	2-0236900	1
5	Stab EM 4T	2-0237100	1
6	Rändelknopf AP distal 4T	2-0237200	1
7	Rändelknopf/Halter Tibiaschnitt-Führung 4T	2-0236700	1
8	Rändelknopf für Stab EM 4T	2-0237000	1
9	Rändelknopf AP proximal 4T	2-0236800	1
10	Tibiaschnitt-Führung links 4T – 0°	2-0236400	1
10	Tibiaschnitt-Führung rechts 4T – 0°	2-0236401	1
10	Tibiaschnitt-Führung links 4T – 3°	2-0237600	1
10	Tibiaschnitt-Führung rechts 4T – 3°	2-0237700	1
11	Tibiastab 4T – 2/10	2-0236502	1
12	Tibia-Auslegerarm 4T	2-0236600	1
13	Gratfräser Größe 0-1-2	2-0230901	1
13	Gratfräser Größe 3-4-5	2-0230902	1
13	Gratfräser Größe 6-7-8	2-0230903	1

INSTRUMENTIERUNG

KNIE-TEP ANATOMIC TIBIASCHNITT-SET 4T

2-0299978



Kennz.	Bezeichnung	Referenz	Stückzahl
14	Abnehmbarer Griff	2-0226500	2
15	Führung für Tibia-Gratfräser, Größe 0-1-2	2-0230801	1
16	Führung für Tibia-Gratfräser, Größe 3-4-5	2-0230802	1
17	Führung für Tibia-Gratfräser, Größe 6-7-8	2-0230803	1
18	Bohrer zur Vorbereitung des Tibiakiels	2-0231600	1
19	Satellitenhalter	2-0223600	1
20	Basisplatten-Impaktor	2-0233400	1
21	Basisplatten-Extraktor	2-0231800	1
22	Tibia-Impaktor	2-0231900	1
23	Universalhalter	2-0232100	1
24	Stift, Länge 80 mm	2-0201400	6
25	Nagel, Länge 70 mm	2-0201302	3
26	Nagel, Länge 30 mm	2-0201301	6

Optionale Teile:

	Aufsatz für Stifte – Zimmer Hall	2-0246300	1
	Aufsatz für Stifte – AO	2-0246200	1
	Tibia-Stylus 4T – 0/10	2-0236500	1
	Tibia-Stylus 4T – 2/8	2-0236501	1
	Tibiaschnitt-Führung links 4T – 6°	2-0237800	1
	Tibiaschnitt-Führung rechts 4T – 6°	2-0237900	1

Kundendienst Frankreich:

Porte du Grand Lyon
F-01700 Neyron
Tel.: +33 (0)4 37 85 19 19
Fax: +33 (0)4 37 85 19 18

Kundendienst Export:

11, cours Jacques Offenbach.
ZA Mozart 2,
F-26000 Valence
Tel.: +33 (0)4 75 41 87 41
Fax: +33 (0)4 75 41 87 42