

REDAPT[◇]

Acetabulum-Revisionssystem
Acetabuläre Augmente

CONCELOC[◇]

Hochporöses Titan



Liste der Chirurgen im Designteam

Smith & Nephew dankt den folgenden Chirurgen für ihre Beiträge als Mitglieder des Designteam des REDAPT® Acetabulum-Revisionsystems:

Dr. Robert Bourne

London Health Sciences
University of Western Ontario
London, ON, Kanada

Dr. Richard McCalden

London Health Sciences
University of Western Ontario
London, ON, Kanada

Dr. Andrew Shinar

Vanderbilt Orthopaedics
Nashville, TN, USA

Dr. Scott Marwin

NYU-Hospital Joint Diseases
New York, NY, USA

Dr. Steven Weeden

The Texas Hip & Knee Center
Fort Worth, TX, USA

Dr. Mathias Bostrom

Hospital for Special Surgery
New York, NY, USA

Dr. John Masonis

OrthoCarolina
Charlotte, NC, USA

Dr. James Waddell

University of Toronto,
St. Michael's Hospital
Toronto, ON, Kanada

Dr. Craig Della Valle

Midwest Orthopaedics at RUSH
Chicago, IL, USA

Mr. Stephen Jones

University Hospital of Wales und
University Hospital Llandough
Cardiff, Vereinigtes Königreich

Dr. David Campbell

Wakefield Orthopaedic Clinic
Adelaide, South Australia

Prof. Christian Götze

Auguste-Viktoria-Klinik
Bad Oeynhausen, Deutschland

Die nachstehende Technik dient ausschließlich der Information und Schulung. Sie ist nicht als medizinischer Ratgeber zu verstehen. Es obliegt dem behandelnden Arzt, im eigenen klinischen Ermessen für jeden einzelnen Patienten die geeigneten Produkte und Techniken zu ermitteln und einzusetzen. Weitere Informationen zu den hier referenzierten Produkten, einschließlich der Indikationen, Kontraindikationen, Wirkungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise, entnehmen Sie bitte vor der Anwendung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Produkts.

Hinweis: Die hierin enthaltene Beschreibung von Techniken richtet sich an medizinisches Fachpersonal und soll die vorgeschlagene Behandlung in unkomplizierten Fällen illustrieren. In der endgültigen Analyse ist diejenige Behandlung zu bevorzugen, die die Bedürfnisse des Patienten erfüllt.

Präoperative Planung

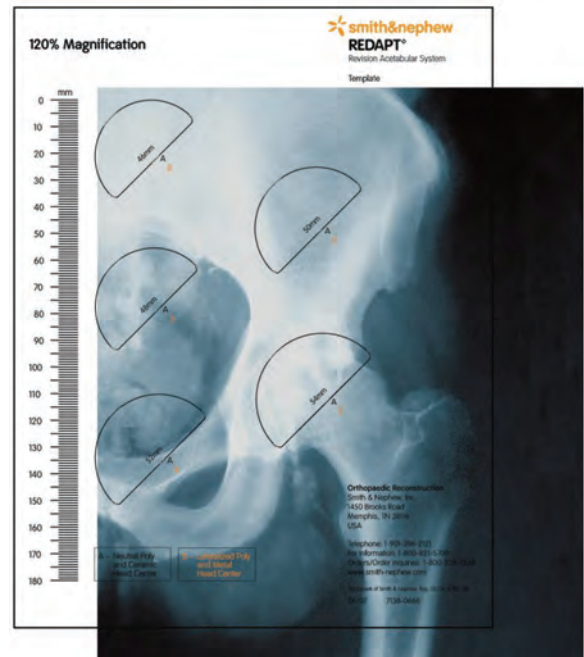
Die präoperative Arbeit mit Schablonen sollte den ersten Schritt des Eingriffs darstellen. Es sollte eine sorgfältige Bestimmung des Ausmaßes des Knochenverlustes, eventueller beschädigter/lockerer Komponenten und anderer schwieriger anatomischer Problemen erfolgen. Faktoren wie die Beinlänge und die Einschätzung der Hüftmitte usw. sollten vor der Operation berücksichtigt werden.

Acetabuläre Freilegung zur Entfernung von Komponenten

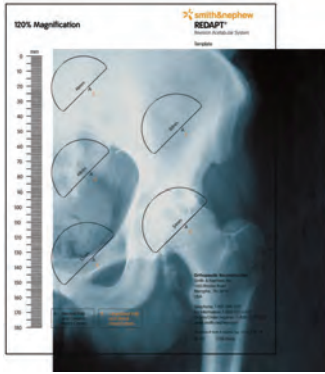
Der Operateur sollte einen chirurgischen Ansatz wählen, mit dem er Erfahrung hat.

Es sollte eine angemessene Freilegung erfolgen, um das Entfernen der vorhandenen Komponenten und das Einsetzen der Acetabulumschale sowie der REDAPT acetabulären Augmente zu ermöglichen.

Diese Operationstechnik ist auf das Acetabulum bezogen. Das Entfernen einer fest sitzenden Schale gelingt einfacher mit dem RENOVATION® Implantatentfernungssystem (7138-0701).



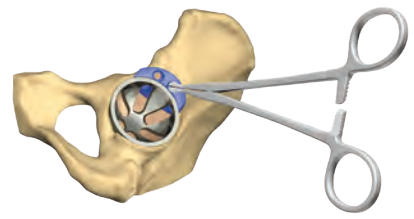
Kurze Operationstechnik



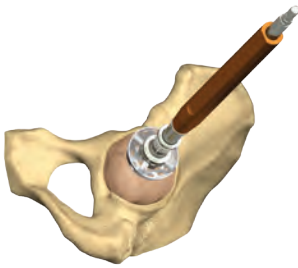
1. Präoperative Planung



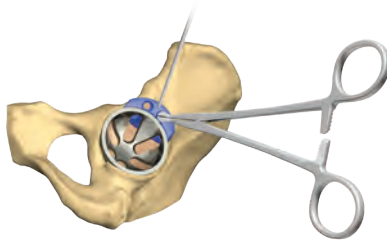
2. Entfernen vorhandener Komponenten



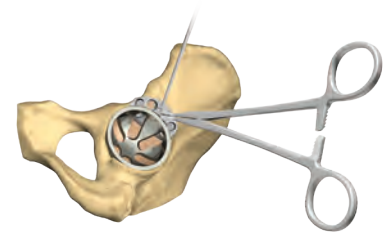
3. Anfänglicher acetabulärer Probelauf



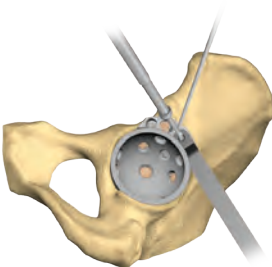
4. Ausfräsen des Defekts



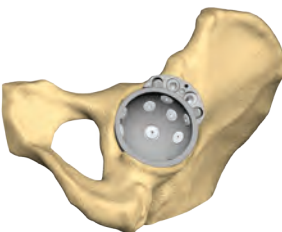
5. Acetabulärer Probelauf – Steinmann-Stift einsetzen



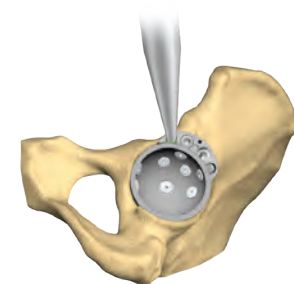
6. Einsetzen des Augments



7. Vorbohren für Schrauben

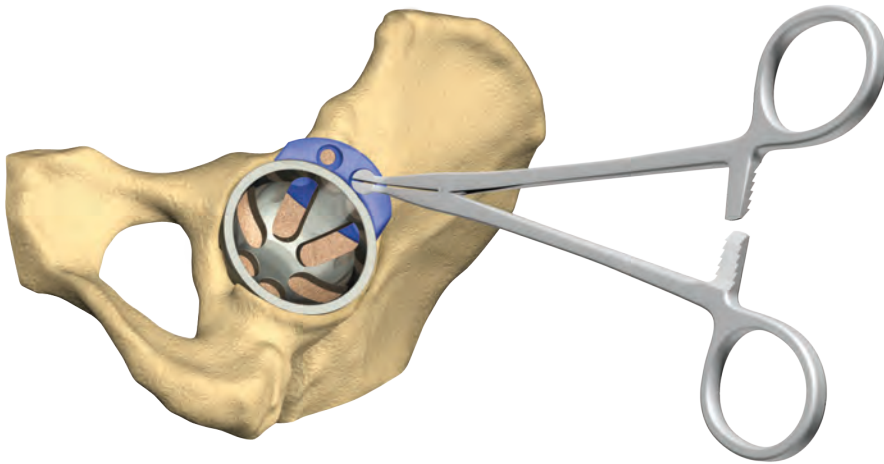


8. Einbringen der Schrauben



9. Zementieren des Augments in der Schale, „Verblocken“ des Konstrukts

Acetabulärer Probelauf



Vor dem Fräsen des Acetabulums sollte ein anfänglicher Probelauf durchgeführt werden, um den Sitz der provisorischen Schale und des Augments zu bestimmen. Die bereitgestellten Probeeinsätze können eingefügt werden, um Größe und Position von Augment und Schale zu überprüfen. Der Operateur sollte die mitgelieferte Augment-Haltezange zum Halten des Probeaugments verwenden und die korrekte Ausrichtung und Größe bestimmen.

Fräsen des Acetabulums



Wenn bestimmt wird, dass die Acetabulumschale zusätzlichen Halt benötigt, muss das Acetabulum für den Einsatz der REDAPT[®] acetabulären Augmente präpariert werden. Mithilfe des mitgelieferten Fräasers ist der acetabuläre Defekt sorgfältig zu bearbeiten. Darauf achten, dass dabei so wenig Stützknochen wie möglich entfernt wird.

Hinweis: Es sollte mit einem Fräser begonnen werden, der kleiner als der Durchmesser der Schale ist, die entfernt wurde. Anschließend sollte der Operateur die Fräsergröße nach und nach erhöhen, bis das Acetabulum für den Einsatz des gewünschten REDAPT acetabulären Augments entsprechend präpariert ist. **Die Differenz zwischen dem Außen- und Innendurchmesser der REDAPT acetabulären Augmente beträgt 4 mm.**

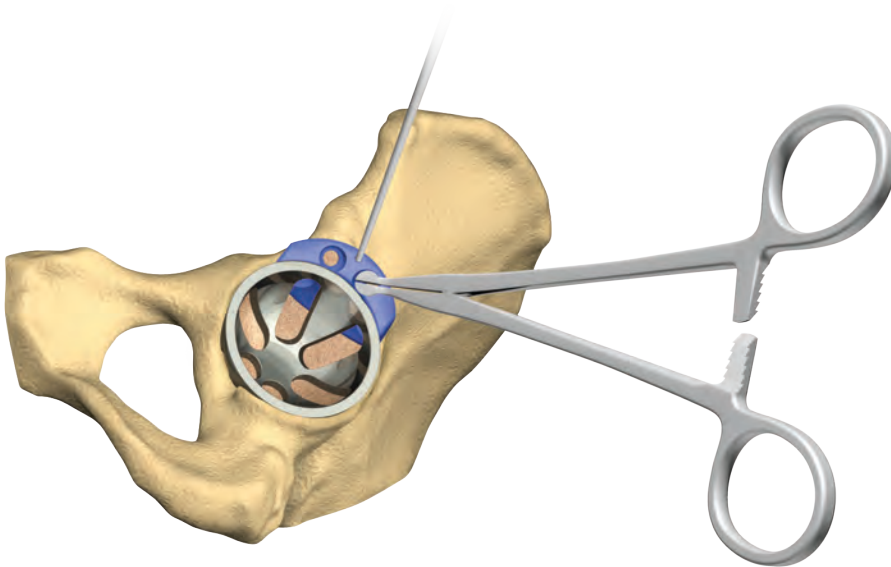
Siehe Tabelle unten für Fräsleitlinien.

Augment	Fräser
50	46
56	52
62	58
68	64
74	70

Tipps für die Operation:

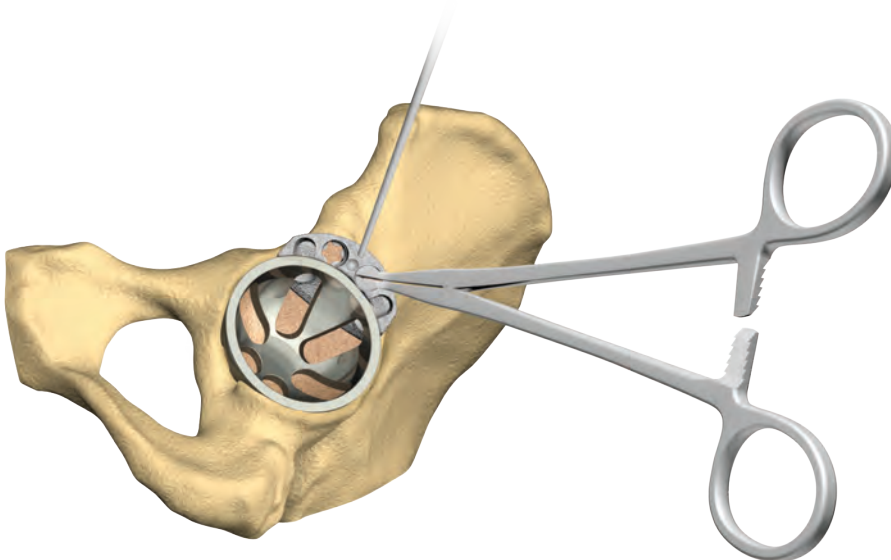
- Reduzieren Sie das Fräsen bei Revisionsverfahren auf ein Minimum.
- Gehen Sie entsprechend der präoperativen Planung vor und achten Sie darauf, keine anderen Defekte zu bearbeiten oder den Fräsdurchmesser über die vordere oder hintere Säule hinaus zu erweitern.
- Falls zur Fixierung des Augments am Knochen die inneren Löcher der REDAPT Augmente (nur Schicht-Augment) genutzt werden müssen, sollte die Technik „Augment zuerst“ angewendet werden, um sicherzustellen, dass die Innenlöcher nicht von der Schale verdeckt werden.

Zweiter Probelauf

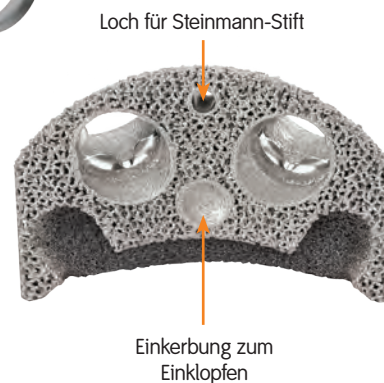


Beurteilen Sie den präparierten Defekt mithilfe von Probeschalen und -augmenten. Wenn die Ausrichtung und Größe der Schale und des Augments passen, kann ein Steinmann-Pin (maximal 2 mm) in das kleine Loch in der Oberseite des Probeaugmentes gesteckt werden. Der Probeeinsatz wird über den Steinmann-Stift geschoben, so dass der Stift in Position bleibt und die gewünschte Position und Ausrichtung markiert.

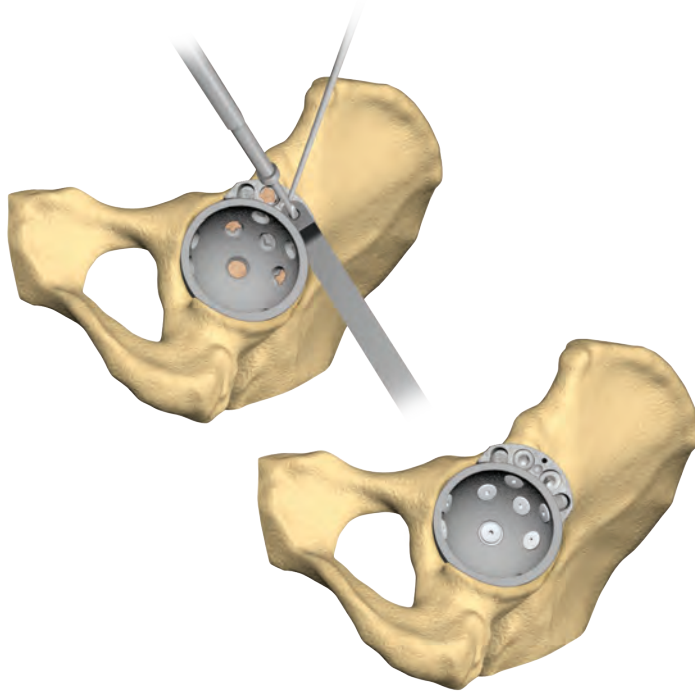
Einsatz des acetabulären Augments



Nach dem acetabulären Probelauf wird die passende Größe des Augments ausgewählt und in die Augment-Haltezange (7135-5366) gesetzt. Nachdem das Augment in die gewünschte Position gebracht wurde, kann es mithilfe des R3 Lochabdeckung-Einschlaginstrumentes (73-2117) und einem Hammer durch leichtes Schlagen auf die Einkerbung im Augment kurz unterhalb des Steinmann-Stifts (siehe Abbildung) weiter eingebracht werden. Hinweis: Augmente mit 8 mm Dicke verfügen gegebenenfalls über keine Einkerbung zum Einklopfen.



Einbringen der acetabulären Schrauben



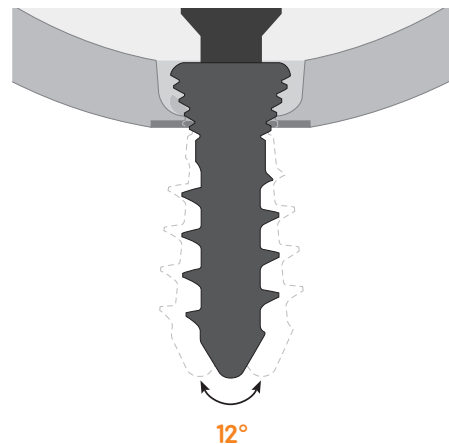
Zum Sichern des Augments sind Schrauben zu verwenden. Jede Schraube wird in einem Loch befestigt, das einzeln vorgebohrt werden muss. **Zum Bohren der Schraubenlöcher muss die REDAPT® Bohrführung (7135-5121) verwendet werden.** Falls die Bohrspitze nicht korrekt sitzt, kann dies zu Beschädigung der Verriegelungslaschen, Überschreitung des Bohrwinkels und mangelnder Haltekraft der Schrauben führen. Verwenden Sie nach dem Bohren des Lochs das Tiefenmessinstrument, um die erforderliche Länge(n) für die Schraube zu überprüfen. Die REDAPT acetabulären Augmente können mit mehreren Methoden am Stützknochen festgeschraubt werden. Achten Sie darauf, dass das Augment so ausgerichtet wird, dass das Lochmuster mit den gewünschten Fixierungspunkten übereinstimmt. In jedes Loch passt entweder eine Kugelkopfschraube oder eine Verriegelungsschraube mit variablem Winkel. **Bohren Sie nicht durch die poröse Struktur, um zusätzliche Fixierungslöcher zu erstellen, und versuchen Sie nicht, die Form der REDAPT acetabulären Augmente zu verändern, da dies die Integrität des Implantats beeinträchtigen kann. Die Form der Implantate darf nicht modifiziert werden.**

Kugelkopfschrauben

Kugelkopfschrauben können mit den REDAPT Acetabulum-Revisionssystemen verwendet werden. Nutzen Sie zum Halten der Schraube die Schraubenzange. Bringen Sie den Kugelgelenk- oder flexiblen Schraubendrehereinsatz am Ende der Schraube an. Platzieren Sie die Schraube in das Bohrloch und drehen Sie sie mithilfe des Ratschengriffs des Schraubendrehers fest. Stellen Sie sicher, dass die Schraube vollständig im Bohrloch anliegt und die Acetabulum-Revisionssysteme nicht behindert.

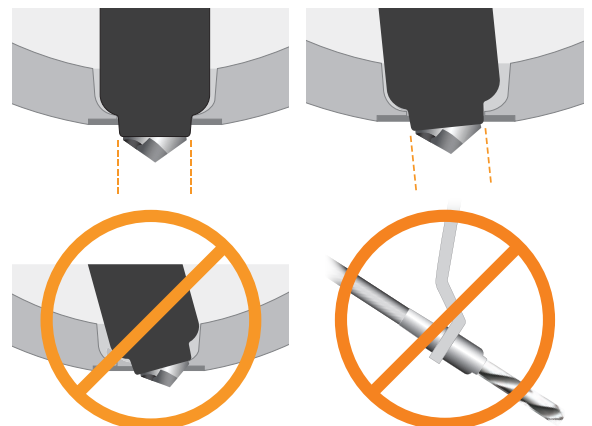
Tipps für die Operation:

- Die REDAPT Bohrführung bietet zwei verschiedene Winkel für die Bohrspitze. Bei der Verwendung dieser Bohrführung sollte diejenige Seite genutzt werden, die den optimalen Bohrzugang ermöglicht, um den vollen Sitz im gewählten Bohrloch sicherzustellen.
- Viele Chirurgen setzen vor der Verwendung der Verriegelungsschrauben zuerst eine nicht verriegelnde Schraube ein. Vor der Anwendung der Verriegelungsschrauben sollte mindestens eine nicht verriegelnde Kugelkopfschraube eingesetzt werden.
- Um neurovaskuläre Komplikationen zu verhindern, ist es wichtig, die Schrauben korrekt zu platzieren und den anterioren/superioren bzw. anterioren/inferioren Quadranten auszusparen.
- Überprüfen Sie bei jeder Schraube, ob der Schraubenkopf bündig mit oder unter dem Innendurchmesser der Acetabulumschale liegt.
- Röntgenaufnahmen können die präzise Platzierung der Schrauben vereinfachen.
- Wenn Sie die Schrauben des Augments vorerst nur provisorisch und nicht vollständig festziehen, kann dies das Einsetzen der Acetabulumschale erleichtern. Das endgültige Festziehen der Schrauben sollte vor dem Verblocken des Konstrukts erfolgen.



Tipps zu Instrumenten:

- Die Spitze der REDAPT Bohrführung muss vollständig im Bohrloch stecken.



Einbringen der acetabulären Schrauben *Fortsetzung*

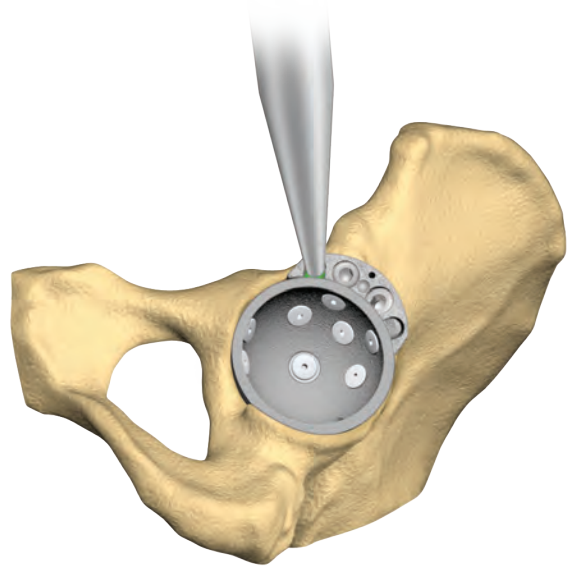
Verriegelungsschrauben

Es sollte immer der Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzung (7135-4299) verwendet werden, um einen sicheren Halt zu garantieren und ein zu starkes Festziehen zu verhindern. Bei einem übermäßigen Festziehen können die Verriegelungslaschen auf der Schale oder dem Augment beschädigt werden.

Einbringen der Acetabulumschale

Nachdem eine zufriedenstellende Platzierung des Augments erzielt wurde, sollte der Operateur mit der Präparation zur Implantierung der Acetabulumschalen-Komponente beginnen. Es muss sichergestellt werden, dass Augment- und Schalenkomponente eng aneinander anliegen. Implantieren Sie die Schale mittels der Operationstechnik, die für die gewählte Acetabulumschalen-Komponente beschrieben ist. REDAPT Acetabulum-Augmente können mit den folgenden Schalen verwendet werden: REDAPT vollporöse Schale, REDAPT modulare Schale für Revisionen oder R3 Acetabulumschalen.

Hinweis: Falls die Augmentschrauben nur provisorisch angezogen wurden, müssen diese nach dem vollständigen Einsetzen der Acetabulumschale endgültig festgezogen werden.



Zusammenfügen der acetabulären Komponenten

Das Augment und die Schale müssen mit Knochenzement zusammengefügt werden.

Mischen Sie den Knochenzement entsprechend der Herstelleranweisungen an und halten Sie die entsprechende Aushärtezeit ein.

Die angeschrägte Zementdüse (7127-0081) aus dem Smith & Nephew RALLY° Zement-Kit verfügt über eine Düsenform, die ein einfaches Einspritzen in die Zementports auf der Oberfläche der REDAPT acetabulären Augmente ermöglicht, um die Kontaktflächen zwischen der Pfanne und dem Augment zu füllen. Sie können eine Toomey-Spritze mit ungehärtetem Zement füllen und in die Zementports einführen. Es ist wichtig, zwischen den Zementports abzuwechseln, um die Zementkanäle angemessen zu befüllen. Spritzen Sie den Zement langsam und gleichmäßig ein. Stellen Sie sicher, dass die Düse vollständig im Zementport des REDAPT acetabulären Augments sitzt. Entfernen Sie überschüssigen ungehärteten Zement. Die Zementierung der Kontaktfläche zwischen dem Augment und der Schale muss vor der Zementierung des Inlays erfolgen, um einen ungehinderten Fluss des Zements durch die angeschrägte Düse zu ermöglichen.

Alternative Technik

Die REDAPT® Augmente können auch erst nach der Implantation der Acetabulumschale eingesetzt werden. Befolgen Sie für diesen Ansatz die entsprechende Operationstechnik für die zu implantierende Schale. Nach dem Implantieren der Schale kann der Defekt mithilfe der Probeaugmente beurteilt werden, um Größe und Ausrichtung des REDAPT Augments zu bestimmen, das implantiert werden soll.

Hinweis: Bei dieser Technik ist es nicht möglich, die inneren Schraublöcher im REDAPT Schicht-Augment zu verwenden. Für diese Technik eignet sich eher das REDAPT Klammer-Augment.

Nach dem acetabulären Probelauf wird die passende Größe des Augments ausgewählt und in die Augment-Haltezange (7135-5366) gesetzt. Nachdem das Augment in die gewünschte Position gebracht wurde, kann es mithilfe des R3° Lochabdeckung-Einschlaginstrument (73-2117) und einem Hammer durch leichtes Schlagen auf die Einkerbung im Augment kurz unterhalb des Lochs für den Kirschnerdraht (siehe Abbildung) weiter eingebracht werden.

Hinweis: Kleinere Augmente verfügen gegebenenfalls über keine Einkerbung zum Einklopfen.

Zusammenfügen der acetabulären Komponenten

Das Augment und die Schale müssen mit Knochenzement zusammengefügt werden.

Mischen Sie den Knochenzement entsprechend der Herstelleranweisungen an und halten Sie die entsprechende Aushärtezeit ein.

Die im Smith & Nephew RALLY® Zement-Kit enthaltene Düse verfügt über eine Düsenform, die ein einfaches Einspritzen in die Zementports auf der Oberfläche der REDAPT acetabulären Augmente ermöglicht, um die Kontaktflächen zwischen der Pfanne und dem Augment zu füllen. Sie können eine Toomey-Spritze mit ungehärtetem Zement füllen und in die Zementports einführen. Es ist wichtig, zwischen den Zementports abzuwechseln, um die Zementkanäle angemessen zu befüllen. Spritzen Sie den Zement langsam und gleichmäßig ein. Stellen Sie sicher, dass die Düse vollständig im Zementport des REDAPT acetabulären Augments sitzt. Entfernen Sie überschüssigen ungehärteten Zement.

REDAPT[◇] Flügel-Augment

Wir möchten den folgenden Chirurgen für ihre Unterstützung bei der Beschreibung der Operationstechnik für das REDAPT Flügel-Augment besonders danken:

Jack W. Bowling, MD

New Hanover Regional Medical Center
Wilmington, NC, USA

Curtis W. Hartman, MD

University of Nebraska Medical Center
Omaha, NE, USA

Marcus C. Ford, MD

Campbell Clinic Orthopedics
Memphis, TN, USA

Thomas W. Huff, MD

University of Oregon Health Sciences
Portland, OR, USA

In Situationen mit einem nicht umschlossenen Defekt oder beeinträchtigter anteriorer oder posteriorer Acetabulumsäule wird eventuell ein Stütz-, Säulen- oder 7-förmiges Augment bevorzugt. Das REDAPT Flügel-Augment ist für die Unterstützung der Rekonstruktion derartiger Defekte konzipiert. Das REDAPT Flügel-Augment ist ein zweiteiliges Augment aus einer Basis zur Wiederherstellung des Acetabulumrandes und einem Flügel zur Befestigung des Iliums.

Präoperative Planung und Defektidentifikation/-klassifizierung tragen zu einem effizienteren Eingriff bei. Das REDAPT Flügel-Augment wird vorzugsweise mit einer Freilegung in Streckung verwendet. Nervenstrukturen sorgfältig umgehen. Eine subperiosteale Exposition ist optimal für die Platzierung der Flügelkomponente. Die Sicht auf inferiores Ischium und posteriores Ilium ist entscheidend.

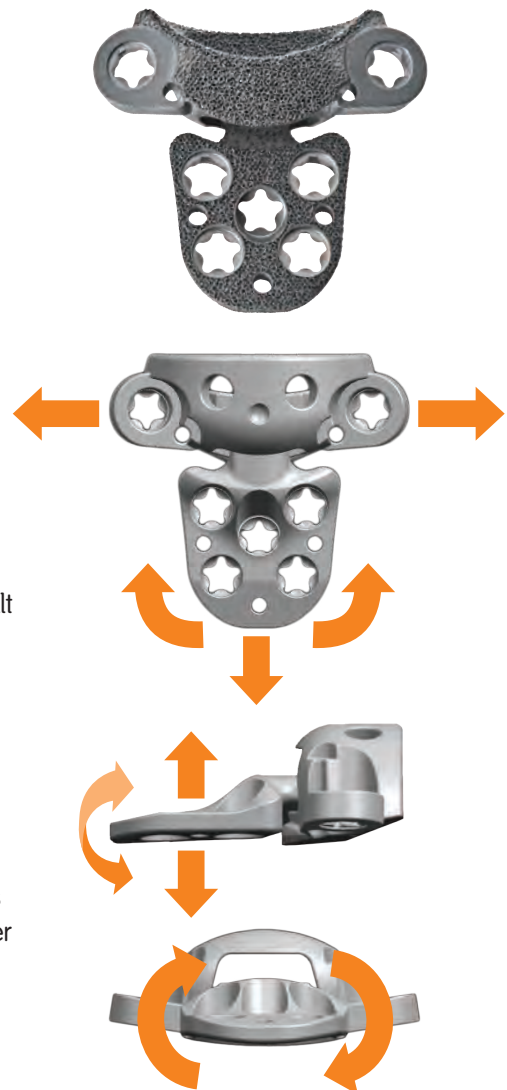
Präparation des Acetabulums

Das Acetabulum sollte zur Wiederherstellung des anatomischen Hüftgelenk-Mittelpunkts präpariert werden. In den meisten Fällen sollte zuerst die Acetabulumschale und dann das REDAPT Flügel-Augment eingebracht werden. Um den anatomischen Hüftgelenk-Mittelpunkt zu identifizieren, können eine Reihe von Probekomponenten für Schale und Augment verwendet werden.

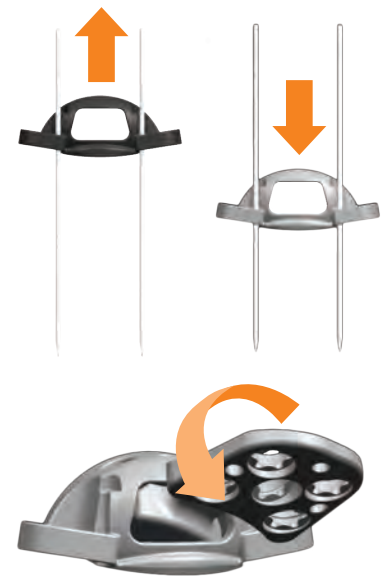
Nach der Identifikation des anatomischen Hüftgelenk-Mittelpunkts werden die endgültigen Implantate entsprechend den Probekomponenten implantiert. Zu diesem Zeitpunkt muss festgestellt werden, ob Stütz- und Flügelkomponente in situ provisorisch montiert werden können oder ob die Montage ex vivo erfolgen muss.

Die folgende Technik geht von der Platzierung in situ aus:

1. Die Probekomponente für das REDAPT Flügel-Augment verwenden, um die geeignete Größe zu ermitteln, die einerseits den Acetabulumrand wiederherstellt und andererseits maximalen Kontakt mit der Acetabulumschale erzielt. Um die Abdeckung zu optimieren, ist eventuell eine geringfügige Knochenresektion erforderlich.
2. Die Basis mit Steinmann-Pins (bis zu 2 mm) provisorisch fixieren.
3. Die REDAPT Augment-Haltezange kann mit den Flügel-Augmenten (Probekomponenten und endgültige Implantate) verwendet werden. Die beiden Schraubenlöcher der Basis und die drei Schraubenlöcher am Träger des Flügels sind mit der Zange kompatibel. Die Komponenten können eventuell auch mit der Hand platziert werden.
4. Die Flügel-Probekomponente des REDAPT Flügel-Augments in die Basis einpassen und auf adäquate Ilium-Fixation einstellen. Es können Steinmann-Pins an der Flügel-Probekomponente verwendet werden, sie eignen sich aber eventuell besser für die Ex-vivo-Montage der Flügelkomponenten.



5. Die endgültige Position der Flügel-Probekomponente des REDAPT® Flügel-Augments notieren oder markieren, um die Platzierung des definitiven Implantats des REDAPT Flügel-Augments zu erleichtern.
6. Die definitiven Implantate sollten jeweils genau entsprechend der endgültigen Position der Probekomponente platziert werden.
7. Das Basisimplantat des REDAPT Flügel-Augments sollte mit Schrauben fixiert werden. Eventuell werden hierfür Verriegelungsschrauben bevorzugt, um Hebelwirkung bzw. „Abheben“ beim Anziehen der ersten Schraube zu minimieren.
8. Die Basis des REDAPT Flügel-Augments sollte mit Schrauben befestigt werden, um eine stabile Position zu erreichen, bevor die Flügelkomponente montiert wird.
9. Der R3 Lochabdeckung-Impaktor [73-2117] kann dazu verwendet werden, die Basiskomponente beim Vorbohren und bei der Schraubeneinbringung an der Einkerbung zu stabilisieren. Interferenzen der Schrauben in der Schale und im Augment vermeiden. Empfohlen wird die Befestigung der Basiskomponente mit zwei Schrauben.
10. Das Flügel-Implantat des REDAPT Flügel-Augments wird montiert, indem der Flügel zur Einführung diagonal gedreht und anschließend in die endgültige Position gedreht wird.
11. Die Implantate entsprechend der Probesituation ausrichten und das Flügelimplantat des REDAPT Flügel-Augments befestigen.
12. Die Flügelkomponente wird am Ilium befestigt. Eventuell wird für die erste Schraubenplatzierung die Verwendung einer Kugelkopfschraube im zentralen Loch der Lochgruppe des Flügels bevorzugt. Empfohlen wird die Befestigung der Flügelkomponente mit drei Schrauben: eine im zentralen Loch und zwei weitere Schrauben auf beiden Seiten.
13. Wünschenswert ist eine maximale Schraubenfixation im Ilium. Sorgfältig darauf achten, beim Bohren der Schraubenlöcher die Position des Flügelimplantats nicht zu verändern.

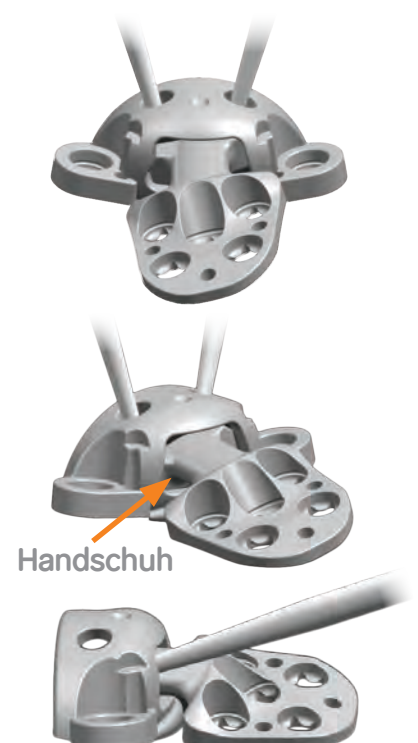


Verblocken des Konstrukts

Flügel und Basis des Augments müssen unbedingt miteinander verblockt werden, indem die Zementtasche gründlich mit Zement gefüllt wird.

Um sicherzustellen, dass der Zement in den Zementtaschen bleibt, sollten Lochabdeckungen verwendet werden, damit der Zement nicht durch die Schraubenlöcher in der Acetabulumschale austreten kann. Empfohlen wird die Verwendung der Smith & Nephew angeschrägten Düse (CI 71270081) zusammen mit dem Smith & Nephew MIXOR® Vakuum-Mischsystem (CI 71270020) und der VORTEX Zementpistole (CI 71272001) zum Einspritzen des Zements. Wenn die Smith & Nephew angeschrägte Düse nicht zur Verfügung steht, kann alternativ eine Toomey-Spritze verwendet werden.

Zuerst Zement in die Ports auf der Oberfläche der Basis spritzen. Die Ports abwechselnd befüllen, um eine gründliche Füllung zu erreichen. Es empfiehlt sich, den Zement möglichst unter Druck zu setzen, indem Stellen, an denen sichtbar Zement austritt, mit einem Finger im Handschuh blockiert werden. Sobald die Zementports vollständig befüllt wurden, weiteren Zement in die Öffnung einbringen, an der Basis und Flügel zusammenkommen. Eine maximale Zementabdeckung ist für die Integrität des Konstrukts von entscheidender Bedeutung. Eventuell empfiehlt es sich, auch durch etwaige unbenutzte Schraubenlöcher in der Schale nahe an der Basiskomponente Zement zu spritzen, um Hohlräume auszuschließen.



Augment-Größen

	Klammer-Augment			Schicht-Augment			Flügel-Augment	
	8 mm	12 mm	18 mm	12 mm	18 mm	24 mm	Basis	Flügel
50 mm								
56 mm								
62 mm								
68 mm								
74 mm								

Kompatibilität von Augment und Schale

Augment-Katalogartikel	Kompatible poröse Schalen
7135-4411 REDAPT® Schicht-Augment 50 mm x 12 mm	7135-4228 REDAPT poröse Schale 48 mm 7135-4229 REDAPT poröse Schale 50 mm 7135-4231 REDAPT poröse Schale 52 mm
7135-4416 REDAPT Schicht-Augment 50 mm x 18 mm	
7135-4421 REDAPT Schicht-Augment 50 mm x 24 mm	
7135-4436 REDAPT Klammer-Augment 50 mm x 8 mm	
7135-4441 REDAPT Klammer-Augment 50 mm x 12 mm	
7135-4446 REDAPT Klammer-Augment 50 mm x 18 mm	



7135-4412 REDAPT Schicht-Augment 56 mm x 12 mm	7135-4232 REDAPT poröse Schale 54 mm 7135-4233 REDAPT poröse Schale 56 mm 7135-4234 REDAPT poröse Schale 58 mm
7135-4417 REDAPT Schicht-Augment 56 mm x 18 mm	
7135-4422 REDAPT Schicht-Augment 56 mm x 24 mm	
7135-4437 REDAPT Klammer-Augment 56 mm x 8 mm	
7135-4442 REDAPT Klammer-Augment 56 mm x 12 mm	
7135-4447 REDAPT Klammer-Augment 56 mm x 18 mm	



Kompatibilität von Augment und Schale *Fortsetzung*

Augment-Katalogartikel		Kompatible poröse Schalen
7135-4413	REDAPT Schicht-Augment 62 mm x 12 mm	7135-4235 REDAPT poröse Schale 60 mm 7135-4236 REDAPT poröse Schale 62 mm 7135-4237 REDAPT poröse Schale 64 mm
7135-4418	REDAPT Schicht-Augment 62 mm x 18 mm	
7135-4423	REDAPT Schicht-Augment 62 mm x 24 mm	
7135-4438	REDAPT Klammer-Augment 62 mm x 8 mm	
7135-4443	REDAPT Klammer-Augment 62 mm x 12 mm	
7135-4448	REDAPT Klammer-Augment 62 mm x 18 mm	
7135-4414	REDAPT Schicht-Augment 68 mm x 12 mm	7135-4238 REDAPT poröse Schale 66 mm 7135-4239 REDAPT poröse Schale 68 mm 7135-4241 REDAPT poröse Schale 70 mm
7135-4419	REDAPT Schicht-Augment 68 mm x 18 mm	
7135-4424	REDAPT Schicht-Augment 68 mm x 24 mm	
7135-4439	REDAPT Klammer-Augment 68 mm x 8 mm	
7135-4444	REDAPT Klammer-Augment 68 mm x 12 mm	
7135-4449	REDAPT Klammer-Augment 68 mm x 18 mm	
7135-4415	REDAPT Schicht-Augment 74 mm x 12 mm	7135-4242 REDAPT poröse Schale 72 mm 7135-4243 REDAPT poröse Schale 74 mm 7135-4244 REDAPT poröse Schale 76 mm 7135-4245 REDAPT poröse Schale 78 mm 7135-4246 REDAPT poröse Schale 80 mm
7135-4420	REDAPT Schicht-Augment 74 mm x 18 mm	
7135-4425	REDAPT Schicht-Augment 74 mm x 24 mm	
7135-4445	REDAPT Klammer-Augment 74 mm x 12 mm	
7135-4450	REDAPT Klammer-Augment 74 mm x 18 mm	
7135-4426	REDAPT Flügel-Augment, Basis 50 mm	7135-4228 REDAPT poröse Schale 48 mm 7135-4229 REDAPT poröse Schale 50 mm 7135-4231 REDAPT poröse Schale 52 mm
7135-4427	REDAPT Flügel-Augment, Basis 56 mm	7135-4232 REDAPT poröse Schale 54 mm 7135-4233 REDAPT poröse Schale 56 mm 7135-4234 REDAPT poröse Schale 58 mm
7135-4428	REDAPT Flügel-Augment, Basis 62 mm	7135-4235 REDAPT poröse Schale 60 mm 7135-4236 REDAPT poröse Schale 62 mm 7135-4237 REDAPT poröse Schale 64 mm
7135-4429	REDAPT Flügel-Augment, Basis 68 mm	7135-4238 REDAPT poröse Schale 66 mm 7135-4239 REDAPT poröse Schale 68 mm 7135-4241 REDAPT poröse Schale 70 mm 7135-4242 REDAPT poröse Schale 72 mm 7135-4243 REDAPT poröse Schale 74 mm 7135-4244 REDAPT poröse Schale 76 mm 7135-4245 REDAPT poröse Schale 78 mm 7135-4246 REDAPT poröse Schale 80 mm
7135-4431	REDAPT Flügel-Augment, Flügel	Alle Größen



Katalog

Kugelhkopfschrauben	
Art.-Nr.	Länge (mm)
7133-2515	15
7133-2520	20
7133-2525	25
7133-2530	30
7133-2535	35
7133-2540	40
7133-2545	45
7133-2550	50



REDAPT® Verriegelungsschrauben mit variablem Winkel	
Art.-Nr.	Länge (mm)
7135-4502	15
7135-4503	20
7135-4504	25
7135-4505	30
7135-4506	35
7135-4507	40
7135-4508	45
7135-4509	50



REDAPT® Augmente	
Artikel	Beschreibung
7135-4641	REDAPT® Schicht-Augment, Probeeinsatz 50 mm x 12 mm
7135-4642	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 56 mm x 12 mm
7135-4643	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 62 mm x 12 mm
7135-4644	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 68 mm x 12 mm
7135-4645	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 74 mm x 12 mm
7135-4646	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 50 mm x 18 mm
7135-4647	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 56 mm x 18 mm
7135-4648	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 62 mm x 18 mm
7135-4649	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 68 mm x 18 mm
7135-4651	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 74 mm x 18 mm
7135-4652	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 50 mm x 24 mm
7135-4653	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 56 mm x 24 mm
7135-4654	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 62 mm x 24 mm
7135-4655	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 68 mm x 24 mm
7135-4656	REDAPT Schicht-Augment, Probeeinsatz 74 mm x 24 mm

















Fortsetzung auf der nächsten Seite








REDAPT® Augmente <i>Fortsetzung</i>	
Artikel	Beschreibung
7135-4657	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 50 mm x 8 mm
7135-4658	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 56 mm x 8 mm
7135-4659	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 62 mm x 8 mm
7135-4661	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 68 mm x 8 mm
7135-4663	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 50 mm x 12 mm
7135-4664	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 56 mm x 12 mm
7135-4665	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 62 mm x 12 mm
7135-4666	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 68 mm x 12 mm
7135-4667	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 74 mm x 12 mm
7135-4668	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 50 mm x 18 mm
7135-4669	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 56 mm x 18 mm
7135-4671	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 62 mm x 18 mm
7135-4672	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 68 mm x 18 mm
7135-4673	REDAPT Klammer-Augment, Probeinsatz 74 mm x 18 mm
7135-5366	REDAPT Augment-Haltezange
7135-5368	REDAPT Bohrer mit geradem Aufsatz 15 mm
7135-5369	REDAPT Bohrer mit geradem Aufsatz 25 mm
7135-5371	REDAPT Bohrer mit geradem Aufsatz 35 mm
7135-5372	REDAPT Bohrer mit geradem Aufsatz 50 mm
7135-5374	REDAPT Sieb für Schicht-Probeaugmente zur Acetabulum-Revision
7135-5375	REDAPT Sieb für Klammer-Probeaugmente zur Acetabulum-Revision
7135-5115	REDAPT Sieb für allgemeine Instrumente zur Acetabulum-Revision
7136-2915	REFLECTION flexibler Bohrer 15 mm
7136-2925	REFLECTION flexibler Bohrer 25 mm
7136-2935	REFLECTION flexibler Bohrer 35 mm
7136-2950	REFLECTION flexibler Bohrer 50 mm
7135-4299	REDAPT Drehmomentbegrenzer
7135-5121	REDAPT Bohrführung
7135-5119	REDAPT Deckel zu Sieb Acetabulum-Revision
7136-2293	Schraubendreher mit geradem Einsatz



REDAPT® Flügel	
Artikel	Beschreibung
7135-4679	REDAPT Flügel-Augment, Basis, Probe 50 mm
7135-4681	REDAPT Flügel-Augment, Basis, Probe 56 mm
7135-4682	REDAPT Flügel-Augment, Basis, Probe 62 mm
7135-4683	REDAPT Flügel-Augment, Basis, Probe 68 mm
7135-4685	REDAPT Flügel-Augment, Flügel, Probe



<p>R3° gerades Einschlag-/ Positionierinstrument für Schale Art.-Nr. 7136-4450</p>	
<p>R3 Ersatzspitze für Einschlaginstrument Art.-Nr. 7136-8570</p>	
<p>R3 Tiefenmessinstrument Art.-Nr. 7136-4451</p>	
<p>X-Bar Art.-Nr. MT-2201</p>	
<p>Schraubzange Art.-Nr. 7136-2298</p>	
<p>Kugelgelenkschraubendreher Art.-Nr. 7136-2295</p>	
<p>REDAPT° Bohrführung Art.-Nr. 7135-5121</p>	
<p>Fräsergriff Art.-Nr. 7136-2279</p>	
<p>Flexible Schraubbohrer Art.-Nr. Länge (mm) 7136-2915 15 7136-2925 25 7136-2935 35 7136-2950 50</p>	
<p>Flexibler Schraubendrehereinsatz mit Haltefunktion Art.-Nr. 7136-2291</p>	
<p>Kardangelen- Schraubendrehereinsatz mit Haltefunktion Art.-Nr. 7136-2292</p>	
<p>Drehmomentbegrenzer Art.-Nr. 7135-4299</p>	
<p>Griff zu Probeschale Art.-Nr. 7136-2297</p>	
<p>Flexibler Schraubendreher Art.-Nr. 7136-2290</p>	

Ratschengriff Art.-Nr. 7136-2294	
Kleiner Gleithammer Art.-Nr. 7136-7541	
Schraubendreher mit geradem Einsatz Art.-Nr. 7136-2293	
Netzteile (nicht abgebildet) Art.-Nr. 7136-2781 7136-2782 7136-2783	
Angeschrägte Zementdüse Art.-Nr. 7127-0081	
RALLY° Knochenzement, mittlere Viskosität Art.-Nr. 7127-1580	
R3° Set mit primärem Fräser Art.-Nr. 7136-0673	
R3 Set mit großem Fräser Art.-Nr. 7136-2230	
R3 Set mit Jumbo-Fräser Art.-Nr. 7136-2160	
R3 Set mit primärer Probeschale Art.-Nr. 7136-0674	
R3 Set mit Jumbo-Probeschale Art.-Nr. 7136-2170	
R3 Schraubenset für acet. Hemisphäre Art.-Nr. 7133-4100	

Wir stehen Medizinern und Pflegenden seit über 150 Jahren unterstützend zur Seite

Kontakt Deutschland

Smith & Nephew GmbH
Friesenweg 4, Haus 21
22763 Hamburg
T +49 (0)40 87 97 44-0
F +49 (0)40 87 97 44-375
info@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

Kontakt Österreich

Smith & Nephew GmbH
Concorde Business Park 1/C/3
2320 Schwechat
Österreich
T +43 1 70 79102
F +43 1 70 79101
Info.austria@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

Kontakt Schweiz

Smith & Nephew Orthopaedics AG
Theilerstrasse 1A
CH-6300 Zug
Schweiz
T +41 41 766 22 66
F +41 41 766 39 93
CustomerService.CH@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

www.smith-nephew.com

®Marke von Smith & Nephew.
Alle Marken anerkannt.
©2020 Smith & Nephew, Inc.
08153-de V4 71381770 REV. C 03/20