

integrable  
generic

amplitude



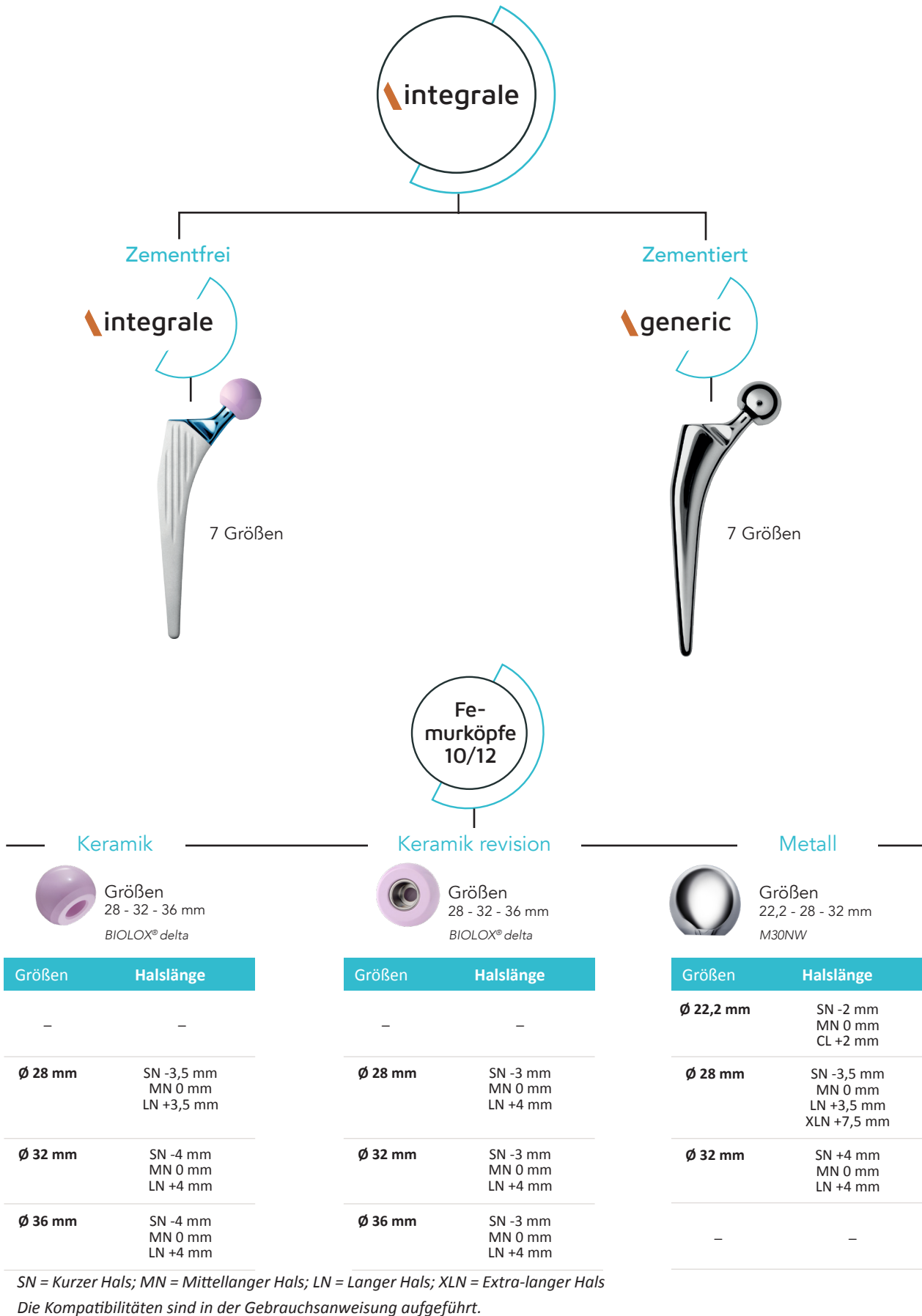
Mechanische Operationstechnik



# Zusammenfassung

Konzept und Sortiment.....	4-5
Zusammenfassung der operativen Technik .....	6-7
Schritt 1 - Präoperative Planung.....	8
Schritt 2 - Halsausschnitt .....	9
Schritt 3 - Vorbereitung des Femurkanals.....	10
Schritt 4 - Raspeln passieren .....	11
Schritt 5 - Prüfung von Raspeln .....	12
Schritt 6 -Zementfreie Tiefschaftimpaktion: INTEGRALE .....	13
Schritt 7 - Platzierung des diaphysären Verschlusses .....	14
Schritt 8 - Schaftimpaktion mit Zement: GENERIC.....	15
Schritt 9 - Impaktion des endgültigen Kopfes .....	16
Extraktion der Implantate (optional) .....	17
Instrumentierung .....	18

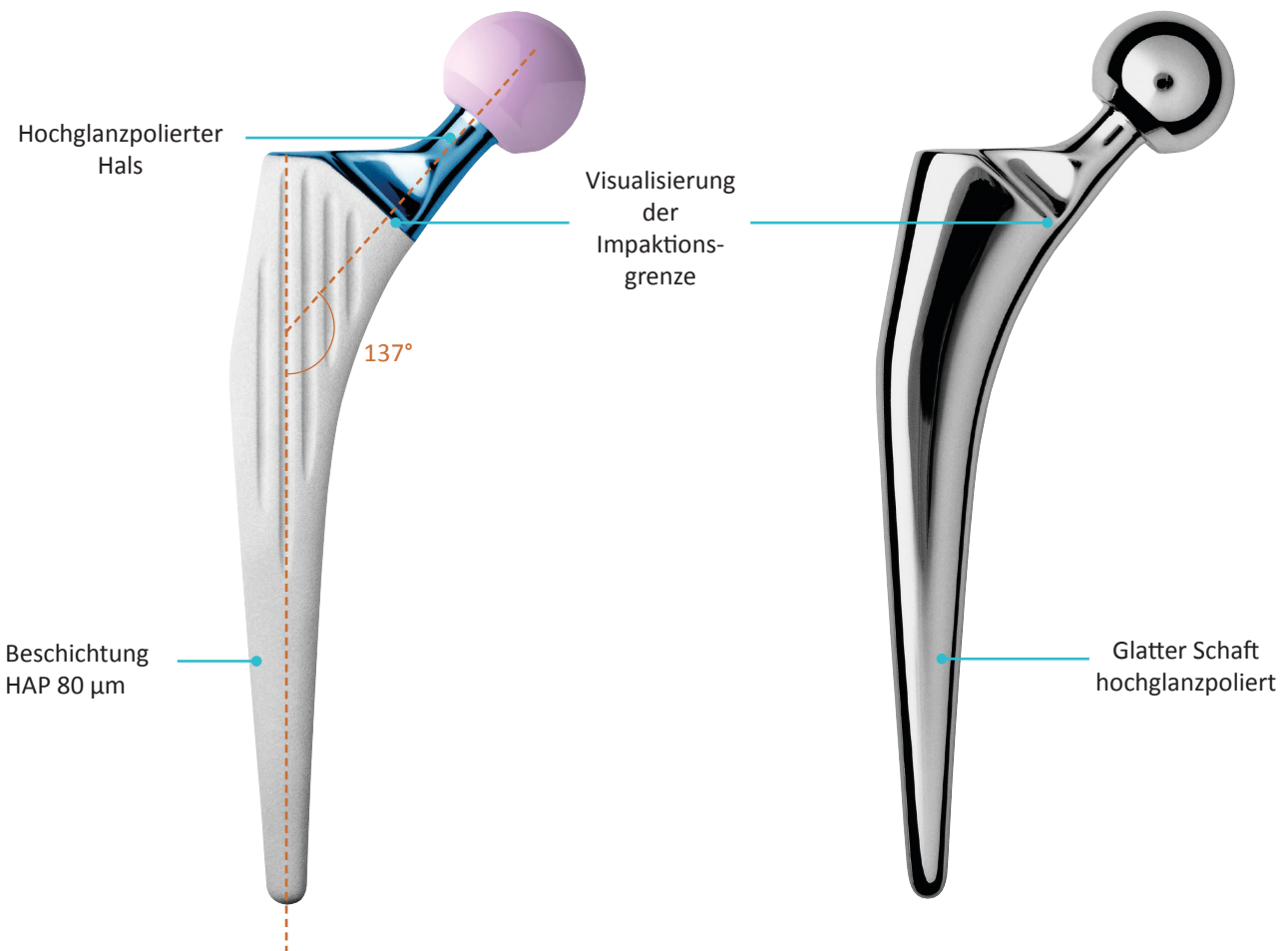
# Konzept und Sortiment



# Konzept und Sortiment

Bei den Schäften INTEGRALE und GENERIC handelt es sich um gerade femorale Schäfte mit eiförmigem Querschnitt. Sie sind in 7 Größen mit homothetischer Progression erhältlich und haben einen zerviko-dia-physären Winkel von 137°.

Die Schaftlänge ist pro Größe für jede Version identisch, wie auch die intramedulären Eigen-schaften. Beschichtung



Anodisierte Ti-tanlegierung

Edelstahl M30NW



# Zusammenfassung der operationstechnik

## 1 Operationsvorbereitende Planung



## 2 Intrameduläre Vorbereitung



## 3 Femorale Vorbereitung



## 4 Proberaspel



# Zusammenfassung der operationstechnik

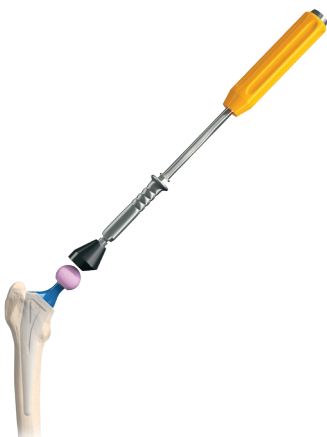
**5** Einführen des femoralen Obturators



**6** Einführen der definitiven Implantate



**7** Impaktion des definitiven Kopfes



# 1 Operationsvorbereitende Planung



Mithilfe der Röntgenuntersuchung und Zeichnungen ist es möglich:

- Die Position der Gelenkmitte zu ermitteln
- Auf dem Femur die Höhenposition der GENERIC- oder INTEGRALE-Femurschaft auswählen (identische Schichten für diese beiden Femurschäfte): Diese Höhe durch den Abstand zwischen der horizontalen Projektion des Zentrums des Femurkopfes mit einem mittleren Hals und einer zuverlässigen knöchernen Referenz markieren. Mit dem Hilfsinstrument wird dieses Maß während des gesamten Eingriffs übertragen und überprüft (die horizontale Projektion des Zentrums des Femurkopfes mit einem mittleren Hals entspricht der Höhe, die durch den Schaumstoffstift angezeigt wird).
- Die Implantatgröße schätzen.
- Die Position des diaphysären Verschlusses im Markraum bestimmen (ungefähr 1 cm unterhalb des distalen Endes des Schafts) im Fall der Implantation des GENERIC-Schafts.

Die GENERIC- und INTEGRALE-Schäfte können mit dem gleichen Hilfsinstrument und der gleichen Implantationstechnik eingesetzt werden.

## HINWEIS

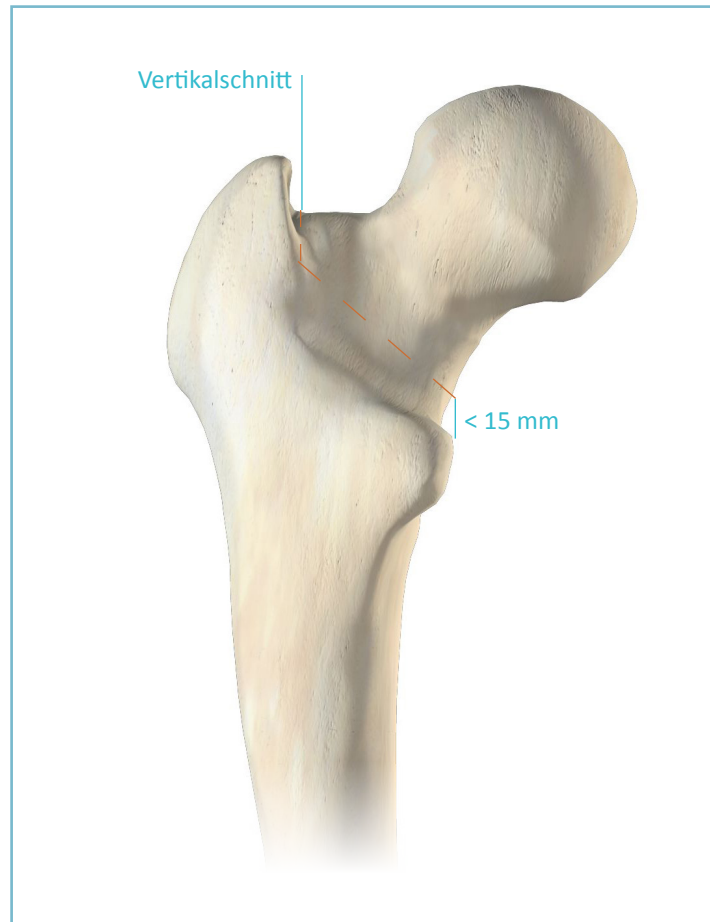
Die Schichten werden im Maßstab 115% geliefert und können auf Anfrage auch im individuellen Maßstab bereitgestellt werden.

## ERINNERUNG

Diese operative Technik dient dem korrekten Einsatz des Hilfsinstruments. Die Zugangsart und die chirurgische Technik liegen in der alleinigen Verantwortung des Chirurgen.



## 2 Zervikalschnitt



Die anatomischen Landmarken, der kleine Trochanter, die digitale Fovea und der große Trochanter identifizieren.

Das Niveau für den Halsausschnitt bestimmen, wie es in der präoperativen Planung festgelegt wurde. Es befindet sich normalerweise 15 mm oberhalb des kleinen Trochanters.

Das Resektionsniveau am Knochen im Vergleich zu den ausgewählten Markierungen bestimmen. Der Hals kann vor oder nach der Luxation des Femurkopfes abgeschnitten werden, wobei darauf geachtet wird, das umgebende Weichgewebe zu schützen.

Wenn der Schnitt tiefer erfolgt, kann ein zweiter senkrechter Schnitt erforderlich sein, an der Basis des Halses und des großen Trochanters. Anpassungen können dann mit einer Raspel vorgenommen werden, wenn dies erforderlich ist.

## 3 Vorbereitung des Femurkanals



### Durchdringung des Markraumkanals

Die Retraktion des mittleren Gesäßmuskels und die Entfernung des lateralen kortikalen Knochens auf Höhe des Einlasses der digitalen Fovea ermöglichen eine axiale Einführung der Instrumente und der Schaft.

Den Meißel mit Lochzange auf den Rasselgriff setzen, um mit der Vorbereitung der Metaphyse gemäß der präoperativen Planung zu beginnen. Diese Vorbereitung ist wichtig, um Varus-Positionierungen zu vermeiden.

### Vorbereitung des Femurkanals

Den 12\*10-Aufbohrer auf den Aufbohrgriff setzen und das gesamte Instrument in den diaphysären Kanal einführen, um den Weg für die Raspeln entlang der Diaphyse vorzubereiten.

Den 18\*10-Aufbohrer auf den Aufbohrgriff setzen und das gesamte Instrument in den diaphysären Kanal einführen, um den Trochanter auszuhöhlen und eine Varus-Positionierung der Raspeln zu vermeiden.



## 4 Durchführung der Raspeln



Die Femur-Raspel der kleinsten Größe (Größe 1) auf den entsprechenden Raspelgriff montieren, der zur durchgeführten Zugangsart passt. Die Ausrichtung der Raspel sollte in der zuvor festgelegten Achse des Femurs bleiben. Die Raspel im Femur einschlagen.

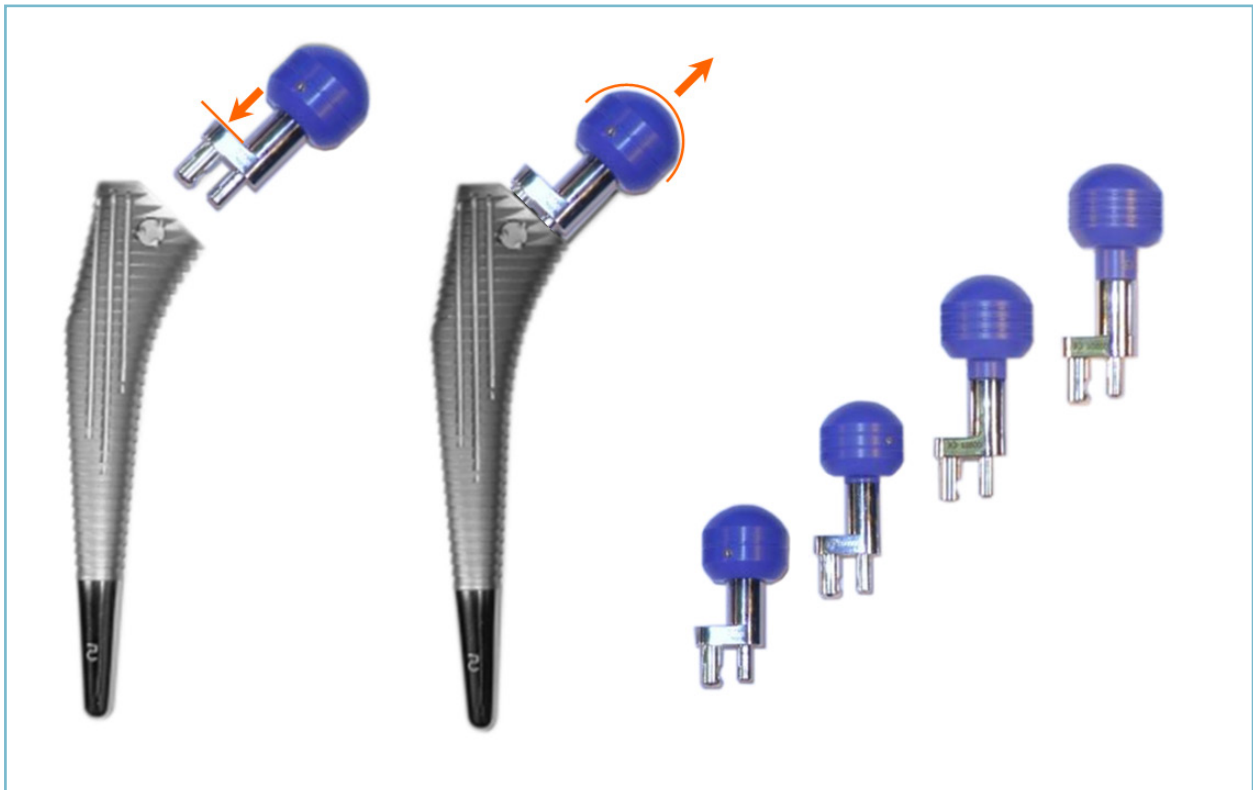
Die Raspelgröße schrittweise erhöhen, die in den Femur eingeführt wird, bis eine zufriedenstellende metaphysäre Füllung sowie axiale und rotatorische Stabilität erreicht sind. Das Eindringniveau wird durch den Übergang zwischen dem Raspelgriff und der Raspel dargestellt, und es wird empfohlen sicherzustellen, dass dieser Übergang mit der letzten Raspel sichtbar ist. Um das Eindringniveau zu überprüfen, die Schaumstoffstift in den Raspelgriff einsetzen (repräsentiert die horizontale Projektion des Zentrums des Prothesenkopfes mit einem mittleren Hals) und die Höhe mit der während der Planung festgelegten Marke vergleichen.

Um eine Varus-Position zu vermeiden, die Raspeln entlang der anatomischen Achse einführen. Die Größe der letzten Raspel entspricht in der Regel der geplanten Implantatgröße. Die letzte Raspel im Femur belassen und den Raspelgriff entfernen.

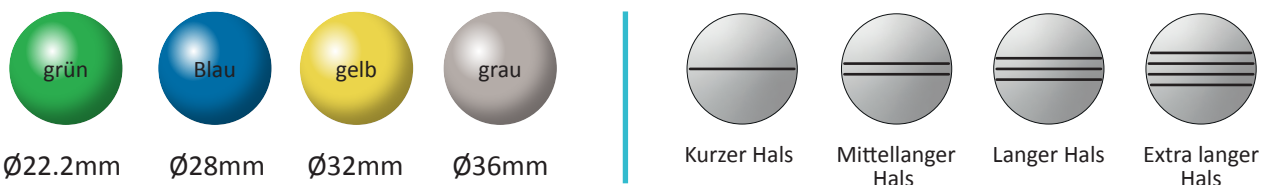
### HINWEIS

Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Raspel im Femur gut gefüllt ist und eine gute Rotationssperre aufweist.

## 5 Gelenkstabilitäts- und –mobilitätstests



Den gewünschten Testhals (den gewünschten Kopfdurchmesser und die gewünschte Halslänge wählen) auf die Raspel legen und durch Drücken auf die Fläche den Mechanismus aktivieren:



Mit dem Kopfeinschlagwerkzeug, das auf dem Universalschlüssel montiert ist, reduzieren.

Die Bewegungsbereiche und die Gelenkstabilität testen, um die extramedullären Einstellungen zu validieren.

Falls die Tests nicht zufriedenstellend sind, die Tests mit einem anderen Testhals wiederholen, bis derjenige ermittelt ist, der die funktionalsten Ergebnisse bietet.

Den Testhals von der Raspel abziehen, indem man am Kopf zieht, und die Raspel mit dem Raspelgriff aus dem Femur entfernen.

### HINWEIS

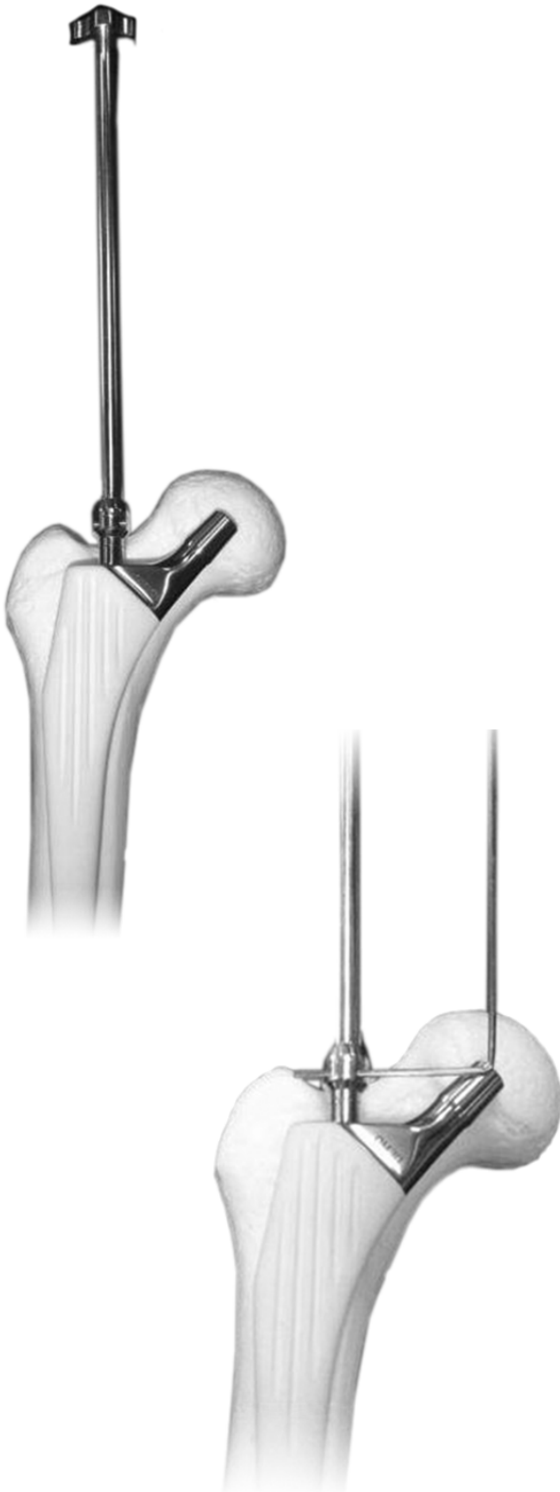
Es ist möglich, eine erneute Kürzung des Femurhalses direkt auf der Raspel vorzunehmen.

### HINWEIS

Den Zusammenbau der Raspel und des validierten Testhalses auf der Raspel für die endgültige Montage auf dem Tisch aufbewahren.

6

## Impaktion Zementfreier Schäfte: INTEGRABLE



Wählen Sie den validierten INTEGRABLE Femurschaft in der entsprechenden Größe aus. Platzieren Sie den Schaft manuell im Femur.

Setzen Sie den Schaftimpaktor in das längliche Impaktloch an der Oberseite des endgültigen Schafts ein. Schlagimpaktieren Sie den Schaft, bis die angemessene Stabilität erreicht ist. Die Impaktgrenze entspricht der HAP-Grenze. Während des Impaktierens ist es möglich, den Abstieg in der Rotation zu kontrollieren. Entfernen Sie den Impaktor.

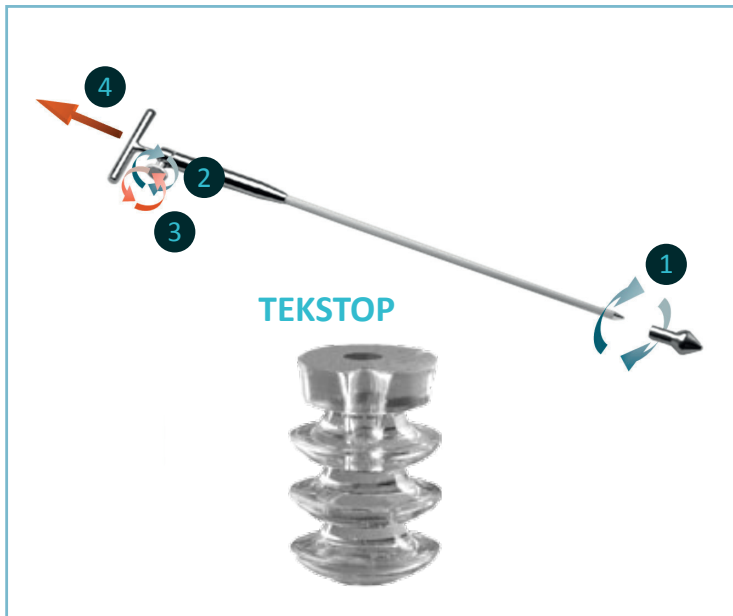
Sie können die Höhenposition des Prothesenkopfzentrums im Vergleich zu einer anatomischen Marke mit Hilfe des Schaumstoffstifts überprüfen, der in den Tragzapfen eingeschraubt ist, der sich in der Ausziehhülse oben auf dem Schaft befindet. Die horizontale Projektion des Stifts entspricht dem Prothesenkopf mit einem mittleren Hals.

Es ist möglich, eine Reduktionsprüfung mit den Testköpfen auf dem Schaft durchzuführen, um die Stabilität und die Beinlänge zu validieren.

### HINWEIS

Im Falle der Verwendung des zementierten GENERIC-Schafts sollten Sie den Anweisungen auf Seite 14 folgen.

# Impaktion zementierter Schaft: GENERIC



Die intramedulläre Femurhöhle waschen und trocknen. Die Femurkanalobturation sollte gemäß den Gewohnheiten des Chirurgen durchgeführt werden. Der Amplitudenbereich bietet den TEKSTOP bioabsorbierbaren Restriktor und einen nicht absorbierbaren UHMWPE-Restriktor.

Führen Sie den Zementrestriktor gemäß den folgenden Anweisungen je nach verwendetem Modell ein:

## TEKSTOP :

Je nach Vorbereitung des diaphysären Kanals im Hilfsmittel die entsprechende Phantom-Olive ermitteln und vollständig mit dem Handgriff verschrauben **1**.

Halteschraube auf dem Körper des Einführinstruments arretieren **2**.

Länge des Einführinstruments mit der Länge der Raspel vergleichen, die im Verhältnis zu einem Orientierungspunkt validierte wurde, der zur Ermittlung der angemessenen Einführtiefe verwendet werden kann.

Die Einheit in den diaphysären Kanal einführen, um die Eignung zu prüfen. Versuche wiederholen, bis der angemessene Durchmesser ermittelt ist. Olive von dem Einführinstrument abschrauben.

TEKSTOP in der gleichen Größe wie die Phantom-Olive wählen, auf dem Einführinstrument wie zuvor beschrieben montieren und in den Femurschaft einführen.

Halteschraube **3** lösen und Griff des Einführbestecks nach oben ziehen, um den TEKSTOP Verschluss an Ort und Stelle belassen **4**.

## Nicht resorbierbarer diaphysärer Verschluss / Obturator:

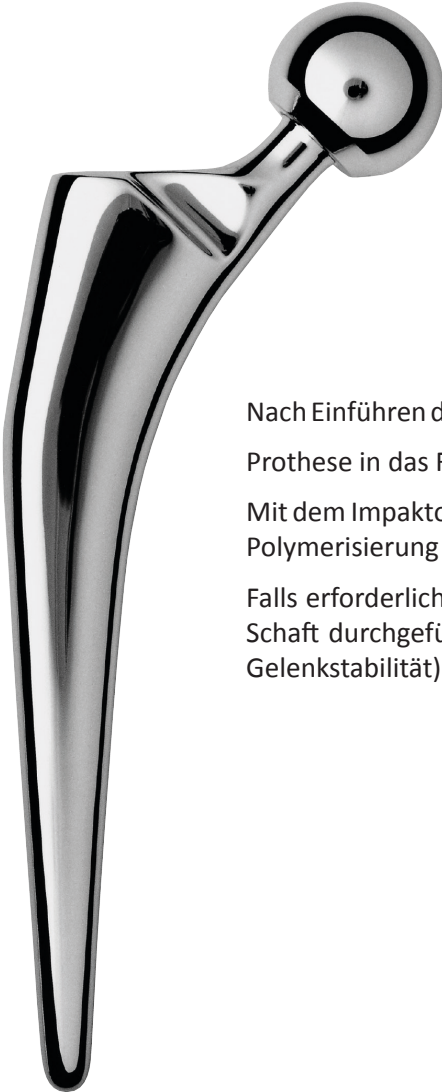
Den nicht resorbierbaren Diaphysenverschluss auf den Einführer für den Diaphysenverschluss montieren. Eine Markierung am Diaphysenverschlusseinführer gibt die Einführtiefe an. Vergleichen Sie die Länge des Verschlusseinführers mit der Länge der validierten Raspel im Vergleich zu einer Marke, die zur Bestimmung der geeigneten Einführtiefe verwendet werden kann. Fügen Sie 1 cm hinzu, um eine Positionierung weit unterhalb des Schafts zu gewährleisten.

Führen Sie das gesamte Set in den Diaphysenkanal ein, bis die festgelegte Tiefe erreicht ist. Entfernen Sie den Einführer, um den Verschluss an Ort und Stelle zu lassen.

### HINWEIS

Folgen Sie den Empfehlungen für die Verwendung des Zements.

## 8 Impaktion zu zementierender Schaft: GENERIC



Nach Einführen des Verschlusses den Zement in den Femurschaft einführen.  
Prothese in das Femur einsetzen und überschüssigen Zement entfernen.

Mit dem Impaktor für den Schaft den Halt des Schaftes bis zur vollständigen Polymerisierung des Zementes sicherstellen.

Falls erforderlich, kann dann ein Reduktionstest mit den Probeköpfen am Schaft durchgeführt werden (zur Validierung der Kopf-Halslänge und der Gelenkstabilität).

### HINWEIS

Die Empfehlungen für die  
Verwendung  
des Zementes befolgen



Den definitiven Kopf entsprechend der während der Proberepositionen bestätigten Auswahl wählen.

## Metallkopf einsetzen:

Den definitiven Kopf von Hand anbringen und zuvor sicherstellen, dass der Konus intakt, sauber und trocken ist, bis er fest sitzt.

Kopf endgültig auf dem Konus des Schaftes mit dem Impaktor für den Kopf und einem leichten Hammerschlag in axialer Richtung fixieren, anschließend reponieren.

## Keramikkopf einsetzen:

Vor Befestigung des Keramikkopfes auf dem Femurschaft:

- ☑ Schaftkonus trocknen,
- ☑ Schaftkonus und weiblichen Kopfkegel genau untersuchen und Fremdkörper beseitigen.

Der Kopf wird von Hand auf den Schaftkonus durch leichtes Drehen und gleichzeitigen axialen Druck eingesetzt, bis er fest sitzt.

Kopf endgültig auf dem Konus des Schaftes mit dem Impaktor für den Kopf und einem leichten Hammerschlag in axialer Richtung fixieren, anschließend reponieren.



# Extraktion von Implantaten (optional)



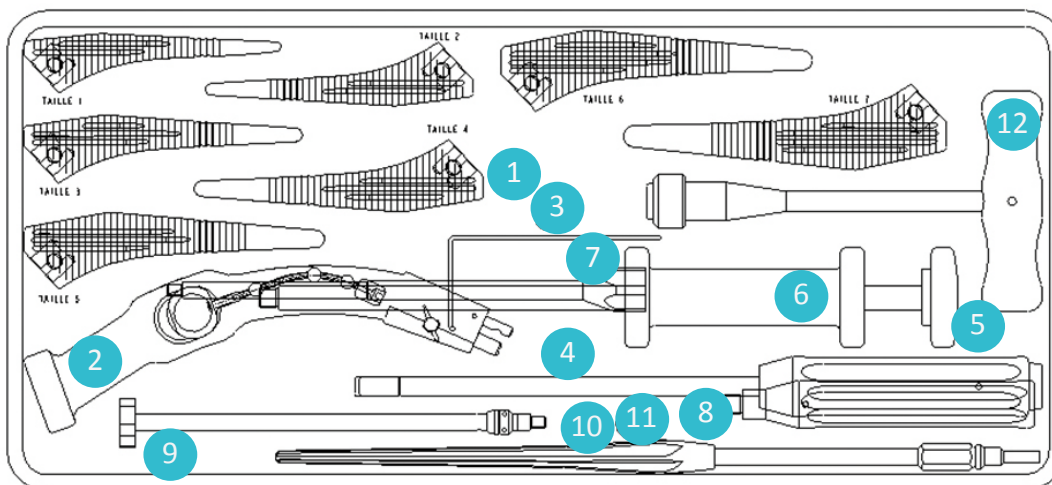
Femurkopf entfernen, indem Sie um die Basis des Kopfes herum klopfen.

Montieren Sie den Gleithammerzylinder am Gleithammerschaft und schrauben Sie die Einheit auf das Ansatzstück für Gleithammer.

Ansatzstück für Gleithammer verschrauben und **stark** am oberen Teil des Implantats festziehen und herausziehen. Das Herausziehen erfolgt in der Achse der Prothese.

# Instrumentarium

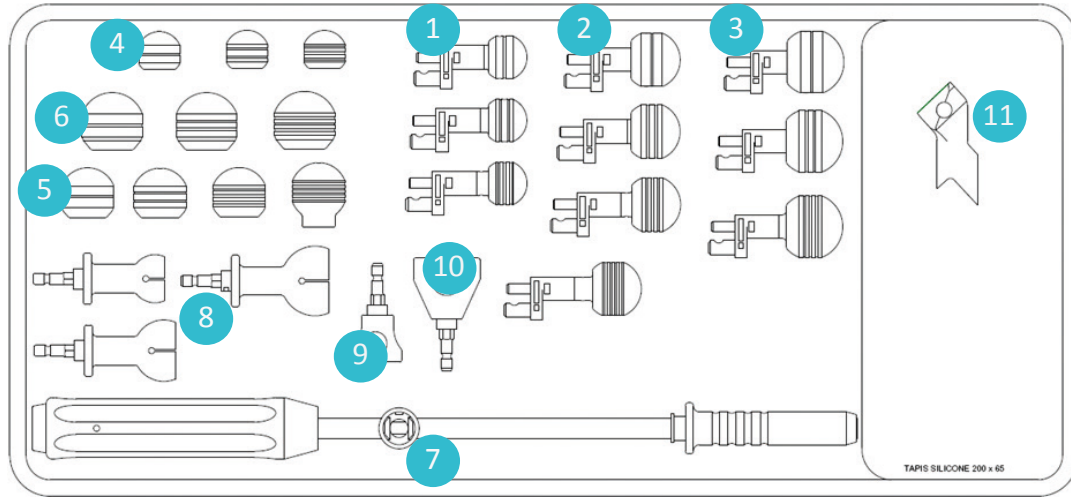
## Zubehörset integrale, generic



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Femurraspel 1. Intention Größe 1	2-0100201	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 2	2-0100202	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 3	2-0100203	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 4	2-0100204	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 5	2-0100205	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 6	2-0100206	1
1	Femurraspel 1. Intention Größe 7	2-0100207	1
2	Raspelhalter	2-0103100	1
3	Referenz-Stift $\varnothing 2$ A/P	2-0114000	1
4	Schaftimpaktor	2-0100900	1
5	Gleithammerschaft	2-0102900	1
6	Gleithammerzylinder	2-0103300	1
7	Anschlussstück für Gleithammer des Femurschaftes	2-0103200	1
8	Universalhandgriff	2-0104200	1
9	Trochanterometer	2-0103700	1
10	Reibahle 12 x 10	2-0103612	1
11	Reibahle 18 x 10	2-0103618	1
12	T-Handgriff für Reibahle	2-0103500	1

# Instrumentarium

## Zubehörset integrale, generic



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Probekopfsegment Ø22.2 Kurzer, mittlerer, langer Hals	2-0100505 bis 2-0100507	Jeweils 1
2	Probekopfsegment Ø28 Kurzer, mittlerer, langer, extra-langer Hals	2-0100501 bis 2-0100504	Jeweils 1
3	Probekopfsegment Ø32 Kurzer, mittlerer, langer Hals	2-0100508 bis 2-0100510	Jeweils 1
4	Probekopf für Schaftimplantat Ø22.2 Kurzer, mittlerer, langer Hals	2-0100405 bis 2-0100407	Jeweils 1
5	Probekopf für Schaftimplantat Ø28 Kurzer, mittlerer, langer, extra-langer Hals	2-0100401 bis 2-0100404	Jeweils 1
6	Probekopf für Schaftimplantat Ø32 Kurzer, mittlerer, langer Hals	2-0100408 bis 2-0100410	Jeweils 1
7	Universalhalter mechanisch / navigiert	2-0117600	1
8	Aufnahmhülse für Köpfe Ø22.2	2-0104322	1
8	Aufnahmhülse für Köpfe Ø28	2-0104328	1
8	Aufnahmhülse für Köpfe Ø32	2-0104332	1
9	Kopfpimpaktor Ø22.2	2-0101400	1
10	Kopfpimpaktor Ø28 und Ø32	2-0114200	1
11	Kastenmeißel	2-0116300	1

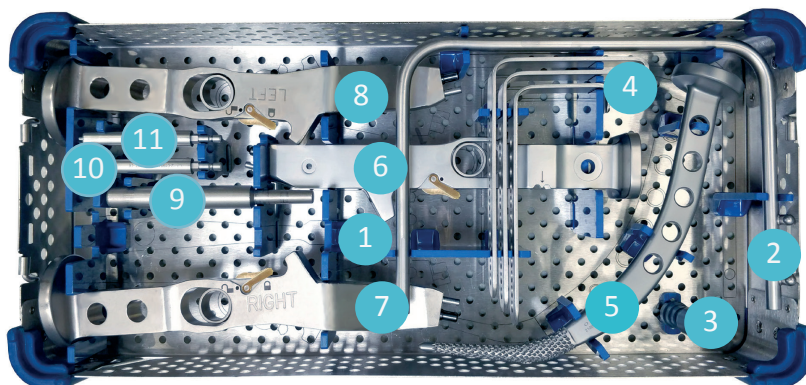
# Instrumentarium

## Optional: Sats Raspelhalter Röttinger



Beschreibung	Referenz	Menge
Offset-Raspelhalter links	2-0199001	1
Offset-Raspelhalter rechts	2-0199002	1

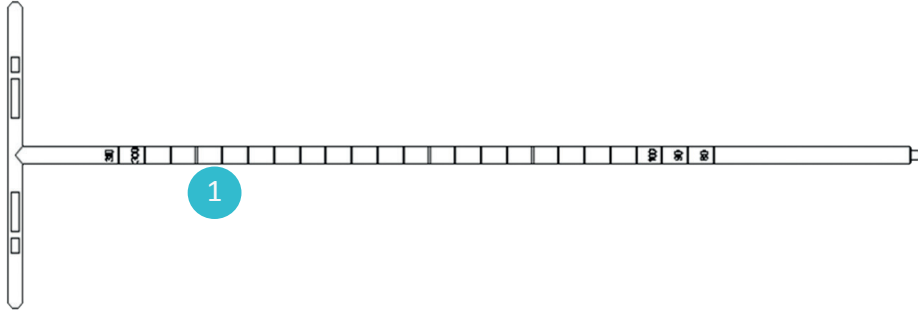
## Instrumentarium für vorderen Zugang



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Doppelt gekrümmter Hohmann-Retraktor	2-0199200	1
2	Charnley Retraktor-Bügel	2-0199100	1
3	Fixationsbolzen für Retraktor-Bügel	2-0120700	1
4	L-Retraktor-Haken Länge 60, 80 und 100 für Charnley-Rahmen	2-0122906 à 2-0122910	Jeweils 1
5	Starter-Raspel für Femurvorbereitung	2-0199300	1
6	Gerader Raspelhalter für Hueter-Zugang, navigiert	2-0123000	1
7	Offset-Raspelhalter für Hueter-Zugang - rechts	2-0123700	1
8	Offset-Raspelhalter für Hueter-Zugang - links	2-0123800	1
9	Haltestange 10 / 15	2-0126100	1
10	Konnektionsbolzen - Monoblock-Schaft - Vorderer Zugang	2-0198401	1
11	Konnektionsbolzen - Modularer Schaft - Vorderer Zugang	2-0198402	1

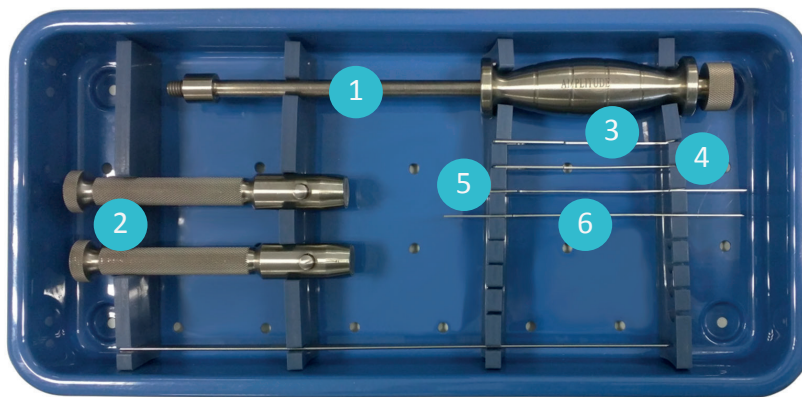
# Instrumentarium

## Hilfsmittel des Diaphysären Verschlusses



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Einführinstrument des diaphysären Verschlusses	2-0103400	1

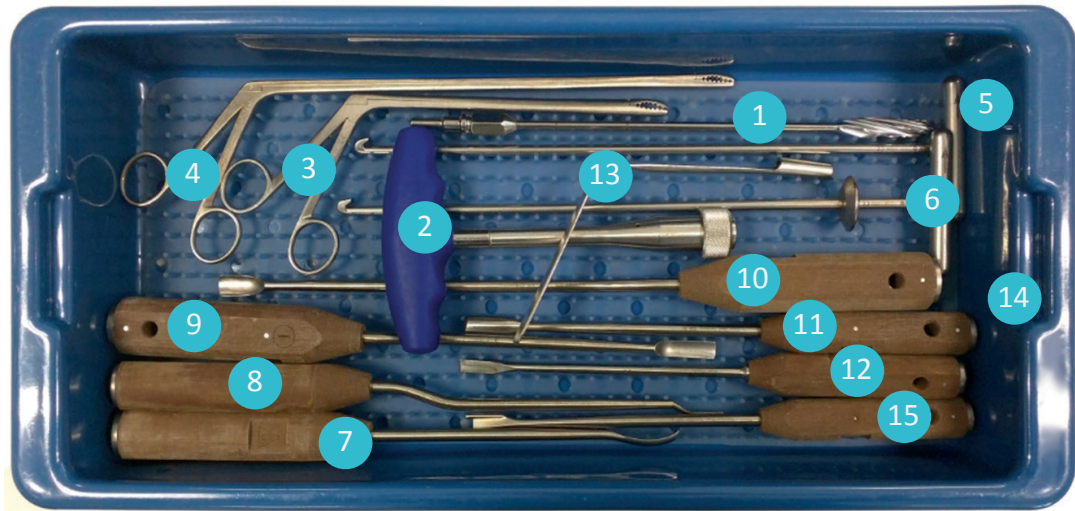
## Extraktionssatz für zementfreien Schaft



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Gleithammer für Extraktion	12-007-000	1
2	Griff mit Schnellverschluss	10-020-000	2
3	Flexible Meißelklinge 8 mm - kurz	2-0198801	1
4	Flexible Meißelklinge 10 mm - kurz	2-0198803	1
5	Flexible Meißelklinge 8 mm - lang	2-0198802	1
6	Flexible Meißelklinge 10 mm - lang	2-0198804	1

# Instrumentarium

## Zementextraktionsatz



Nr.	Beschreibung	Referenz	Menge
1	Handreibahle 7 mm für Griff 3.40.550	3-40 252	1
1	Handreibahle 8 mm für Griff 3.40.550	3-40 253	1
1	Handreibahle 9 mm für Griff 3.40.550	3-40 254	1
1	Handreibahle 10 mm für Griff 3.40.550	3-40 255	1
1	Handreibahle 11 mm für Griff 3.40.550	3-40 256	1
1	Handreibahle 12 mm für Griff 3.40.550	3-40 257	1
1	Handreibahle 13 mm für Griff 3.40.550	3-40 258	1
1	Handreibahle 14 mm für Griff 3.40.550	3-40 259	1
2	Griff mit Schnellverschluss	58-02-4008	1
3	Greifzange für Zement - kurz	3-30-542	1
4	Greifzange für Zement - lang	3-30-543	1
5	Kürette für Zementextraktion	3-30-318	1
6	Kürette für Zementextraktion - 10 mm	3-30-319	1
7	Meißel für Zementextraktion NEG 9 mm Länge 340 mm	3-30-312	1
8	Meißel für Zementextraktion NEG 9 mm Länge 290 mm	3-30-309	1
9	Meißel für Zementextraktion POS 9 mm Länge 340 mm	3-30-313	1
10	Meißel für Zementextraktion NEG 11,5 mm Länge 400 mm	3-30-314	1
11	Lexer - Meißel 8 mm Länge 280 mm	3-30-304	1
12	Meißel Pfannenentfernung 7,5 Länge 310 mm	3-30-316	1
13	Spiralbohrerführung 6 mm	3-30-131	1
14	Spiralbohrer 6 mm	3-40-297	1
15	Klinge zum Zementspalten 5mm Länge 280 mm	3-30-307	1





**Kundenservice – Frankreich:**

Porte du Grand Lyon,  
01700 Neyron – France  
Telefon. : **+33 (0)4 37 85 19 19**  
Fax : +33 (0)4 37 85 19 18  
E-mail : [amplitude@amplitude-ortho.com](mailto:amplitude@amplitude-ortho.com)

**Customer Service – Export :**

11, cours Jacques Offenbach,  
ZA Mozart 2,  
26000 Valence – France  
Telefon. : **+33 (0)4 75 41 87 41**  
Fax : +33 (0)4 75 41 87 42

[www.amplitude-ortho.com](http://www.amplitude-ortho.com)