

TOUCH®

Duo-Mobile
Daumensattelgelenksprothese



Fully committed to **Hand & Wrist** only
www.kerimedical.com

Operationsverfahren





Vorwort

- Einführung - biomechanische Prinzipien 4
- Zentrierung & Positionierung 4
- Orientierung der Pfanne 5

TOUCH® Operationsverfahren

1. Präoperative radiologische Planung 6
2. Wahl und Markierung des Zugangs 6
3. "Hand in Referenzposition" 7
4. Freilegung und Resektion 9
5. Präparation des Mittelhandknochens 12
6. Präparation des Trapeziums 15
7. Sonderfälle - Trapezium mit geringem Knochenvolumen 21
8. Wahl des Halses 22
9. Endgültiger Schaft 23
10. Endgültiger Hals 24
11. Prüfung der Stabilität und Mobilität der Prothese 25
12. Naht und Verband 26

Instrumentarium 27

Bestellinformationen 33

Warnhinweise:

Dieses Dokument dient ausschließlich dem Gebrauch durch Personen mit jeder erforderlichen Kompetenz in der orthopädischen Chirurgie sowie mit einer Ausbildung in der Implantation von Gelenkprothesen. KERI MEDICAL SA ist der Hersteller dieses Medizinprodukts und kann keinerlei Aussagen zur medizinischen Tauglichkeit machen. Dieses chirurgische Handbuch ist in keinem Fall eine chirurgische Empfehlung. Es enthält einige Vorschläge für eine optimale Lebensdauer der TOUCH®-Prothese. Es liegt in der Verantwortung des Operateurs, die passendste operative Technik für den jeweiligen Patienten auszuwählen.

Alle ergänzenden Informationen über das Produkt, seine Anwendungsgebiete und Gegenanzeigen, Vorsichtsmaßnahmen und Patienteninformationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung. Für jede weitere Information wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertriebsingenieur.

Ohne Zustimmung der Firma KERI MEDICAL SA darf dieses Dokument weder vollständig noch in Teilen dupliziert oder verwendet werden.

EINFÜHRUNG - BIOMECHANISCHE PRINZIPIEN

Die TOUCH®-Prothese ermöglicht eine Mobilität (116°), die jener des natürlichen Gelenks überlegen ist.

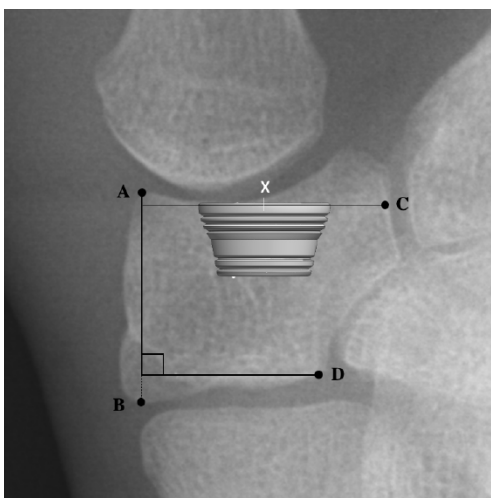
Um die Funktion der Prothese zu optimieren, muss die Pfanne zentriert und mehr oder weniger senkrecht zur Achse des Mittelhandknochens (Os metacarpale) in "Referenzposition" eingesetzt werden, so dass die Mobilität des Daumens **symmetrisch verteilt** ist.

Voraussetzungen:

- > Eine optimale Exposition des Gelenks (Freilegung des Mittelhandknochens, Os metacarpale) begünstigt die Präparationsarbeit sowie die Platzierung der Implantate.
- > Eine Resektion der Osteophyten und der palmaren Knochenvorsprünge hilft, Bewegungskonflikte und daraus resultierendes Cam-Impingement zu vermeiden

ZENTRIERUNG & POSITIONIERUNG

- Lockerung und Migration der Pfanne gehören zu den Hauptursachen für ein Versagen von TMC-Prothesen.
- Das **Hauptaugenmerk** bei der Praeparation des os Trapezium muss auf der Ausrichtung und Zentrierung der Pfanne liegen.
Eine gute Positionierung **verringert das Risiko** von intraprothetischen Konflikten.



Literatur

L. Athlani, L. Auberson, D. Motte, F. Moissenet, J.-Y. Beaulieu Comparison of two radiographic landmarks for centering the trapezium component in total trapeziometacarpal arthroplasty, Hand Surgery and Rehabilitation, 2021

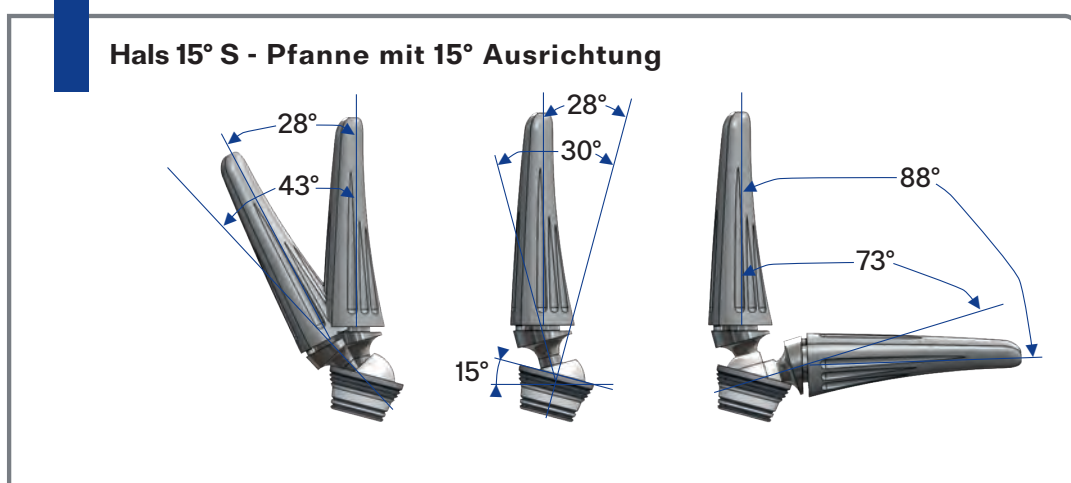
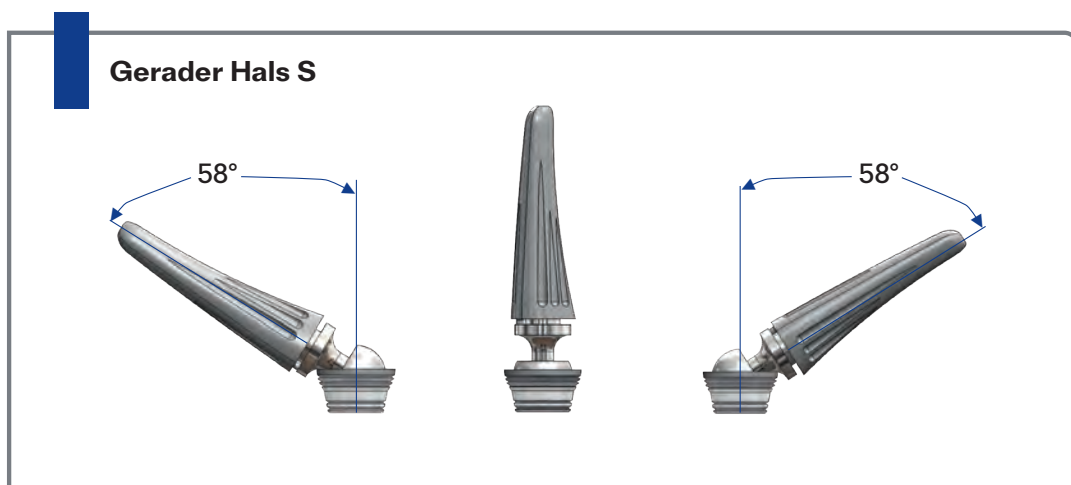
- Der Erhalt von peripherem Knochenkapital fördert eine bessere Osseointegration.

ORIENTIERUNG DER PFANNE

Mobilitätsradius

Die Pfanne muss im rechten Winkel zur Achse des Mittelhandknochens stehen. Die TOUCH®-Prothese ist so konzipiert, dass sie einen Mobilitätsradius (bzw. -kegel) von 116° bietet.

In der "Referenzposition" ist die **Bewegungsamplitude am größten und ausbalanciert** (58° Abduktion und 58° Adduktion).



ZUSAMMENFASSUNG

Eine falsche Ausrichtung der Pfanne (15°) in Verbindung mit der Verwendung eines schrägen Halses verringert die Amplitude der Retropulsion von 58° auf 28° und begünstigt intraprothetische Konflikte (Risiko des Nockeneffekts).

1 Präoperative radiologische Planung

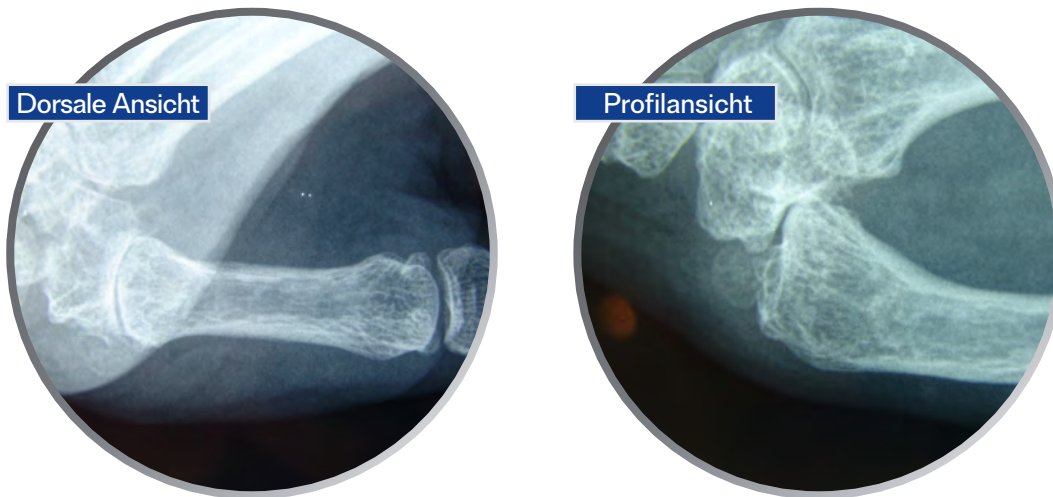


Abb. 1. Röntgenaufnahmen - Dr. Renaud DUCHÉ, Frankreich

2 Wahl und Markierung des Zugangs

Unabhängig vom Zugang sind die biomechanischen Prinzipien zu beachten. Die Missachtung dieser Prinzipien kann zu Fehlfunktionen der Prothese und/oder zu vorzeitigem Verschleiß führen.

3 "Hand in Referenzposition"



"Hand in Referenzposition"

Die Hand wird am ulnaren Rand präsentiert, wobei die 1. Kommissur geöffnet ist. Die Daumensäule befindet sich in neutraler Position in der Achse des Speichenrübchens (Tabatière).





Hand in Referenzposition

Dorsaler Zugang

- Inzision in Linie mit der medialen Achse der dorsalen Oberfläche von M1
- 1/3 am Os trapezium, 2/3 am Os metacarpale
- Kapsulotomie in I-, L-, U- oder T-Form



Hand in Referenzposition

Anterioexterner Zugang

- Inzision am Übergang zwischen palmarer und dorsaler Haut
- 1/3 am Os trapezium, 2/3 am Os metacarpale
- Desinsertion des M. abductor pollicis longus (APL)
- Brückenartiges Anheben der (trapezoido-metacarpalen) Kapselbandabdeckung dorsal



Wahl der operativen Alternative

Es obliegt uns nicht, die eine oder andere Herangehensweise zu bevorzugen. Diese Frage liegt ganz beim Operateur. Zu beachten ist nur, dass eine unterschiedliche Wahrnehmung des Gelenks entstehen kann, die sich auch auf die Einfachheit der Handgriffe bei jedem Schritt auswirken könnte.

4 Freilegung und Resektion



Hand in Referenzposition

Weite Freilegung des Mittelhandknochens.

Resektion der Mittelhandknochenbasis.

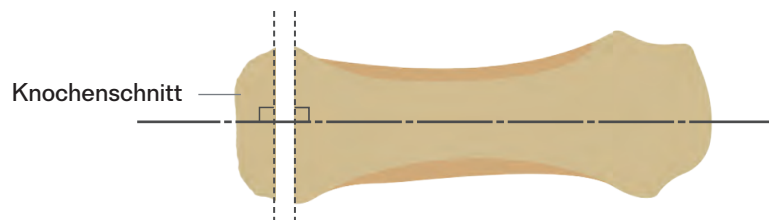
Führen Sie eine Osteotomie senkrecht zur Daumenachse in der Frontal- und Sagittalebene durch (Der Schnitt muss durch den palmaren Knochenvorsprung verlaufen).

Resektion des palmaren Knochenvorsprungs.

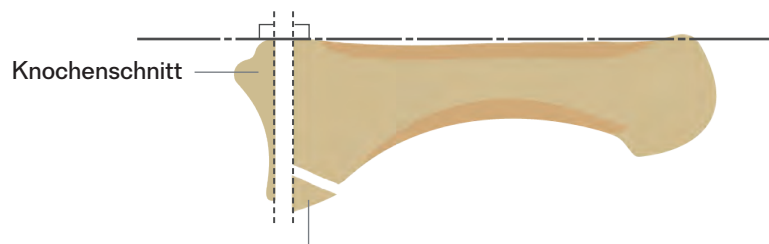


INSTRUMENTARIUM | 60 7 59 58

Dorsale Ansicht

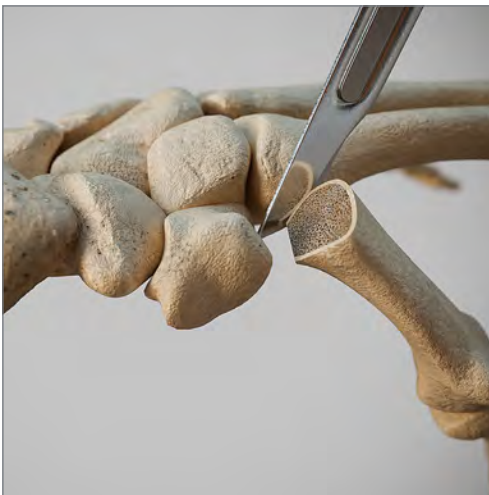
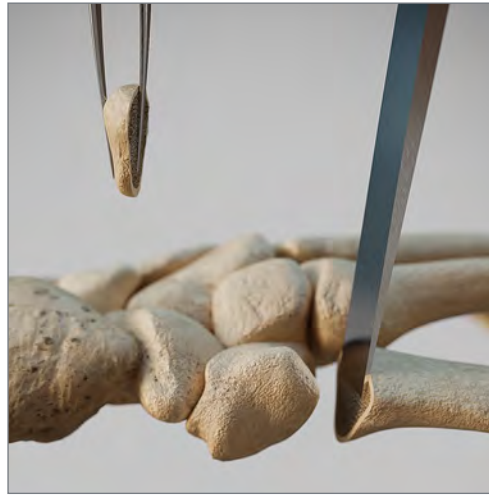


Profilansicht



Resektion des palmaren Knochenvorsprungs
Vermeidung von Bewegungskonflikten

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN



Perfektion in der vollständigen Freilegung des Mittelhandknochens.

Ausrichtung der Basis des Mittelhandknochens zur Resektion aller vorstehenden Knochenstellen.

Synovektomie und Visualisierung der Gelenkoberfläche des Trapeziums.



INSTRUMENTARIUM | 60 55 59 58

TOUCH® OPERATIONSVERFAHREN



Ausrichtung der Hand in Referenzposition

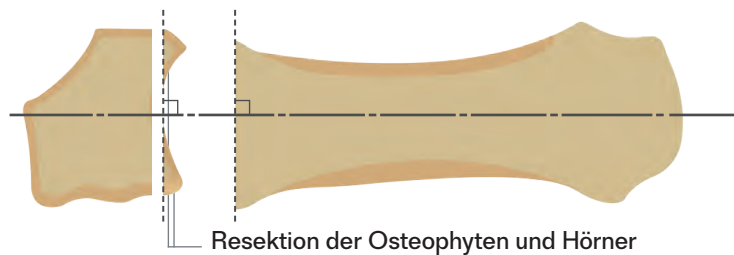


Identifikation der Schnittebene an der Basis des Mittelhandknochens und parallele Reproduktion am Trapezium unter Resektion der externen und internen Hörner, ohne dabei über die am stärksten verschlissene Zone des Trapeziums hinauszugehen.

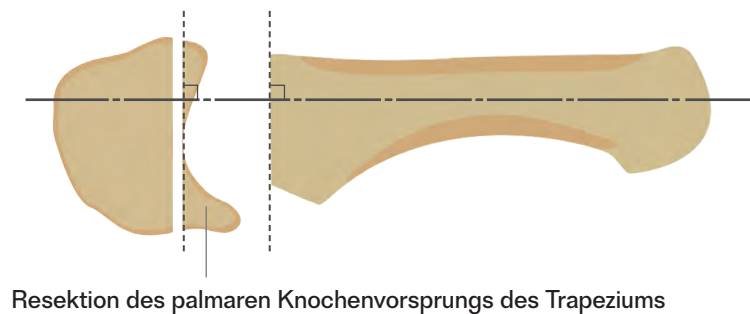


INSTRUMENTARIUM | 60 59

Dorsale Ansicht



Profilansicht



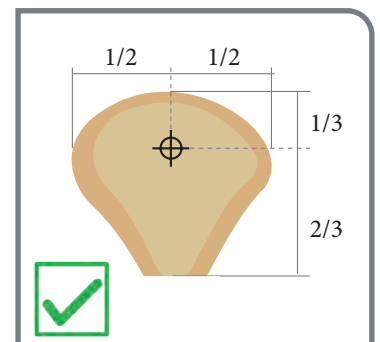
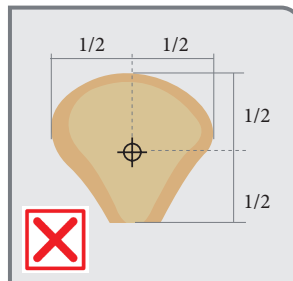
5 Präparation des Mittelhandknochens



Markierung der Markhöhle des Mittelhandknochens mit der Vierkantahle.

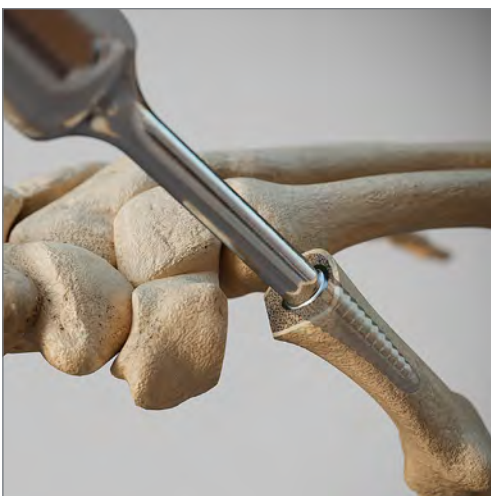


INSTRUMENTARIUM | 60 5 56



TIPPS & TRICKS

Der Mittelhandknochen muss zur Bearbeitung mit den Raspatorien vertikal ausgerichtet werden.



Präparation des Mittelhandknochens mit Hilfe von Raspatorien.

Einschlag des Raspatoriums genau an der vorgesehenen Stelle.



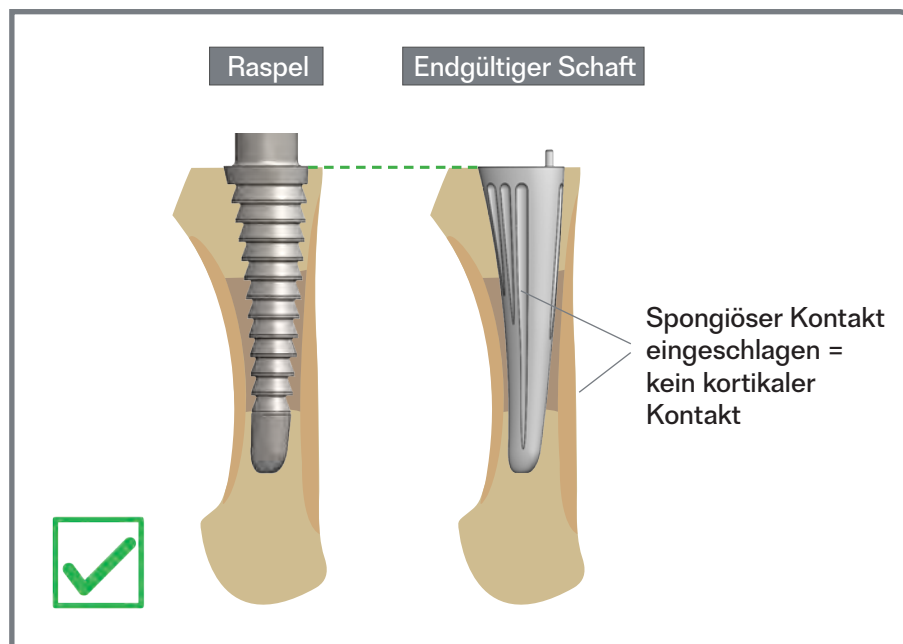
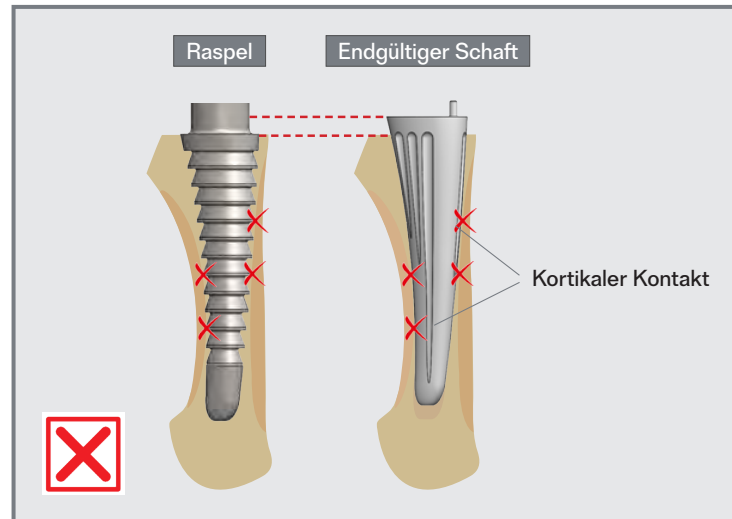
INSTRUMENTARIUM | 60 5 11 12 13 14 15 16 57



Die Markierung dorsal und die palmare Krümmung helfen, jeden Rotationsfehler zu vermeiden.

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN

Der Erhalt der Spongiosa ist entscheidend zur vollständigen Insertion des Schafts.



Literatur

Joris Duerinckx, Simone Perelli and Pieter Caekebeke - Cortical contact is unnecessary to prevent stem subsidence in cementless trapeziometacarpal arthroplasty - Journal of Hand Surgery, 2017.

TOUCH® OPERATIONSVERFAHREN



Platzierung des Probeschafte.



INSTRUMENTARIUM | 60

23	24	25
26	27	28

 17 57



Schrauben Sie den Probeschafte auf den Schafthalter bis zum Maximum, ohne ihn zu blockieren.



Der Probeschafte muss während der Präparation des Trapeziums verbleiben, um das Risiko einer Fraktur im Mittelhandknochen einzugrenzen.

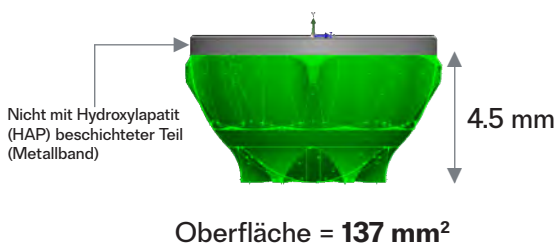
6 Präparation des Trapeziums

Wahl der Pfanne

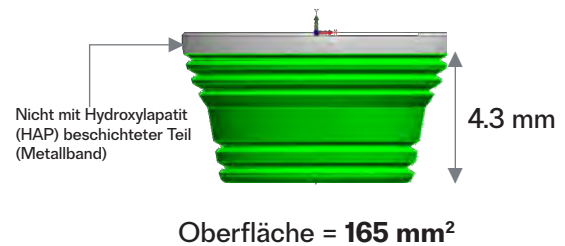
Egal, welche Pfanne gewählt wird, die Präparation muss immer gleich sorgfältig erfolgen.

i Verankerungsfläche: TOUCH[®]-Pfanne Ø 9 mm

SPHÄRISCH

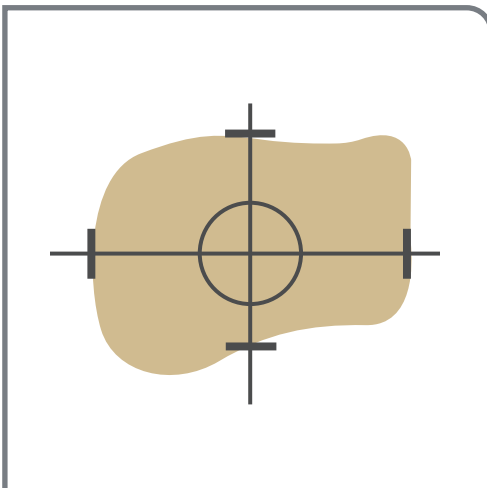


KONISCH



i Die Pfanne der Größe 10 ist vorgesehen für Fälle unmittelbarer Instabilität oder zur Revision.

Zentrierung der Pfanne



TIPPS & TRICKS

Nicht zu weit dorsal oder radial platzieren.

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN



Hand in Referenzposition



Markierung der Fräszzone am Trapezium mit Spitzer Hals mit Scheibe oder Pfriem und Röntgenbildverstärkers.



INSTRUMENTARIUM | 60 8 29



Führen Sie die Spitzer Hals mit Scheibe in den Probeschäft.



Dorsale Ansicht



Profilansicht

Abb. 1. Röntgenaufnahmen - Dr. Alain TCHURUKDICHIAN, Frankreich

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN



Im Folgenden zeigen wir die Operationstechnik zum Fräsen auf einer Spindel zur Platzierung einer konischen Pfanne. Andere Optionen sind möglich. (Vgl.: Seite 27-28)



Platzierung der Spindel.



INSTRUMENTARIUM | 60 5 9 38



TIPPS & TRICKS

Der Mittelhandknochen muss so wegbewegt werden, dass der Zugang für die Spindeln und Fräsen ohne Cam-Impingement möglich ist.

Wichtig ist, die Position der Spindel im peroperativen Röntgen zu kontrollieren.



Präparatives Fräsen mit dem Trapezium Starter.



INSTRUMENTARIUM | 60 5 38 35 3



TIPPS & TRICKS

Fräsachse = Achse der Daumensäule (in Referenzposition).

Die Fräse muss an der richtigen Stelle am knöchernen Rand positioniert sein.



Dieser Schritt ist für beide Pfannen gleich.

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN



Bei diesem Schritt muss die Fräse der Form der Pfanne entsprechen (sphärisch oder konisch). (Vgl.: Seite 27-28)



Mit dem Fräser in der gewählten Form fräsen (an den Knochenrändern anlegen).



INSTRUMENTARIUM | 60 5 46 3



TIPPS & TRICKS

Fräsachse = Achse der Daumensäule (in Referenzposition). Erhalt der Spongiosa beim Fräsen.



Option: Möglichkeit des Einsatzes des nicht kanülierten Trapezium-Racks.



Entfernen der Spindel und Prüfung der Präparation mit der Probepfanne.

Die Verankerung muss eindeutig und spontan erfolgen.



INSTRUMENTARIUM | 60 5 47



Die Form und der Durchmesser der Probepfanne müssen der gewählten endgültigen Pfanne entsprechen. (Vgl.: Seite 27-28)

TOUCH[®] OPERATIONSVERFAHREN



Platzierung der endgültigen Pfanne mit Hilfe eines Pfannenhalters.



INSTRUMENTARIUM | 60 5 10



Progressiver Einschlag der Pfanne entsprechend der HAP-beschichteten Zone.



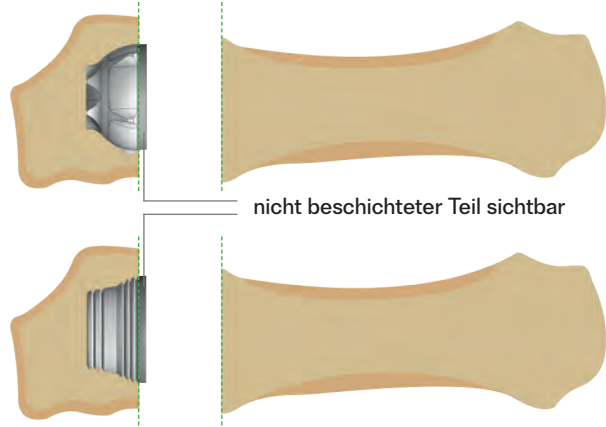
INSTRUMENTARIUM | 60 5 4 57



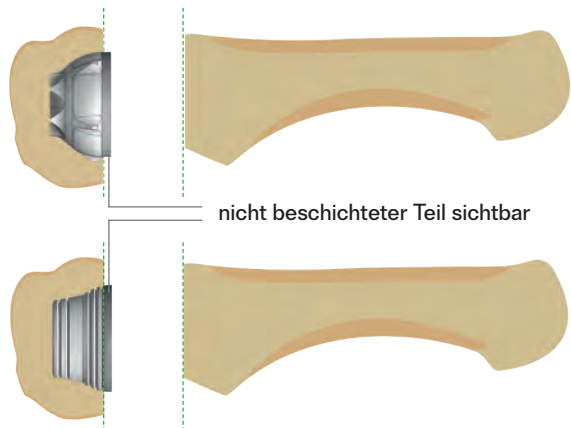
TIPPS & TRICKS

Kontrolle der Einschlagachse während jedes einzelnen Einschlagschritts.

Dorsale Ansicht



Profilansicht



7 Sonderfälle - Trapezium mit sehr geringem Knochenvolumen

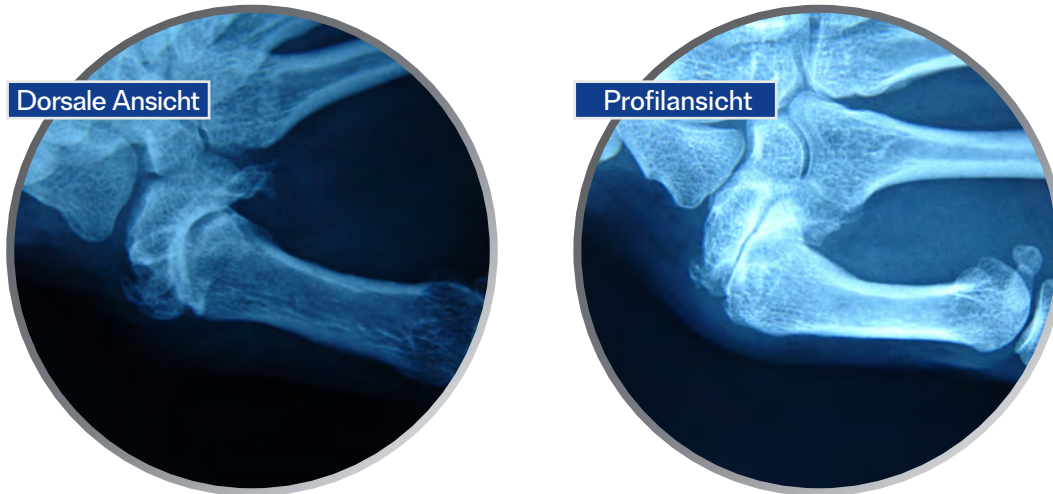
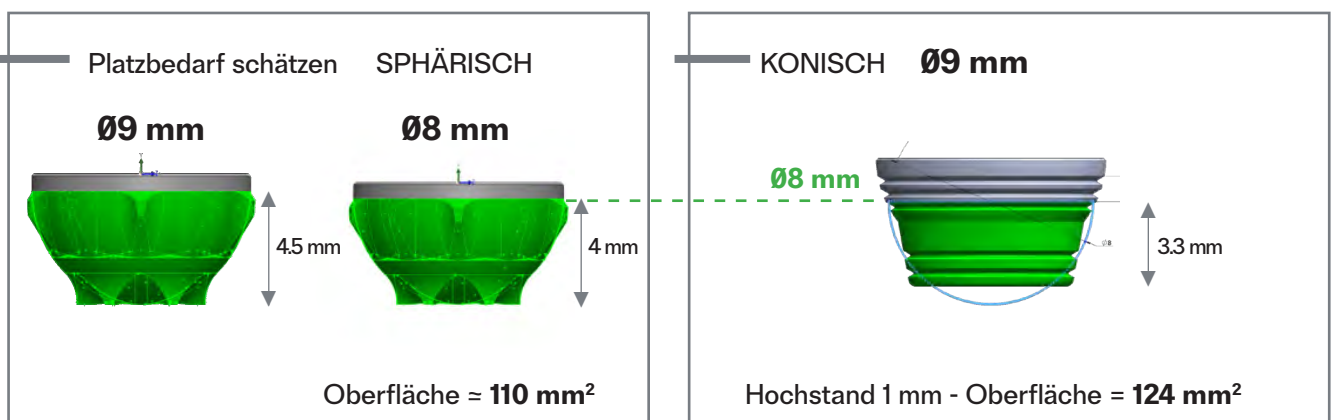


Abb. 1. Röntgenaufnahmen - Dr. Renaud DUCHÉ, Frankreich



Die konische Pfanne bietet eine größere Verankerungsfläche am Knochen und nimmt weniger Raum ein.



Im Falle eines extra flachen Trapeziums kommt nur eine konische Pfanne in Frage.

8 Wahl des Halses



Wahl der Art des Prothesenhalses (gerade oder schräg): Eigene Entscheidung des Chirurgen, abhängig von der Anatomie und der gewünschten Beweglichkeit.

Wahl der Länge:

- Notwendigkeit eines Kolbens von 1 bis 2 mm.
- Suche nach Stabilität



Platzierung des Probehalses.



INSTRUMENTARIUM |

60

8

20	21	22
30	31	32



TIPPS & TRICKS

Überprüfen Sie auf Knochenkonflikte und von Nockeneffekt



9 Endgültiger Schaft



Entfernung des Probeschafts und Platzierung des endgültigen Schafts.



INSTRUMENTARIUM | 60 5 17 57



Montage des endgültigen Schafts am Schafhalter bis zum Maximum, ohne Gewalt.

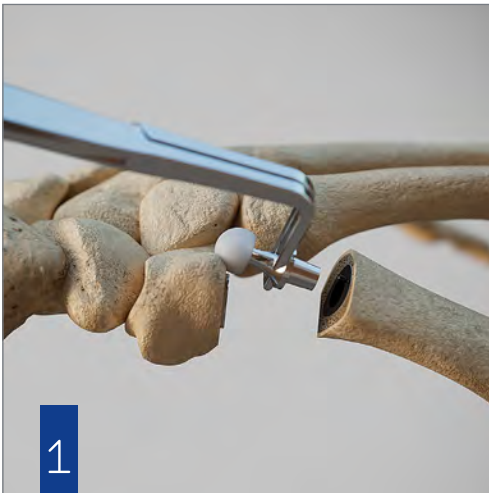


Vor Platzierung des endgültigen Schafts müssen bei geplanter Reinsertion des APL zwei transossäre Stiche durch den Knochen gemacht werden.

10 Endgültiger Hals

Setzen Sie den endgültigen Hals ein.

Impaktieren Sie den endgültigen Hals vor dem Reponieren des Gelenks.



INSTRUMENTARIUM | 60 8 6 57



TIPPS & TRICKS

Den Schaft vor Einsatz des Halses waschen und trocknen.

Die Gelenkfläche der Pfanne vor der Reposition auf Knochenreste und Sauberkeit prüfen.

Waschen und trocknen.



Der Einschlag muss in der Achse des Schafts erfolgen, um jede Hebelwirkung zu vermeiden, die das Insert heraustrennen könnte.

Zwischen Hals und Schafttrand verbleibt ein Zwischenraum, der im Falle einer Revision die Platzierung eines Extraktors ermöglicht.

11

Prüfung der Stabilität und Mobilität der Prothese

Mobilitäts- und Stabilitätstests.

Es dürfen keine intraprothetischen Konflikte bei Bewegung des Daumens in allen Rotationsachsen vorhanden sein (wenn nötig: Knochenresektion).

Prüfen Sie, dass ein Kolbeneffekt (1 bis 2 mm) vorhanden ist.

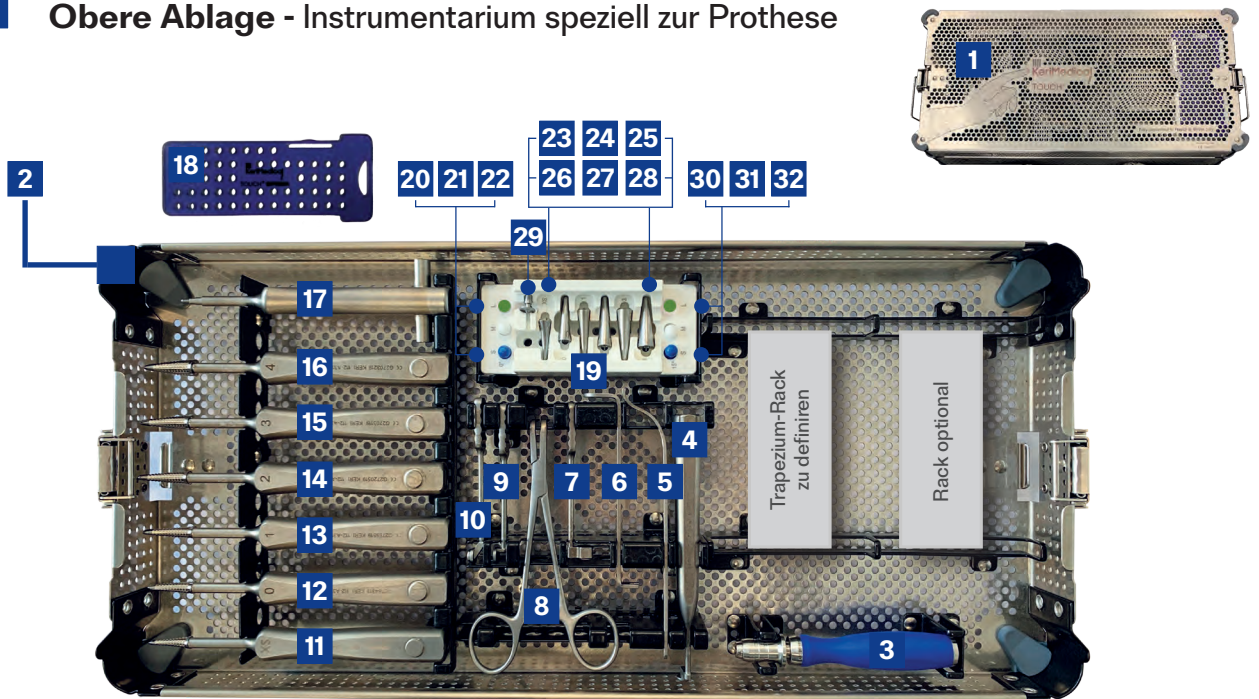




— ■ ■ ■ ■
Weicher Verband, der die 1. Kommissur offen hält,
keine Ruhigstellung durch einen Gips.

Instrumentenset

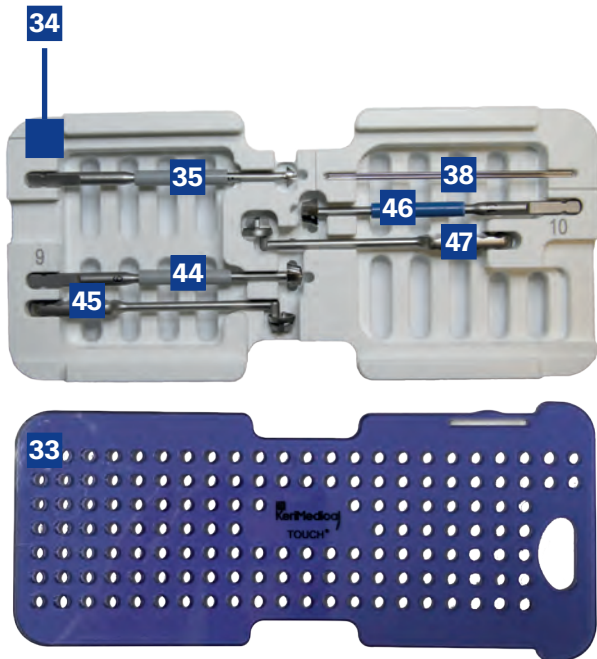
Obere Ablage - Instrumentarium speziell zur Prothese



Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
1	Deckel TOUCH® -Behälter	SPB79BF02SY1BP
2	Behälter - Obere Schale	SPB79BF01PN1BP
3	AO-Griff, gerade	112-A91000 oder 112-A91100
4	Ausrichtungsführung, abgewinkelt	112-A29000
	Gerade Ausrichtungsführung, abgewinkelt (alternativ)	112-A29100
5	Knochenhebel	112-A00200
6	Halseinschläger	112-A14000
7	Metakarpale Schnittführung	112-A27000
8	Haltezange für Hals	112-A12000
9	Zentrierhülse	112-A28000
10	Greifinstrument für Pfanne	112-A29200
11	Metakarpale Raspel XS	112-A31005
12	Metakarpale Raspel 0	112-A31000
13	Metakarpale Raspel 1	112-A31001
14	Metakarpale Raspel 2	112-A31002
15	Metakarpale Raspel 3	112-A31003
16	Metakarpale Raspel 4	112-A31004

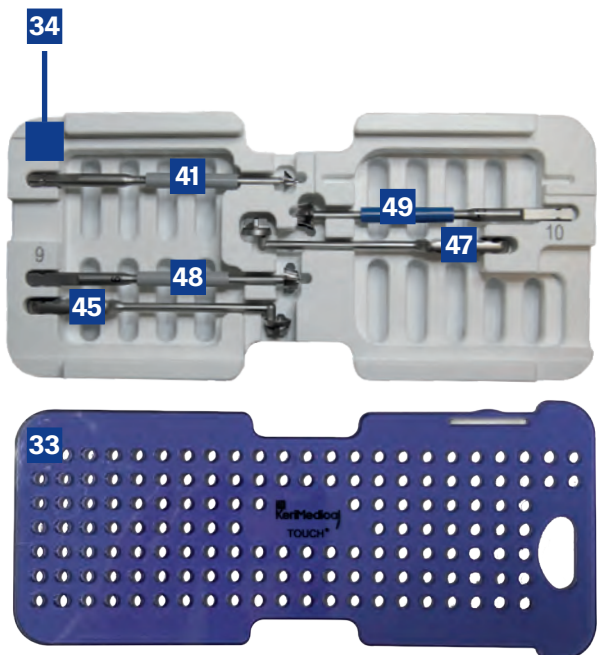
Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
17	Schafthalter	112-A32000
18	Metakarpale Rack Deckel	EJ0101RK5CU01
19	Metakarpale Rack	EJ0101RK5
20	Probefahls gerade, Größe 6-S ●	112-A50006
21	Probefahls gerade, Größe 8-M ●	112-A50008
22	Probefahls gerade, Größe 10-L ●	112-A50010
23	Probefahlschäft Größe XS	112-A30105
24	Probefahlschäft Größe 0	112-A30100
25	Probefahlschäft Größe 1	112-A30101
26	Probefahlschäft Größe 2	112-A30102
27	Probefahlschäft Größe 3	112-A30103
28	Probefahlschäft Größe 4	112-A30104
29	Spitzer Hals mit Scheibe (optional)	112-A13100
30	Probefahlschäft abgewinkelt 15°, Größe 6-S ●	112-A51506
31	Probefahlschäft abgewinkelt 15°, Größe 8-M ●	112-A51508
32	Probefahlschäft abgewinkelt 15°, Größe 10-L ●	112-A51510

Trapezium-Racks [konisch]



Rack konisch kanüliert (optional auf Anfrage)

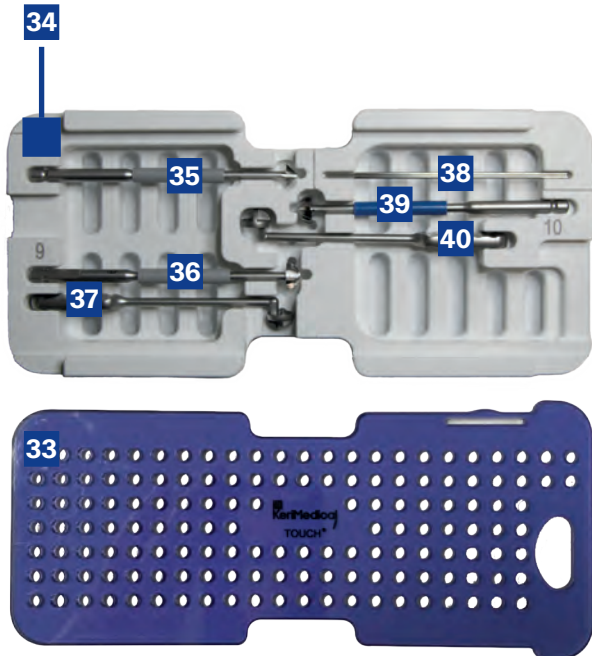
Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
33	Trapezium Rack Deckel	EJ0101RK4CU01
34	Trapezium Rack	EJ0101RK4
35	Kanülierter Trapezium Starter	112-A24000
44	Kanülierte Konische Fräse ø 9 mm	112-A22100
45	Kurze Konische Pfanne Muster ø 9 mm	112-A20100
38	Kirschner wire ø 1.2x80 Qty x2	112-A00100 Lieferanten-Artikelnummer: 33.0212.080
46	Kanülierte Konische Fräse ø 10 mm	112-A22110
47	Kurze Konische Pfanne Muster ø 10 mm	112-A20110



Rack konisch, nicht kanüliert (optional auf Anfrage)

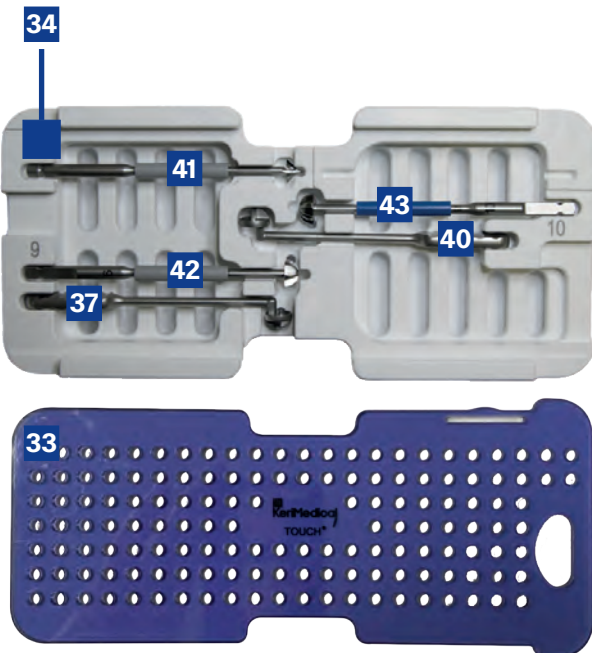
Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
33	Deckel Trapezium-Rack	EJ0101RK4CU01
34	Trapezium-Rack	EJ0101RK4
41	Trapezium-Pilotbohrer	112-A23000
48	Konische Fräse ø 9 mm	112-A21100
45	Konische Probepfanne ø 9 mm	112-A20100
49	Konische Fräse ø 10 mm	112-A21110
47	Konische Probepfanne ø 10 mm	112-A20110

Trapezium-Racks [sphärisch]



Rack sphärisch kanüliert (optional auf Anfrage)

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
33	Trapezium Rack Deckel	EJ0101RK4CU01
34	Trapezium Rack	EJ0101RK4
35	Kanülierter Trapezium Starter	112-A24000
36	Kanülierte Sphärische Fräse ø 9 mm	112-A22000
37	Sphärische Pfanne Muster ø 9 mm	112-A20000
38	Kirschner wire ø 1.2x80 Qty x 2	112-A00100 Lieferanten-Artikelnummer: 33.0212.080
39	Cannulated spherical reamer ø 10 mm	112-A22010
40	Spherical cup pattern ø 10 mm	112-A20010

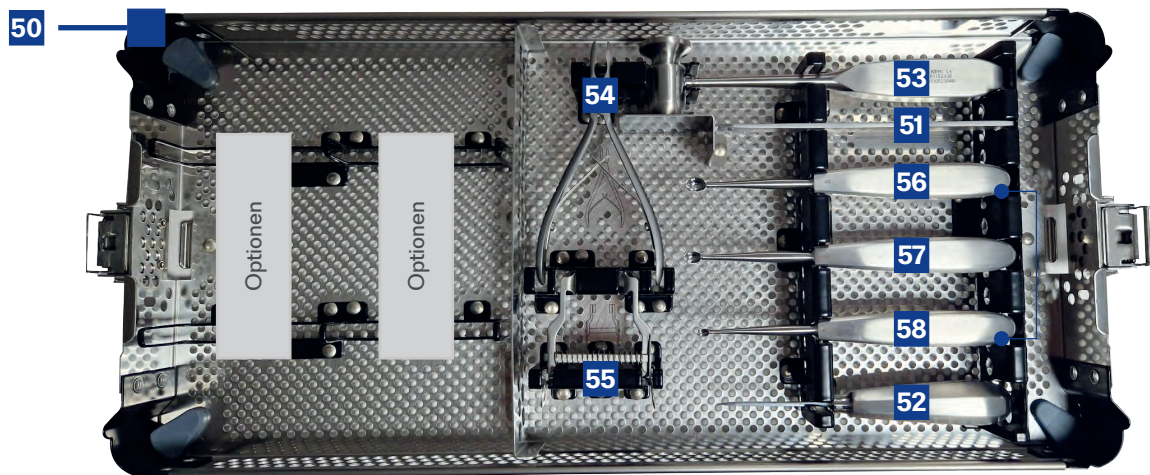


Rack sphärisch, nicht kanüliert (optional auf Anfrage)

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
33	Trapezium Rack Deckel	EJ0101RK4CU01
34	Trapezium rack	EJ0101RK4
41	Trapezium starter	112-A23000
42	Sphärische Fräse ø 9 mm	112-A21000
37	Sphärische Pfanne Muster ø 9 mm	112-A20000
43	Sphärische Fräse ø 10 mm	112-A21010
40	Sphärische Pfanne Muster ø 10 mm	112-A20010

Instrumentenset

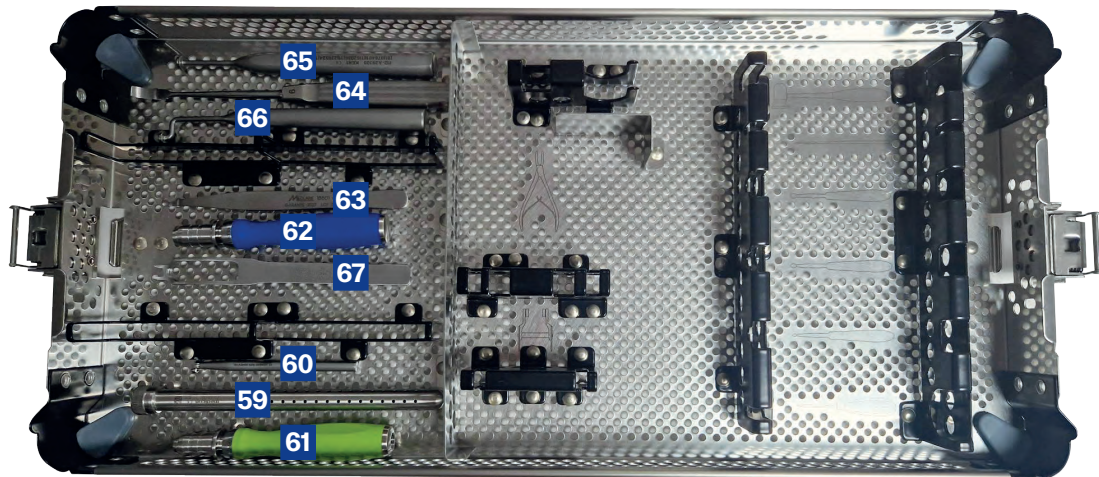
Untere Ablage - Knocheninstrumentarium | Standard



Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
50	Basis unteres Tablett	SPB79CF01PN1CP
51	Knochenschere Lambotte-Osteotom	112-A90600 Lieferanten-Artikelnummer: J32470 oder 08108
52	Vierkantahle Ombredanne	112-A90300 Lieferanten-Artikelnummer: J440075 / 39503 / KG.200.14
53	Hammer	112-A90100 Lieferanten-Artikelnummer: 27.04.90
		112-A90110
54	Hohlmeißelzange	112-A90200 Lieferanten-Artikelnummer: J64400 / 33305
55	Vickers-Spreizer	112-A90400 Lieferanten-Artikelnummer: 15-794-00-01
56	Volkman Scharfer Löffle 170x4 mm	112-A90700 Lieferanten-Artikelnummer: J28030 oder 15817
57	Volkman Scharfer Löffle 170x6 mm	112-A90800 Lieferanten-Artikelnummer: J28050 oder 15821
58	Volkman Scharfer Löffle 170x8 mm	112-A90900 Lieferanten-Artikelnummer: J28070 oder 15825

Instrumentenset

Untere Ablage - Optionale Knocheninstrumentarium | auf Anfrage



Optionen auf Anfrage: Spindelzentrierungssatz

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
59	Kirschner wire tube 16 cm	000-A00500 Lieferanten-Artikelnummer: 76.16.03
	Kirschner wire \varnothing 1.2x150	000-A00600 Lieferanten-Artikelnummer: 33.0212.150
60	Spindelzentrierführung	112-A28100
61	Griff gerade AO	000-A91200

Optionen auf Anfrage: zusätzlich Griff gerade

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
62	Zusätzlich Griff gerade	112-A91000 oder 112-A91100

Optionen auf Anfrage: Hohmann

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
63	Hohmann	000-A00400 Lieferanten-Artikelnummer: 18501

Optionen auf Anfrage: Hohmann

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
64	Knochenmeißel	000-A00300 Lieferanten-Artikelnummer: 57117

Optionen auf Anfrage

Nr.	Bezeichnung	Artikelnummer
65	Ausrichtungsführung, gerade und Greifinstrument für Pfanne	112-A29300
66	Ausrichtungsführung, abgewinkelt und Greifinstrument für Pfanne	112-A29400
67	Vipernspreizer	000-A00100

Endgültige Implantate

Hemisphärische Pfannen (standardmäßig im Instrumentarium enthalten)

Sphärische Pfanne ø 9 mm	CTO09		Sphärische Pfanne ø 10 mm	CTO10	
-----------------------------	-------	---	------------------------------	-------	---


Konische Pfannen (Option auf Anfrage)

Konische Pfanne ø 9 mm	CTO109		Konische Pfanne ø 10 mm	CTO110	
---------------------------	--------	---	----------------------------	--------	---


Inserts und gerade Häse (standardmäßig im Instrumentarium enthalten)

	Gerader Hals + Insert Taille 6	NTO06	Gerader Hals + Insert Taille 8	NTO08	Gerader Hals + Insert Taille 10	NTO010
--	--------------------------------------	-------	--------------------------------------	-------	---------------------------------------	--------

Inserts und gewinkelte Häse (standardmäßig im Instrumentarium enthalten)

	Gewinkelter Hals 15° + Insert Taille 6	NTO156	Gewinkelter Hals 15° + Insert Taille 8	NTO158	Gewinkelter Hals 15° + Insert Taille 10	NTO1510
---	--	--------	--	--------	---	---------

Schäfte

	Metacarpalschaft – Größe XS	STOXS
	Metacarpalschaft – Größe 0	STO0
	Metacarpalschaft – Größe 1	STO1
	Metacarpalschaft – Größe 2	STO2
	Metacarpalschaft – Größe 3	STO3
	Metacarpalschaft – Größe 4	STO4

Ausgegeben von:



CE₂₈₆₂

 **KERI MEDICAL SA**
Route des Acacias, 45a
1227 Genf - Schweiz
Tel: +41 58 255 01 30
Fax: +41 58 255 01 40
customerservice@kerimedical.com

 **KERI MEDICAL FRANCE**
34 rue Antoine Redier
74160 Archamps - Frankreich
Tel: +33(0)4 50 85 36 10
Fax: +33 (0)4 80 16 05 10
adv@kerimedical.com

**KeriMedical**