

MUTARS®



implantco

**Modulares Tumor- und
Revisionssystem**

25 Jahre MUTARS® - 2017



- 1992 Implantation der ersten MUTARS® Prothese
- 1993 Das erste MUTARS® distale Femur wird implantiert
- 1995 Erstimplantation der MUTARS® proximalen Tibia
- 1998 Markteinführung des MUTARS® Revisionssystems
- 2000 Die 1000. MUTARS® Implantation wird durchgeführt
- 2002 Der MUTARS® proximale Humerus kommt auf den Markt
- 2004 Die erste MUTARS® Silber Prothese wird implantiert
- 2005 Erstimplantation MUTARS® Xpand
- 2007 CE Kennzeichnung für MUTARS® Silber
- 2009 Implantation der ersten LUMiC® Prothese
- 2010 Die erste MUTARS® RS Arthrodesis wird implantiert
- 2013 Erstimplantation des MUTARS® GenuX® MK
- 2014 Die erste 3D-gedruckte, CE zertifizierte Prothese aus EPORE® wird implantiert
- 2015 Markteinführung der EPORE® Cones
- 2016 Markteinführung der EPORE® Metaphysären Komponenten
- 2018 Prognose: Implantation der 50.000. MUTARS® Prothese

MUTARS®

Modulares Tumor- und Revisionssystem

MUTARS® wurde in Zusammenarbeit mit den
Herren Univ.-Prof. Dr. W. Winkelmann (em. Direktor) und
Univ.-Prof. Dr. G. Gosheger (Direktor) der Klinik und Poliklinik für Allgemeine Orthopädie
und Tumororthopädie, Universitätsklinikum Münster, entwickelt.
MUTARS® ist seit 1992 im erfolgreichen klinischen Einsatz.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Hinweis auf Komponenten mit PEEK-Schloss	4
Silberbeschichtung	6
TiN-Beschichtung	7
Sonderanfertigungen C-Fit 3D®	8
EPORE® Defektfüller	9
System Übersicht A-E	10
A Femurimplantate	
A.1 Proximaler Femurersatz	14
A.1.1 Proximaler Femurersatz Revision	15
A.2 Distaler Femurersatz MK	16
A.3 Distaler Femurersatz MK mit RS Schaft	16
A.4 Totaler Femurersatz MK	17
A.5 Proximaler Femurersatz mit Kniegelenkersatz GenuX® MK	17
B Tibiaimplantate	
B.1 Totaler Kniegelenkersatz mit Distalem Femur MK oder KRI MK	18
B.2 Proximaler Tibiaersatz MK	18
C Sonstige	
C.1 Diaphysenimplantat	19
C.2 Arthrodeseimplantat	19
C.3 Anbindungsschlauch	29
D. Humerusimplantate	
D.1 Proximaler Humerusersatz und Humerus Inverse	20
D.2 Distaler Humerusersatz	21
D.3 Totaler Humerusersatz	21
D.4 Proximaler Ulnaersatz	22
D.5 Totaler Ellenbogenersatz	22
D.6 Humerus Diaphysenimplantat	22
E. Revisionsimplantate	
E.1 MUTARS® RS Hüft Revisionsversorgung	23
E.2 MUTARS® RS Arthrodese	23
E.3 GenuX® MK Revisionsknie System	24
E.3.1 GenuX® MK Revisionsknie System Monoblock	24
E.4 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit GenuX® MK	26
E.5 KRI MK - Knie-Rekonstruktions-Implantat	26
E.6 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit KRI MK	27
E.8 LUMIC®	27
MUTARS® Biopsiestanze	28
Flexible Bohrwellen Nitinol	28
MUTARS® Xpand und BioXpand	30
MUTARS® Implantate	32
MUTARS® Instrumente	39



Einleitung

Bei der Behandlung großer Knochendefekte in der orthopädischen Onkologie haben sich zunehmend extremitäten-erhaltende Operationstechniken durchgesetzt. Ablative Maßnahmen (Amputationen und Umkehrplastiken) werden weitestgehend, sofern dies onkologisch vertretbar ist, vermieden.

Zur knöchernen Defektrekonstruktion haben sich verschiedene Verfahren etabliert. Neben den Möglichkeiten mit autologem oder allogenem Knochen werden heute sehr häufig Tumorprothesen verwendet. Ebenso kommen Allograft und Tumorprothese kombiniert zur Anwendung. In den letzten Jahren haben sich modulare Endoprothesensysteme durchgesetzt, mit deren Hilfe Knochendefekte von unterschiedlichem Ausmaß überbrückt werden können.

MUTARS® (**M**odular **U**niversal **T**umor **A**nd **R**evision **S**ystem), das universelle Tumor - und Revisionsprothesensystem hat sich seit 1992 bei der Behandlung ausgedehnter Knochendefekte an der unteren und oberen Extremität bewährt. Die in Zusammenarbeit mit den Herren Prof. Dr. W. Winkelmann (em. Direktor) und Prof. Dr. G. Gosheger (Direktor), der Klinik und Poliklinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie, Universitätsklinikum Münster, konzipierte modulare Bauweise ermöglicht die individuelle Überbrückung großer Knochendefekte einschließlich des Gelenker-satzes der angrenzenden Gelenke.

Bis 2017 wurden mehr als 45.000 Implantationen des MUTARS® Prothesensystems erfolgreich durchgeführt. Die Kooperation mit führenden europäischen Kliniken und die damit verbundene stetige Weiterentwicklung haben zu den aktuell verfügbaren Implantaten und Instrumenten geführt. Durch die gute Zusammenarbeit sehen wir uns auch weiterhin in der Lage, neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Tumorendoprothetik aufzugreifen, um diese in die Weiter-entwicklung der Produkte einfließen zu lassen.

Das seit 2013 auf dem Markt befindliche GenuX® MK -Modular Knee- System ist eine Weiterentwicklung des bestehenden GenuX® Knie Revisionsimplantates, welches sich seit 2006 erfolgreich im klinischen Einsatz befindet. Die Weiterentwicklung des GenuX® Systems bietet die Möglichkeit, intraoperativ zwischen Mobile-Bearing und Fixed-Bearing PE-Einsätzen wählen zu können. Zudem wurde auf eine tibiale und femorale knochenschonende Präparation sowie auf ein einfaches Instrumentarium Wert gelegt. Der biomechanisch optimierte Koppelungsmechanismus lässt 130° Flexion zu.

Zur Vereinfachung des Systems trägt die Verwendung der gleichen Schäfte mit Doppelkonus (femoral und tibial) bei. Die tibialen und femoralen Komponenten des GenuX® MK, sind vollständig kompatibel mit allen MUTARS® Standard Produkten. Somit ist ebenfalls die Mobile-Bearing Option bei der Tumorversorgung möglich. MUTARS® MK vereint die Vorteile des neuen GenuX® MK Revisionsimplantates mit dem seit Jahren bewährten MUTARS® System. Bei Tumor- und Revisionsoperationen ist oftmals vorab ungewiss, wie viel Knochen in welchem Zustand nach Entfernung des Tumors oder des Primärimplantates zur Implantatverankerung zur Verfügung steht. Umso wichtiger ist es, intraoperativ mit einem hochmodularen System auf nahezu alle Situationen reagieren zu können. Femoral als auch tibial stehen vier Größen zur Verfügung. Sowohl femoral als auch tibial gibt es für die zementierte und für die zementfreie Schaft-versorgung neun Durchmesser in jeweils vier Längen. Die Schäfte können durch die Offset Adapter stufenlos 360° in der optimalen Position an die Tibia-, bzw. Femurkomponente adaptiert werden. Um Knochendefekte auffüllen zu können, stehen verschiedenste Spacer unterschiedlicher Stärken (tibial 5-45mm (5-20mm unikondylär, 25-45mm bicondylär), femoral 5-10mm) zur Verfügung. Die Patellarückfläche kann wahlweise belassen oder durch ein PE-Patella Implantat ersetzt werden. Insgesamt kann sich der Operateur aus 152 Einzelkomponenten die optimale Kombination für jeden Fall individuell zusammenstellen.

Für die Implantation des MUTARS® MK steht ein einfaches Instrumentarium zur Verfügung. Die übersichtliche Operationstechnik ermöglicht es dem Operateur schon nach relativ kurzer Eingewöhnungsphase sämtliche MK Versorgungen durchzuführen.

Seit 2017 stehen die EPORE® Defektfüller als Implantate zur Rekonstruktion der Auflagefläche bei Knochendefekten zur Verfügung. Durch die Augmentation wird eine tragfähige Grundlage für die Implantation einer Knieendoprothese geschaffen. Die Implantate bestehen knochenseitig aus der EPORE® Struktur, wodurch das Einwachsen begünstigt wird. Mehr dazu finden Sie auf Seite 9.

Mit einem Partnerunternehmen konnte die nicht-invasiv verlängerbare MUTARS® Xpand Wachstumsprothese entwickelt werden. Die ersten Implantationen der biologischen Wachstumsprothese MUTARS® BioXpand sind sehr vielversprechend verlaufen. Bislang wurden 650 MUTARS® Xpand und MUTARS® BioXpand Wachstumsprothesen erfolgreich implantiert. Weiterführende Informationen befinden sich auf den Seiten 30 und 31.

Weitere Fortschritte konnten bei der klinischen Anwendung der Silberbeschichtung (MUTARS®Silber) erzielt werden. Die antiinfektiose Beschichtung zur Infektprophylaxe konnte sich etablieren und die CE-zertifizierten, beschichteten MUTARS®Silber Komponenten werden in namhaften Zentren, wie der Universität Münster, bereits als Standardimplantate verwendet und wurden bis 2017 bereits über 12.500 mal implantiert (siehe Seite 6).

Das MUTARS® System bietet aufgrund seiner Modularität die Möglichkeit, auch ausgedehnte Knochendefekte zu ersetzen, ungeachtet ob diese durch die Entfernung eines Tumors, Frakturen oder die infektbedingte Entfernung eines Implantates hervorgerufen wurden.

Zum Gelenkersatz umfasst das System modulare Komponenten, die, teilweise ergänzt durch herkömmliche Gelenkkomponenten, den Ersatz des Hüft-, Knie- und Schultergelenkes sowie des Humeroulnargelenkes ermöglichen. Die Verankerung kann je nach Prothesentyp zementfrei oder zementiert erfolgen.

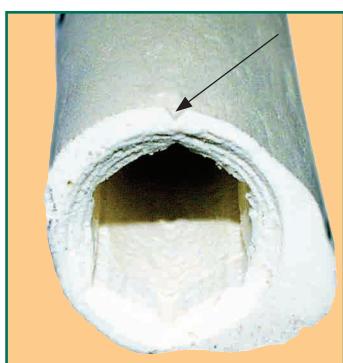


Abb. 1: Hexagonales Implantatbett am Knochenmodell



Abb. 2: Einstellung des Antetorsionswinkels

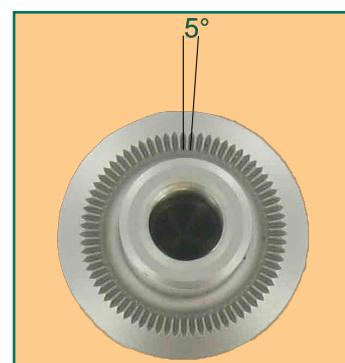


Abb. 3: MUTARS® Stirnverzahnung

Die Fixation erfolgt durch einen intramedullär eingesetzten Schaft, der sowohl zementfrei ($TiAl_6V_4$) als auch zementpflichtig (CoCrMo) erhältlich ist. Die zementfreie Variante besitzt eine mikroporöse Oberfläche, die optional mit einer Hydroxylapatit-Beschichtung versehen ist. Die Schäfte weisen einen sechseckigen Querschnitt (Abb. 1) zur optimalen intramedullären Verankerung auf, wobei im Bereich des Femurs die physiologische Antekurvation des Knochens durch das entsprechende Design berücksichtigt ist.

Die Verwendung entsprechender hexagonaler Formraspeln gewährleistet eine Primärstabilität von 70Nm [1]. Zur zementfreien Verankerung in Fällen mit spezieller Knochengestalt und -qualität bietet das MUTARS® System konische Verankerungsschäfte sowie die Verwendung der konischen RS Schäfte über die Anbindung mit dem RS Kopplungsstück.

Die auf allen Komponenten angebrachte MUTARS® Stirnverzahnung ermöglicht die Einstellung korrekter Rotationswinkel intraoperativ nach der Implantation der jeweiligen Verankerungsschäfte. So können Rotationsfehlstellungen vermieden oder nachträglich korrigiert werden. Diese Stirnverzahnung ermöglicht ebenfalls die genaue intraoperative Einstellung des Antetorsionswinkels an den unteren Extremitäten in 5°-Schritten und an den oberen Extremitäten in 10°-Schritten (Abb. 2 und Abb. 3).

[1] Orthopädie und Orthopädische Chirurgie, C. J. Wirth und L. Zichner, 2005 Georg Thieme Verlag AG



Einleitung

Zur Defektrekonstruktion werden Verlängerungshülsen verwendet, um die individuell notwendige Implantatlänge zu erreichen. MUTARS® bietet die Möglichkeit zur intraoperativen Längenkorrektur in Schritten von 20mm (10mm Schritte beim totalen Femurersatz). Auf Anfrage ist die 30mm Verlängerungshülse erhältlich, mit der die Variation der Rekonstruktionslänge an der unteren Extremität in 10mm Schritten ermöglicht ist. Je nach Lokalisation und Ausdehnung des Tumors wird die Bezeichnung der entsprechenden MUTARS® Versorgung unterschieden.

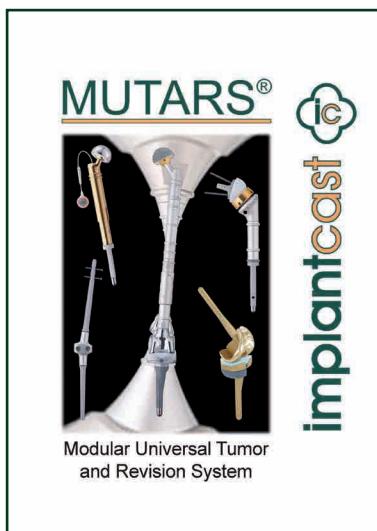
Die Weichteilrefixation oder Kapselrekonstruktion erfolgt über den MUTARS® Anbindungsschlauch aus Polyethylen-terephthalat (PET), der mit nichtresorbierbarem Nahtmaterial an der Prothese befestigt wird. Auf diese Weise kann erhaltenes Muskel- und Sehnengewebe breitflächig an der Prothese fixiert werden. Bei der Rekonstruktion des Schulter- oder Hüftgelenkes kann zudem das Risiko der Luxation reduziert werden.

Zur Minimierung allergischer Reaktionen können Metallkomponenten mit einer Titannitrit-Beschichtung versehen werden. Neben den modularen Standard-Komponenten kann MUTARS® kurzfristig durch spezialangefertigte Bauteile auf den Defekt und somit auf die speziellen Bedürfnisse des Patienten optimal angepasst werden. Bereits 3025 Sonderanfertigungen (Stand Ende 2016), viele davon additiv gefertigt, wurden Menschen auf dem gesamten Globus implantiert.

Hinweis auf Versorgungen mit PEEK-Schloss und M-O-M-Kopplungsmechanismus

Diese Broschüre behinhaltet sämtliche Knieversorgungen mit der neuesten Kopplungsmechanismus Generation, der MK-Koppelung. Die einzelnen Versorgungstypen sind mit dem Zusatz „MK“ eindeutig beschrieben. So finden sich z.B. im Kapitel A.2 der sogenannte Distale Femurersatz MK. Bitte beachten Sie diese Nomenklatur bei Bestellungen, um Verwechslung oder Fehlbestellungen zu vermeiden. Sämtliche Knieversorgungen, die mit PEEK-Schloss oder dem Vorgänger der heutigen MK Koppelung, dem M-O-M Kopplungsmechanismus, kombiniert werden, sind weiterhin verfügbar und können bestellt werden. Bitte ziehen Sie dazu die bekannte MUTARS® Broschüre (siehe unten links) zu Rate.

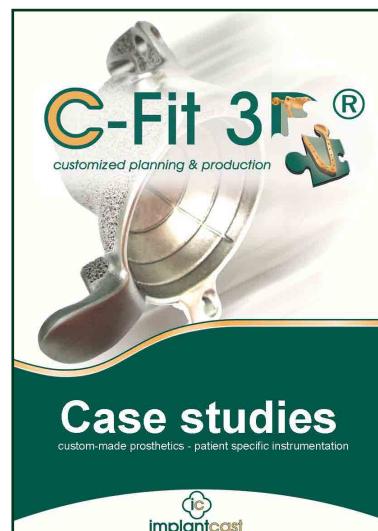
Weitergehende Informationen über Sonderanfertigungen und über Wachstumsprothesen finden Sie auf Seite 8 bzw. Seite 30 dieser Broschüre sowie in der C-Fit 3D® Fallbeispiel-Broschüre (siehe unten rechts) und der Xpand Broschüre (siehe unten Mitte).



Bestell-Nr./REF Nr.: MUTSYOVD



Bestell-Nr./REF Nr.: XPASYOVD



Bestell-Nr./REF Nr.: CFITCASD

**MK Komponenten für die
MUTARS® MK Femur Versorgungen**

**MK Komponenten für die
MUTARS® MK Tibia Versorgungen**

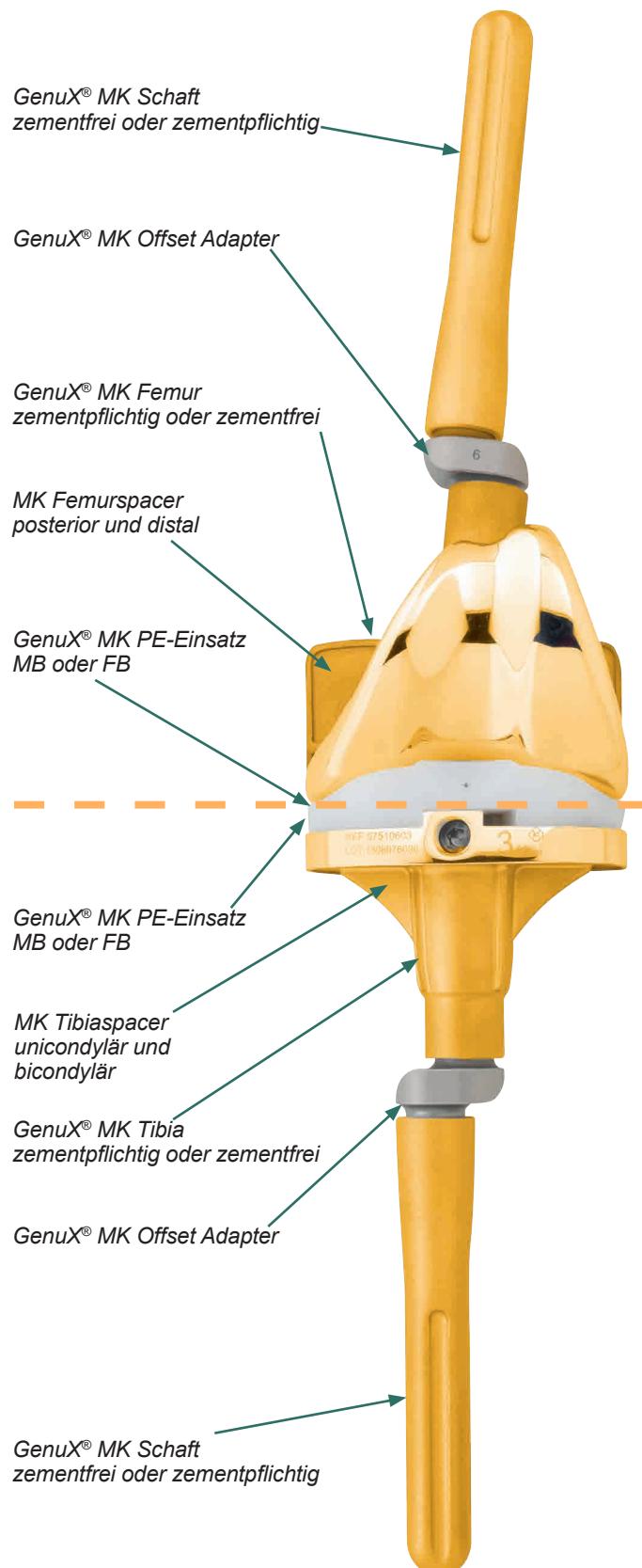




Abb. 3: Totaler Humerus Invers



Abb. 4: Distales Femur *SN
Silber- und TiN-beschichtet



Abb. 5: Totales Knie MK,
mit Silberbeschichteten
Plättchen in den Stopfen
des Distalen Femurs

Die Silberbeschichtung

Infektionen stellen im Bereich der Tumorendoprothetik die schwerwiegendste Komplikation dar. In der Literatur finden sich, trotz adäquater lokaler und systemischer Antibiotikaprophylaxe, Infektionsraten zwischen 5-35% [2]. Gründe dafür sind u. a. die lange Operationsdauer, der ausgedehnte Operationssitus und eine Immunsuppression durch die Chemo- oder Strahlentherapie, sowie die zunehmende Resistenz der Bakterien gegenüber Antibiotika.

Silber, im Speziellen freie Silberionen, sind für ihr breites antimikrobielles Spektrum bekannt. So zeigte sich bei Komponenten mit Silberbeschichtung eine Verringerung der bakteriellen Kolonisation der Prothesenoberfläche.

Das Implantat kann somit länger im Körper verbleiben. In präklinischen Versuchen und nach erfolgreicher klinischer Erprobung konnte die Wirksamkeit der Silberbeschichtung sichergestellt werden [3].

Derzeit können alle Implantatoberflächen mit Silberbeschichtung versehen werden, die nicht in direktem Knochenkontakt stehen oder an der Artikulation der Prothesen beteiligt sind. Die seitlichen PE-Stopfen des distalen Femur M-O-M (siehe Abb. 5) sind mit Silber beschichteten Plättchen versehen, um auch im distalen Femurbereich genügend Silber bereit zu stellen. Aktuell werden weitere Untersuchungen durchgeführt, um den Einfluss der Silberionen auf die Osseointegration zu prüfen, um die zukünftige Beschichtung von zementfreien intramedullären Verankerungsschäften, sowie Primär- und Revisionsprothesen zu ermöglichen.

Im Kataloganhang dieser Broschüre ist an dem Zusatz *S zu ersehen, welche Komponenten mit Silberbeschichtung verfügbar sind. Die achtstelligen REF Nummern silberbeschichteter Komponenten erhalten den Zusatz S (z.B. 5220-0020S). Der Zusatz *SN am Ende der REF Nummer beschreibt Komponenten, die sowohl mit Silber als auch mit TiN beschichtet sind (Abb. 4).

[2] Gosheger et al. 2004. Silver-coated megaendoprostheses in a rabbit model – an analysis of the infection rate and toxicological side effects. Biomaterials 25, 5547-5556.

[3] Hardes J, von Eiff C, Streitbuerger A, Balke M, Budny T, Henrichs MP, Hauschild G, Ahrens H. "Reduction of periprosthetic infection with silver-coated megaprotheses in patients with bone sarcoma." J Surg Oncol. 2010 Jan 29

[4] Effekt einer Oberflächenbeschichtung von Kobalt-Chrom-Molybdän- und Edelstahl-Prüfkörpern mit TiNbN Bzw. TiN auf Nickel-, Chrom-, und Kobaldfreisetzung: Beurteilung über Eluatanalyse und in-vitro-Zytokinfreisetzung peripherer humaner Blutzellen, Universität München (D) (On File)

[5] Test Report A219/05.1 IMA Dresden. Data File



Abb. 6: GenuX® MK,
TiN-beschichtet

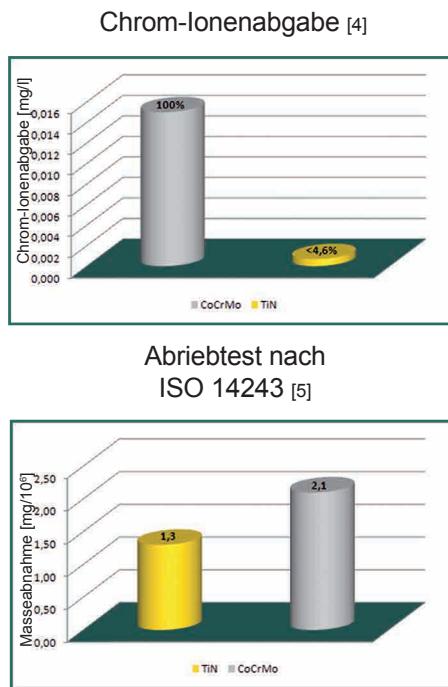


Abb. 7: Die Eigenschaften der
TiN-Beschichtung



Abb. 8: Distales Femur MK,
TiN-beschichtet

Die TiN-Beschichtung zur Allergieprophylaxe

Wie die Implantate zum primären Kniegelenkersatz, bestehen die metallenen Gelenkkomponenten des MUTARS® Systems aus einer CoCrMo-Legierung. Seit den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts enthalten Kobalt-Chrom-Implantate einen geringen Nickelanteil, um die Festigkeitswerte der Legierung zu verbessern.

Alle metallischen Implantatkomponenten geben im Laufe der Zeit Ionen an ihre Umgebung ab. Diese Ionen können beim Patienten allergische Reaktionen auslösen. Nickel, Kobalt und Chrom, als Bestandteil des Basismaterials CoCrMo der artikulierenden Implantatkomponenten, zählen dabei zu den am häufigsten allergieauslösenden Metallen [6].

Die TiN-Beschichtung ist biokompatibel und wirkt wie eine Barriere und der potentielle Austritt allergieauslösender Ionen aus dem Basismaterial wird auf ein Minimum reduziert [7]. Auch in der klinischen Praxis gibt es keine Hinweise, dass trotz Verwendung eines TiN-beschichteten Implantates mit intakter Oberfläche eine allergische Reaktion beobachtet wurde [9] Dadurch eignet sich die TiN-Beschichtung auf Implantatkomponenten besonders gut für Patienten mit einer Sensibilisierung gegen Nickel, Chrom oder Kobalt [8][9].

Keramische Beschichtungen weisen folgende Eigenschaften auf:

- erhöhter Härtegrad der artikulierenden Oberfläche
- erhöhte Kratzfestigkeit
- niedriger Reibungskoeffizient
- erhöhte Benetzbarkeit
- reduzierter Abrieb des Gleitpartners (Polyethylen)
- hohe Korrosionsfestigkeit
- verringerte Metallionenabgabe
- hohe Biokompatibilität

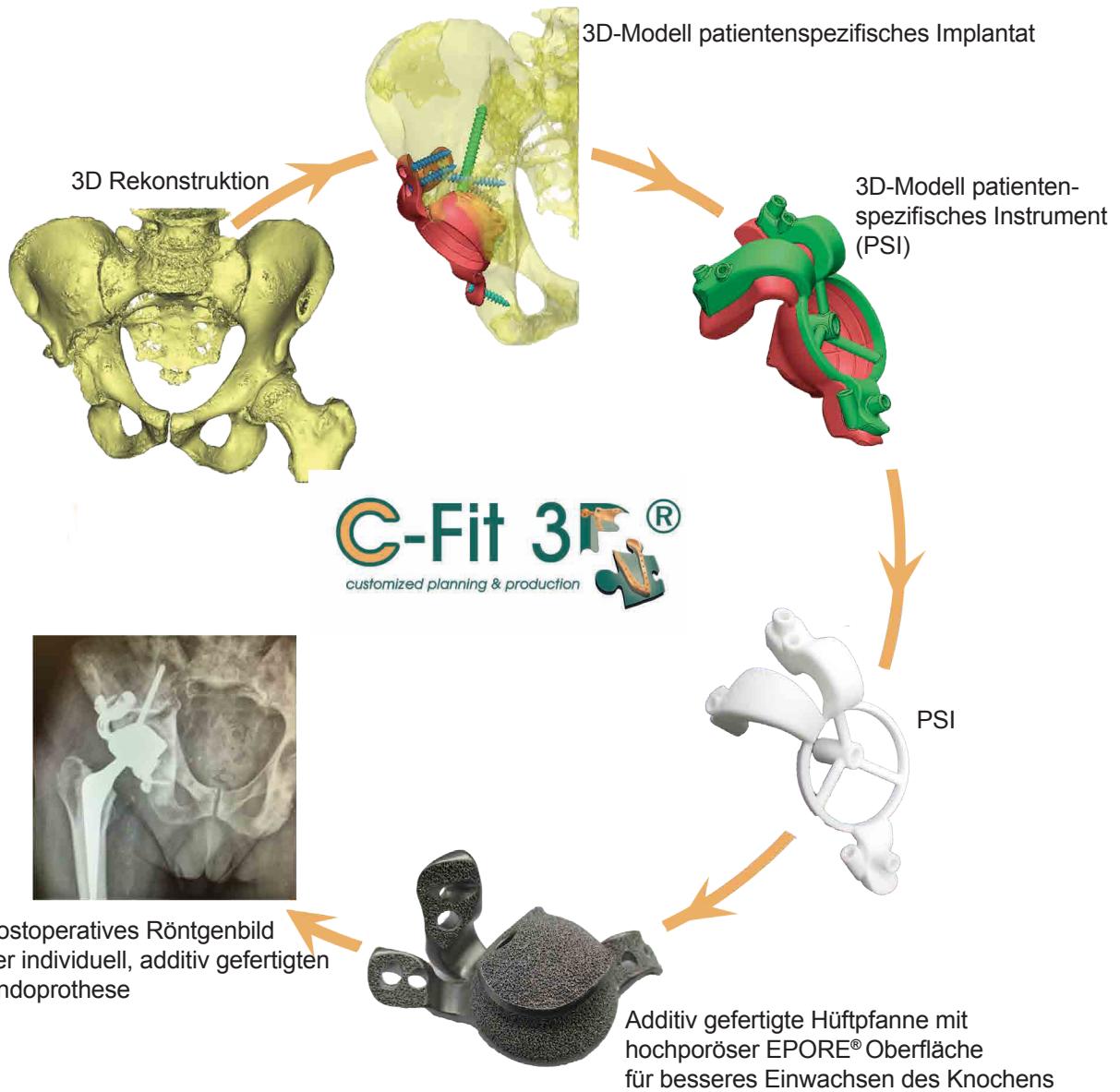
Da die meisten Komponenten des MUTARS® Tumorsystems aus einer Titanlegierung gefertigt werden, beschränkt sich diese Notwendigkeit auf Prothesenteile aus CoCrMo-Legierungen. Im Kataloganhang dieser Broschüre ist an dem Zusatz *N zu ersehen, welche Komponenten mit TiN-Beschichtung verfügbar sind. Die REF-Nummern der verfügbaren TiN-beschichteten Implantate erhalten den Zusatz N (z.B. 5720-0005N).

[6] Eben R et al. (2009) Implantatallergieregister - ein erster Erfahrungsbericht. Orthopäde 38: 557-562

[7] Wisbey et al. (1987) Application of PVD TiN coating to Co-Cr-Mo based surgical implants. Biomaterials, 11

[8] Prof. Thomas LMU München Final Report Effect of a TiNbN or TiN surface coating on cobaltchromium-molybdenum and stainless steel test specimens regarding the release of nickel, chromium and cobalt: evaluation via eluate analysis and in-vitro cytokine release from peripheral human blood cells, Data on file

[9] Baumann A. (2001) Keramische Beschichtungen in der KTEP Standardlösung für Allergiker. JATROS Orthopädie & Rheumatologie 6: 16-17



3D Planung und Fertigung von Individualendoprothesen - C-Fit 3D®

Komplizierte Knochendefekte nach einer/mehrmaliger Revision oder großen Tumorresektionen lassen eine Standardversorgung oftmals nicht zu. Mittels einer speziellen Software ist es möglich, aus hochauflösenden MRT oder CT Daten ein 3D Modell des zu rekonstruierenden Knochens/Gelenks zu erstellen. Durch die Segmentierung der Schichtaufnahmen in Transversal-, Sagittal- und Frontalebene können die relevanten Strukturen dargestellt, vom restlichen Gewebe separiert und als 3D Modell exportiert werden. Dieses 3D Modell stellt die Grundlage für die konstruktive Umsetzung einer Individualprothese dar. Dieses Verfahren ermöglicht die exakte Anpassung des Implantates an die individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten. Zudem wird durch die präzise Planung der Knochenverlust reduziert und eine Minimierung des Infektionsrisikos durch die daraus resultierende kürzere OP-Zeit erreicht. Die additive Fertigung ermöglicht die Herstellung von Implantaten mit EPORE® Oberfläche. EPORE® ist eine hochporöse Struktur auf Basis einer Titanlegierung ($TiAl_6V_4$). Die hohe Porosität und ein geringes Elastizitätsmodul begünstigen das biologische Einwachsen. Die Stabstruktur ist charakterisiert durch eine Stabdicke von 330 - 390µm und weist eine hohe Ähnlichkeit mit dem trabekulären Knochengewebe auf. Die Planung und Produktion einer Individualprothese beträgt, je nach Komplexität, ca. 2-9 Wochen.

EPORE® Metaphysäre Komponenten, femoral und tibial

EPORE® Cones femoral und tibial



Metaphysäre Komponente femoral



Metaphysäre Komponente tibial



Femur Cone
KRI &
RS Arthrodesis

Femur Cone
metaphysär



Femur Cone kortikal



Tibia Cone kortikal



Tibia Cone
metaphysär



EPORE® Defektfüller

Defektfüller sind Implantate zur Rekonstruktion der Auflagefläche bei Knochendefekten. Durch die Augmentation wird eine tragfähige Grundlage für die Implantation einer Knieendoprothese geschaffen. Die Implantate bestehen knochenseitig aus der EPORE® Struktur, wodurch das Einwachsen begünstigt wird. Je nach Größe des Defektes stehen verschiedene Defektfüller zur Verfügung:

EPORE® Metaphysäre Komponenten

Die EPORE® metaphysären Komponenten werden bei zentralen Knochendefekten der Metaphyse implantiert.

Die tibiale Komponente wird mit der Tibiakomponente verschraubt. Femoral erfolgt die Verbindung über konisches Verklemmen.

Aufgrund des direkten Verbundes zwischen den EPORE® metaphysären Komponenten und der Knieendoprothese erfolgt die Implantation komplett zementfrei.

Die EPORE® metaphysären Komponenten sind für die Implantatsysteme MUTARS® GenuX® MK und ACS® SC MB verfügbar.

EPORE® Cones

Die EPORE® Cones kortikal dienen der Augmentation großer Knochendefekte und werden kortikal im Knochen verankert. Bei der Implantation wird zunächst der EPORE® Cone zementfrei im Knochen verklemmt und anschließend die Knieendoprothese mittels Knochenzement verankert. Die EPORE® Cones sind systemunabhängig und universell einsetzbar.

Für kleinere Defekte ohne kortikale Beeinträchtigung werden die EPORE® Cones metaphysär verwendet.

Die EPORE® Cones für KRI und RS Arthrodesis sind speziell an das Design des MUTARS® KRI und der RS Arthrodesis angepasst und werden ebenfalls metaphysär implantiert.

EPORE® Cones metaphysär und die Cones für KRI und RS Arthrodesis sind mit Mitbewerber-Produkten kombinierbar.

Weitere Informationen finden Sie in der EPORE® Defektfüller Broschüre REF EPCMFLYD

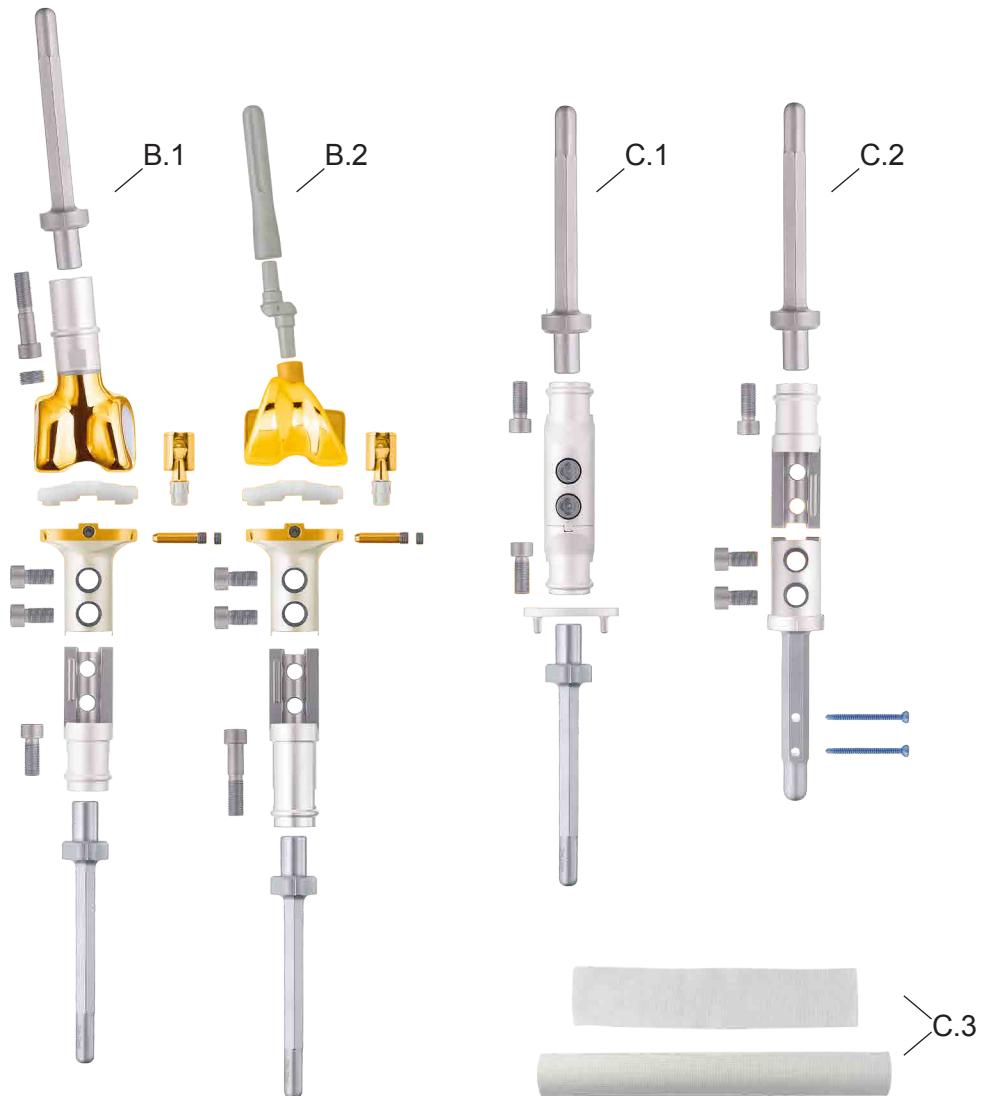
Hinweis: Das komplette EPORE® Defektfüllersortiment ist ab dem 2. Halbjahr 2017 verfügbar.





A Femurimplante

- | | |
|---|---|
| A.1 Proximaler Femurersatz | Ersatz des proximalen Femurs |
| A.1.1 Proximaler Femurersatz Revision | Ersatz des proximalen Femurs |
| A.2 Distaler Femurersatz MK | Ersatz des distalen Femurs mit Kniegelenkanteil |
| A.3 Distaler Femurersatz mit RS Schaft | Ersatz des distalen Femurs mit RS Schaft |
| A.4 Totaler Femurersatz MK | Ersatz des kompletten Femurs mit Gelenkanteil |
| A.5 Prox. Femurersatz mit Kniegelenkers. MK | Ersatz des proximalen Femurs mit Kniegelenkersatz |

**B Tibiaimplante / C Sonstige Implantate**

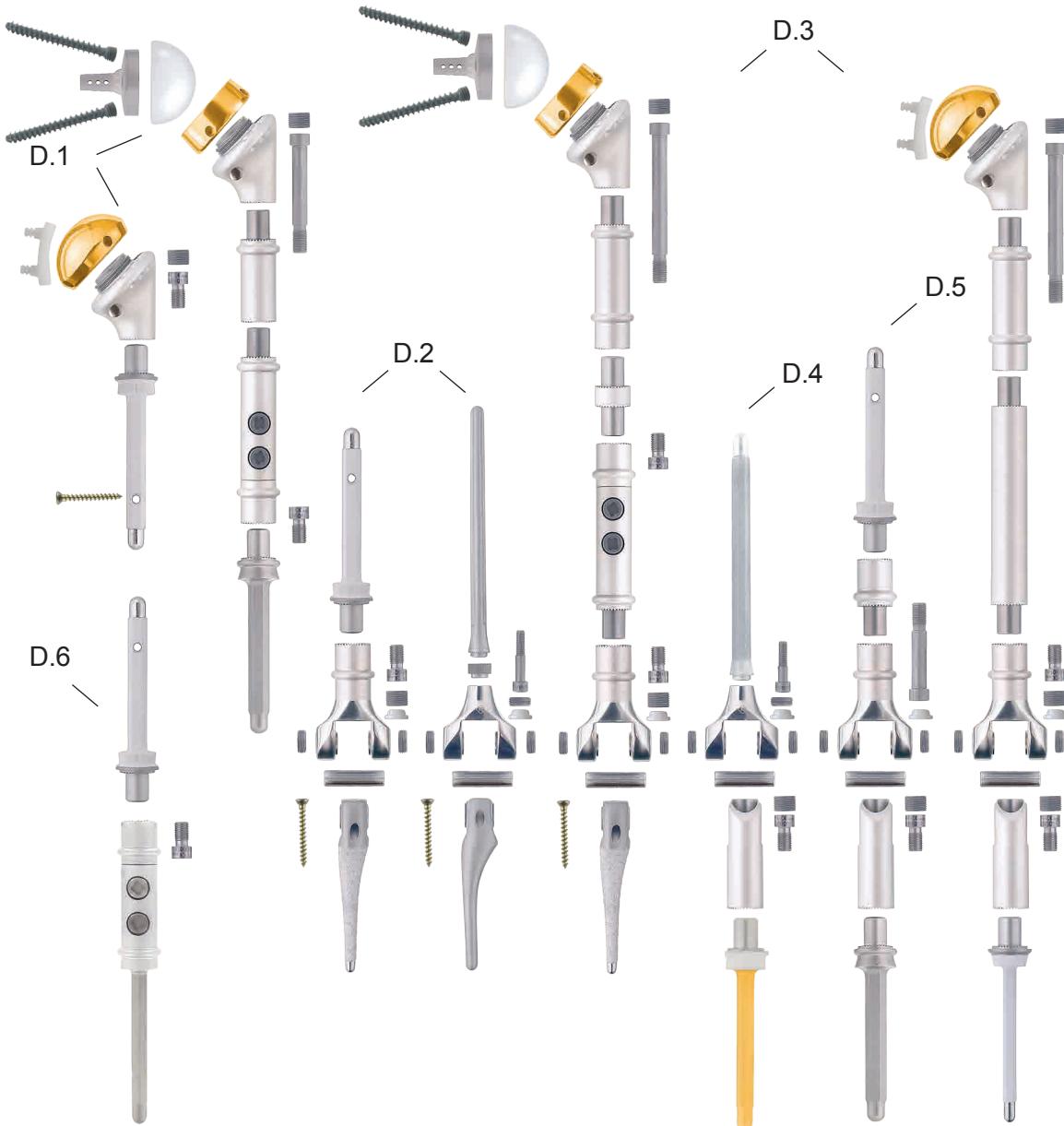
B.1 Tot. Kniegelenkersatz MK Kniegelenkersatz mit femoralem und tibIAlem Aufbau (Dist. Femur / KRI)

B.2 Proximaler Tibiaersatz MK Ersatz der proximalen Tibia mit femoralem Oberflächenersatz

C.1 Arthrodeseimplantat Versteifung des Kniegelenkes

C.2 Diaphysenimplantat Diaphysäre Defektrekonstruktion an Femur oder Tibia

C.3 Anbindungsschlauch Weichteilrefixation an Tibia, Femur oder Humerus



D Humerusimplantate

- | | |
|--------------------------------|---|
| D.1 Proximaler Humerusersatz | Ersatz des proximalen Humerus (Hemiprothese und inverse Option) |
| D.2 Distaler Humerusersatz | Ersatz des distalen Humerus (60mm oder 30mm Resektion) |
| D.3 Totaler Humerusersatz | Ersatz des gesamten Humerus mit Gelenkanteilen |
| D.4 Proximaler Ulnaersatz | Ersatz der proximalen Ulna mit 30mm distalem Humerusersatz |
| D.5 Totaler Ellenbogenkersatz | Ellenbogengelenkersatz mit humeralem und ulnarem Aufbau |
| D.6 Humerus Diaphysenimplantat | Diaphysäre Defektrekonstruktion am Humerus |

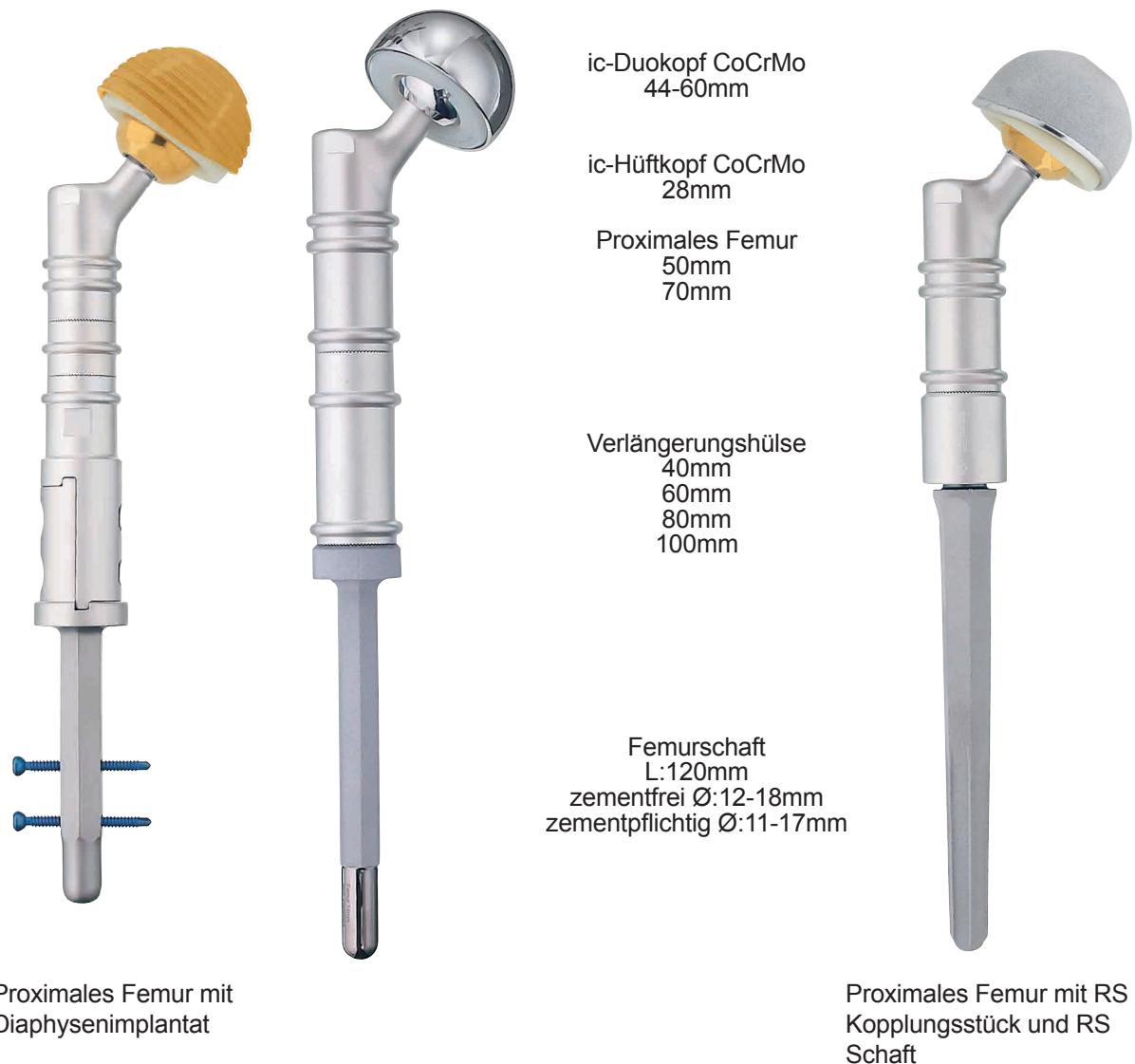


E Revisionsimplantate

- | | |
|--|---|
| E.1 MUTARS® RS Hüftsystem | Modulare Revisionsversorgung des Hüftgelenkes |
| E.2 MUTARS® RS Arthrodesse | Versteifung des Kniegelenkes |
| E.3 GenuX® Kniestystem | Modulare Revisionsversorgung des Kniegelenkes |
| E.4 GenuX® Intramedullärer tot. Femurersatz | Kombinierter Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes (Revision) |
| E.5 Knierekonstruktionsimplantat mit KRI | Ersatz des distalen Femurs (kurze Resektionen) |
| E.6 Intramedullärer tot. Femurersatz mit KRI | Kombinierter Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes |
| E.7 MUTARS® RS Cup | Revisionsversorgung des Hüftgelenkes |
| E.8 LUMiC® | Beckenteilersatz |

MUTARS®

Proximaler Femurersatz



A.1 Proximaler Femurersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des proximalen Femurs oder schwere Knochendefekte anderer Ursache mit Ersatz des Hüftgelenkes

Systemkomponenten:

Proximales Femur in zwei Längen von 50mm und 70mm mit Konusanschluss (12/14), mit Retentionsringen zur Befestigung des Anbindungsschlauches, kurviger Femurschaft in unterschiedlichen Durchmessern, zementpflichtig (CoCrMo) und zementfrei ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung

Hüftkopf: CoCrMo, Keramik (Al_2O_3 und ZrO_2) oder TiN. Die Versorgung ist mit Hilfe der Verlängerungshülsen in 20mm Schritten verlängerbar. Der proximale Anteil ermöglicht die Einstellung des Antetorsionswinkels in 5°-Schritten.

Alternative Verankerung: Diaphysenimplantat mit Verbindungsstück, RS Kopplungsstück (30mm) mit RS Schaft und konische, zementfreie Schäfte

Rekonstruktionslänge:

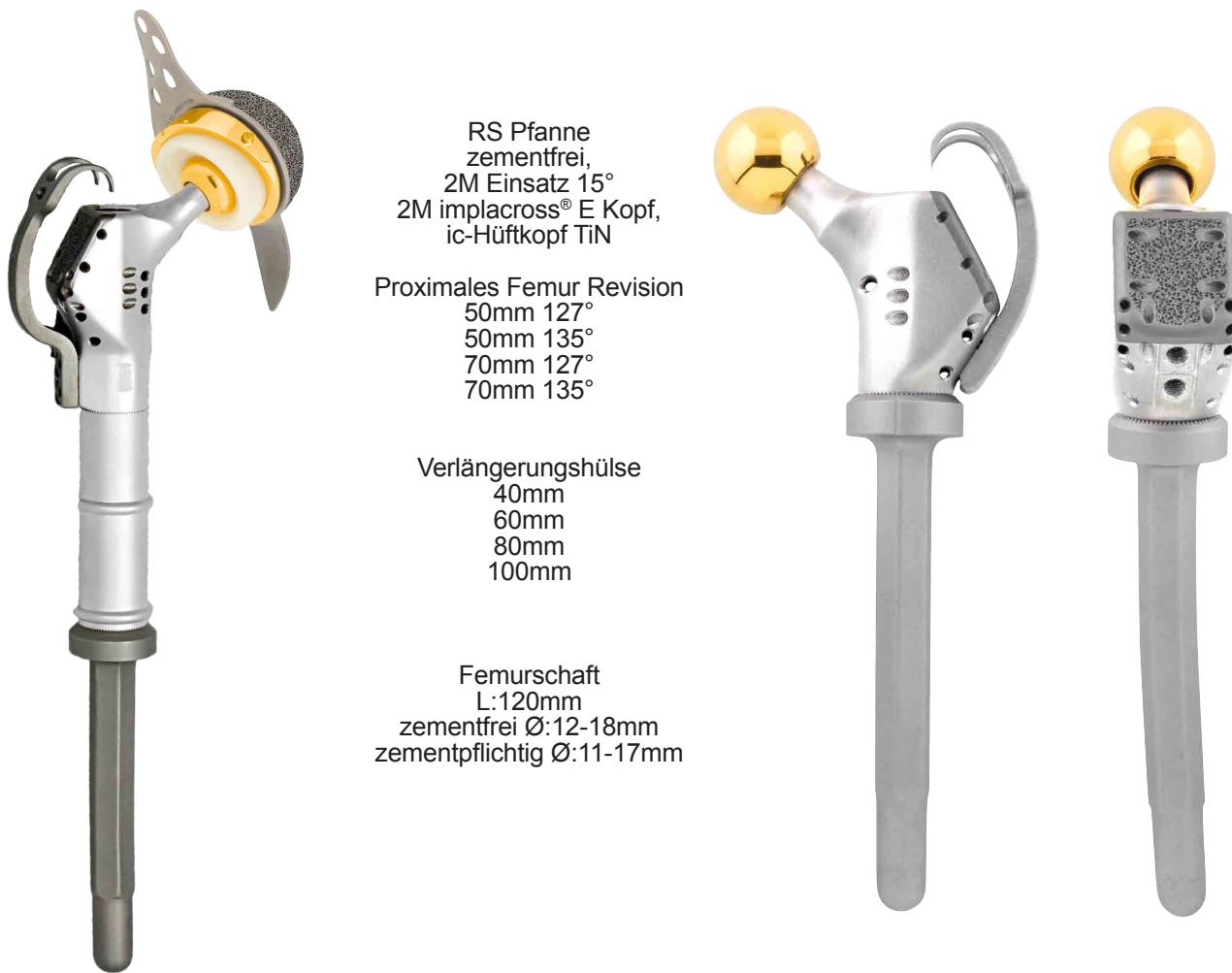
$\geq 80\text{mm}$

Materialien:

implatan®; $TiAl_6V_4$, implavit®; CoCrMo, UHMW-PE, implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

MUTARS®

Proximaler Femurersatz Revision



Proximales Femur Revision
Verlängerungshülse

Proximales Femur mit und ohne
Trochanterplatte

A.1.1 Proximaler Femurersatz Revision

Indikation:

Tumore im Bereich des proximalen Femurs oder schwere Knochendefekte anderer Ursache mit Ersatz des Hüftgelenkes wenn der Trochanter major erhalten werden kann

Systemkomponenten:

Proximales Femur Revision in zwei Längen von 50mm und 70mm und jeweils zwei CCD-Winkel von 127° und 135° mit Konusanschluss (12/14), mit Trochanterplatte zur Befestigung des Trochanter major, kurvierter Femurschaft in unterschiedlichen Durchmessern, zementpflichtig (CoCrMo) und zementfrei ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung.

Hüftkopf: CoCrMo, Keramik (Al_2O_3 und ZrO_2) oder TiN. Die Versorgung ist mit Hilfe der Verlängerungshülsen in 20mm Schritten verlängerbar. Der proximale Anteil ermöglicht die Einstellung des Antetorsionswinkels in 5°-Schritten.

Alternative Verankerung: Diaphysenimplantat mit Verbindungsstück, RS Kopplungsstück (30mm) mit RS Schaft und konische, zementfreie Schäfte

Rekonstruktionslänge:

≥ 80mm

Materialien:

implatan®; $TiAl_6V_4$, implavit®, CoCrMo, implacross®, quervernetztes UHMW-PE, implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

MUTARS® Distaler Femurersatz MK



A.2 Distaler Femurersatz MK

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Femurs mit gekoppeltem Kniegelenkersatz

Systemkomponenten:

Distales Femur MOM, PE-Gleitfläche MK, MUTARS® GenuX® MK Koppelung, kurvierter Femurschaft in unterschiedlichen Durchmessern, GenuX® MK Schaft zementpflichtig und zementfrei, Tibiaplateau MK, zementpflichtiger Patellarückflächenersatz, Offsetadapter MK

Rekonstruktionslänge:

≥ 100mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

MUTARS® Distaler Femurersatz MK mit RS Schaft



A. 3 Distaler Femurersatz MK mit RS Schaft

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Femurs bei ausgedehnten extraartikulären Resektionen

Systemkomponenten:

Distales Femur MOM, PE-Gleitfläche MK, MUTARS® GenuX® MK Koppelung, kurvierter Femurschaft, Tibiaplateau MK, GenuX® MK Schaft, zementpfl. Patellarückflächenersatz

Rekonstruktionslänge:

≥ 120mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

MUTARS® Totaler Femurersatz MK



EcoFit® 2M Pfanne
zementfrei
zementpflichtig

2M implacross® E Kopf

ic-Hüftkopf TiN

Proximales Femur

Verlängerungshülse

Verbindungsstück

Reduzierstück

Distales Femur MOM
(L&R)

MUTARS® GenuX® MK
Koppelung

PE-Gleitfläche MK
MB, FB

Tibiaplateau MK
zementfrei
zementpflichtig

Offsetadapter MK

GenuX® MK Schaft
zementfrei
zementpflichtig

A.4 Totaler Femurersatz MK

Indikation:

Tumore im gesamten Femurknochen mit Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes

Systemkomponenten:

Proximales Femur, Hüftkopf: CoCrMo, Keramik oder TiN, 2M implacross® E Hüftkopf, EcoFit® 2M Pfanne, Distales Femur MK, PE-Gleitfläche MK, MUTARS® GenuX® MK Koppelung, Verbindungsstück, Reduzierstück, Tibiaplateau MK zementfrei und zementpflichtig, Offsetadapter MK, GenuX® MK Schaft

Rekonstruktionslänge:

≥ 280mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
Al₂O₃ und ZrO₂
UHMW-PE, implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

MUTARS® Proximaler Femurersatz mit Kniegelenkersatz GenuX® MK



EcoFit® 2M Pfanne
zementfrei
zementpflichtig

2M implacross® E Kopf

ic-Hüftkopf TiN

Proximales Femur

RS Kopplungsstück

Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX® MK

GenuX® MK Femur
(L&R)
zementfrei
zementpflichtig

MUTARS® GenuX® MK
Koppelung

PE-Gleitfläche MK

Tibiaplateau MK
zementfrei
zementpflichtig

Tibiaspacer

Offsetadapter MK

GenuX® MK Schaft
zementfrei
zementpflichtig

A.5 Prox. Femurersatz mit Kniegelenkersatz GenuX® MK

Indikation:

Tumore im proximalen Femurknochen mit Verbindung zum Kniegelenkersatz

Systemkomponenten:

Proximales Femur, Hüftkopf: CoCrMo, Keramik oder TiN, 2M implacross® E Hüftkopf, EcoFit® 2M Pfanne, RS Kopplungsstück, IMFR GenuX® MK, GenuX® MK Femur, PE-Gleitfläche MK, MUTARS® GenuX® MK Koppelung, Tibiaplateau MK, Offsetadapter MK, GenuX® MK Schaft

Implantatlänge:

≥ 260mm (prox. Rekonstruktion ≥ 100mm)

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE
implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

MUTARS® Totaler Kniegelenkersatz mit Distalem Femur MK oder KRI MK



B.1 Totaler Kniegelenkersatz MK

Indikation:

Tumore im Bereich des Kniegelenkes mit ausgedehnten femoralen und tibialen Knochendefekten mit gekoppeltem Ersatz des Kniegelenkes

Systemkomponenten:

Femurschaft, Distales Femur MOM oder KRI MOM, Proximale Tibia MK, PE-Gleitfläche, Verbindungsstück für Proximale Tibia MK, Tibiaschaft, zementpflichtiger Patellarrückflächenersatz, MUTARS® GenuX® MK Koppelung

Rekonstruktionslänge:

mit Distalem Femur ≥ 215mm
(femoral 100mm, tibial 115mm),
mit KRI ≥ 165mm
(femoral 50mm, tibial 115mm)

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

MUTARS® Proximaler Tibiaersatz MK



B.2 Proximaler Tibiaersatz MK

Indikation:

Tumore im Bereich der proximalen Tibia mit gekoppeltem femoralen Oberflächenersatz des Kniegelenkes

Systemkomponenten:

GenuX® MK Schaf, GenuX® MK Femurkomponente zementfrei oder zementpflichtig, Proximale Tibia MK, PE-Gleitfläche MK, Verbindungsstück für Proximale Tibia MK, Tibiaschaft, zementpflichtiger Patellarrückflächenersatz

Rekonstruktionslänge:

≥ 115mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

MUTARS® Arthrodese- implantat



C.1 Arthrodeseimplantat

Indikation:

Tumore im Bereich des Kniegelenkes - Zur Versteifung des Kniegelenkes

Systemkomponenten:

Femurschaft, Arthrodesestück, Stützplatte, Tibiaschaft zementfrei oder zementpflichtig

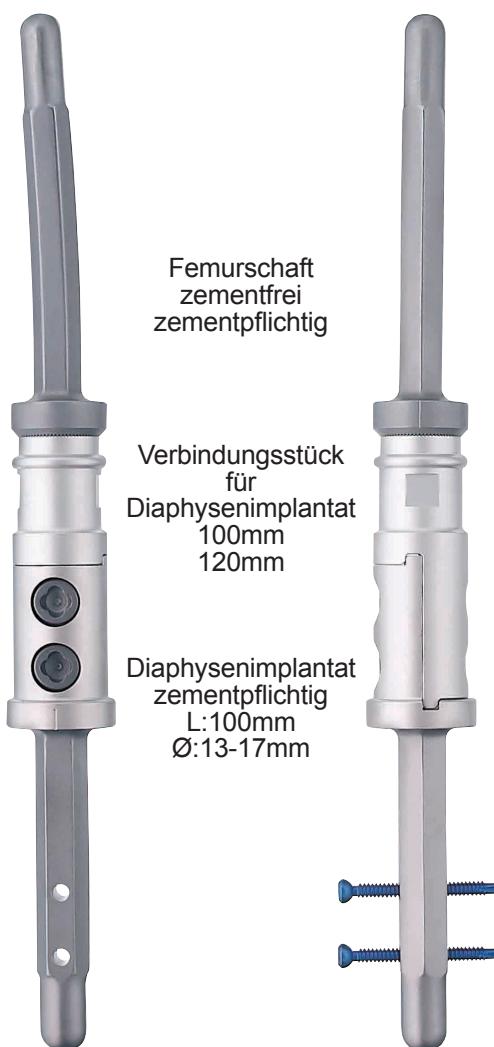
Rekonstruktionslänge:

≥ 145mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo

MUTARS® Diaphysen- implantat



C.2 Diaphysenimplantat

Indikation:

Tumore im Bereich der femoralen oder tibialen Diaphysen - Das Diaphysenimplantat sollte immer gelenknah angeordnet werden. Die Verriegelung wird generell empfohlen.

Systemkomponenten:

Diaphysenimplantat mit Schaft (zementpflichtig), Verbindungsstück für Diaphysenimplantat, Femur- oder Tibiaschaft zementpflichtig oder zementfrei

Rekonstruktionslänge:

≥ 100mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo

MUTARS® Proximaler Humerusersatz

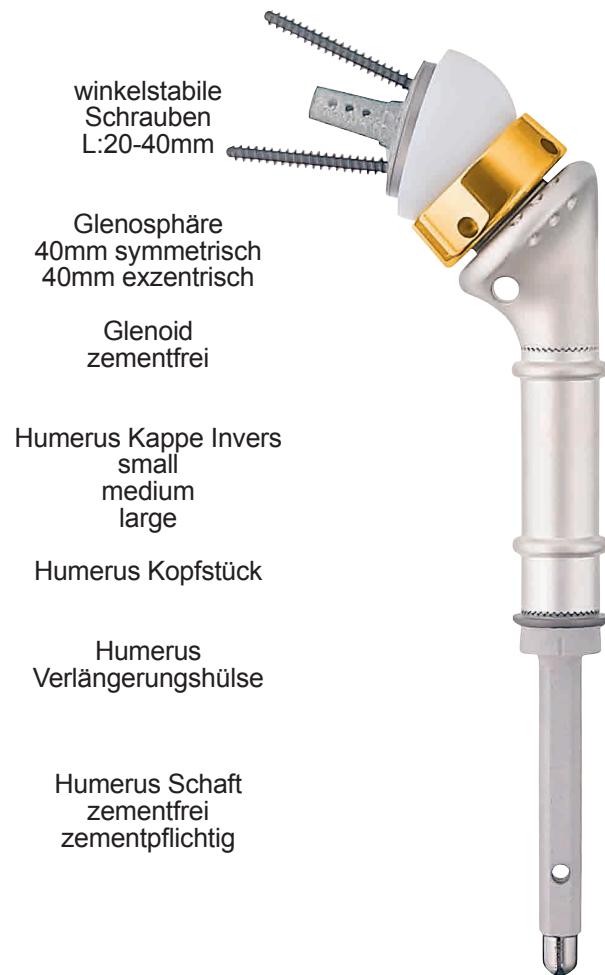


- PE-Glenoid Größe 2, 3 und 4
- Humerus Kappe small medium large
- Humerus Kopfstück 50mm
- Humerus Verlängerungshülse 20mm
40mm
60mm
- Humerus Verbindungsstück 80mm
- Humerus Schaft L: 75mm
zementfrei Ø:7-13mm
zementpflichtig Ø: 8-12mm

Die MUTARS® Humerus Komponenten

Das spezielle System für die obere Extremität bietet die Rekonstruktionsmöglichkeit des proximalen, distalen sowie des totalen Humerus. Die modularen Humerus Kappen sind in drei Größen erhältlich und sorgen für einen optimalen Kontakt zum Glenoid. Durch das sehr schlank ausgeführte Kopfstück und die leicht medialisierende Geometrie kann eine verbesserte Weichteildeckung erzielt werden. Als intraoperative Option stehen die inversen Humerus Komponenten mit inverser Kappe und Glenoidersatz zur Verfügung. Mit den Verlängerungshülsen ist ein Längenausgleich in Schritten von 20mm möglich. Bei Bedarf können sowohl der proximale Humerus als auch der inverse Humerus intraoperativ auf den totalen Humerusersatz erweitert werden.

MUTARS® Inverser Humerusersatz



- winkelstabile Schrauben L:20-40mm
- Glenosphäre 40mm symmetrisch
40mm exzentrisch
- Glenoid zementfrei
- Humerus Kappe Invers small medium large
- Humerus Kopfstück
- Humerus Verlängerungshülse
- Humerus Schaft zementfrei
zementpflichtig

D.1 Proximaler Humerusersatz und Inverser Humerusersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des proximalen Humerus oder bei Knochendefekten - inverse Option bei Rotatorenmanschettendefekt

Systemkomponenten:

Humerus Kopfstück, Humerus Kappe, Humerus Kappe Invers, Humerus Verbindungsstück und Humerus Verlängerungshülse, Glenoid und Glenosphäre, PE-Glenoid, Spongiosaschrauben 4mm, winkelstabile Schrauben 4,2mm, Humerus Schaft zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo).

Rekonstruktionslänge:

$\geq 60\text{mm}$

Materialien:

implatan®; $TiAl_6V_4$

implavit®; CoCrMo, Reintitan, UHMW-PE

MUTARS® Distaler Humerusersatz



Humerus Schaft
oder AGILON® Schaft
zementfrei
zementpflichtig



Distaler Humerus
50mm
oder
Distaler Humerus
30mm

Ulnaverankerung
(L&R)
zementfrei
zementpflichtig

D.2 Distaler Humerusersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Humerus mit gekoppeltem Ersatz des Humeroulnargelenkes

Systemkomponenten:

Distaler Humerus 50mm oder 30mm, zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo), bzw. AGILON® Schaft zementpflichtig, Ulnaverankerung: zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo), die Kombination mit der Proximalen Ulna (s. D.4) ist ebenfalls möglich.

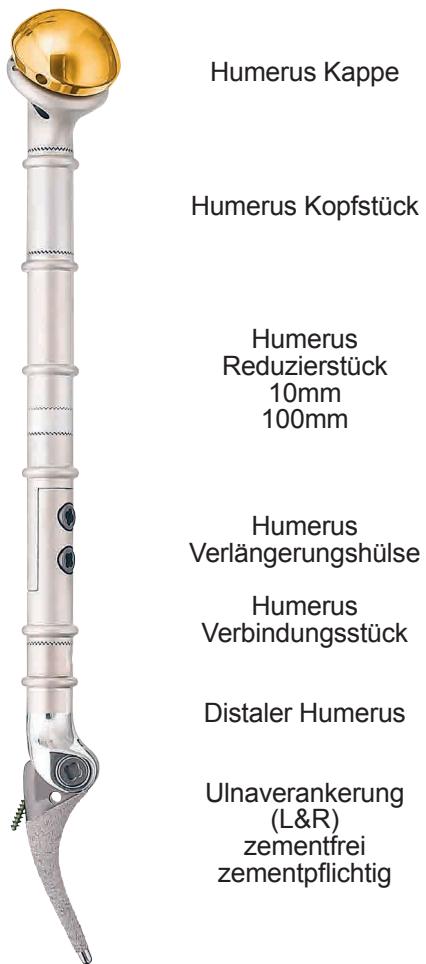
Rekonstruktionslänge:

$\geq 60\text{mm}$ (bzw. 30mm bei Verwendung des Distalen Humerus 30mm)

Materialien:

implatan®; TiAl_6V_4
implavit®; CoCrMo

MUTARS® Totaler Humerusersatz



Humerus Kappe

Humerus Kopfstück

Humerus
Reduzierstück
10mm
100mm

Humerus
Verlängerungshülse

Humerus
Verbindungsstück

Distaler Humerus

Ulnaverankerung
(L&R)
zementfrei
zementpflichtig

D.3 Totaler Humerusersatz

Indikation:

Ausgedehnte Tumore im Bereich des Humerus mit Teilersatz des Schultergelenkes und Ersatz des Humeroulnargelenkes

Systemkomponenten:

Humerus Kappe, Humerus Kopfstück, Reduzierstück, Verlängerungshülse und Humerus Verbindungsstück, Ulnaverankerung: zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo), die Kombination mit der Proximalen Ulna (s. D.4) ist ebenfalls möglich.

Rekonstruktionslänge:

$\geq 190\text{mm}$

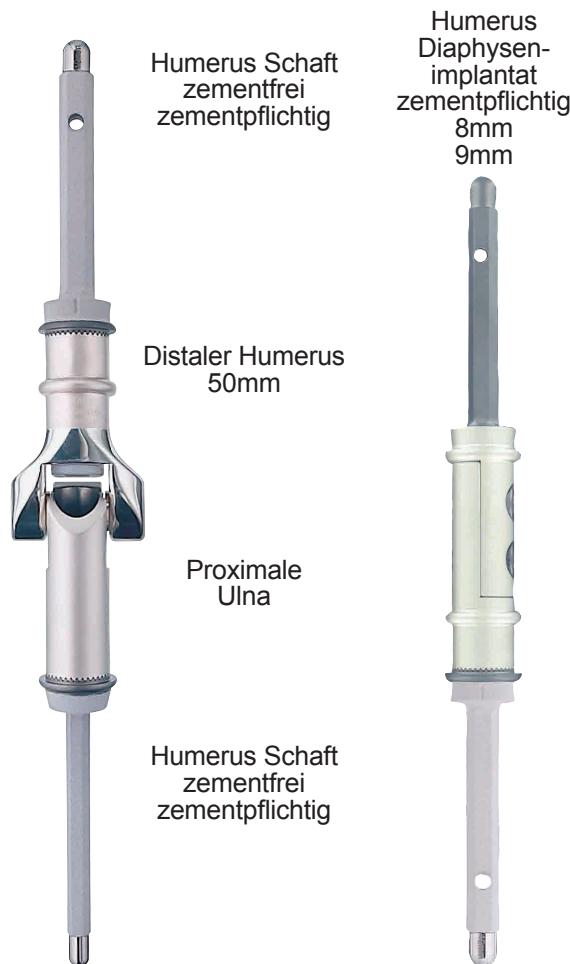
Materialien:

implatan®; TiAl_6V_4
implavit®; CoCrMo

MUTARS® Proximaler Ulnaersatz



MUTARS® Totaler Ellenbogenersatz/Diaphysenimplantat



D.4 Proximaler Ulnaersatz

Indikation:

Tumore im Bereich der proximalen Ulna mit gekoppeltem Ersatz des Humeroulnargelenkes

Systemkomponenten:

Distaler Humerus 30mm, Proximale Ulna (TiAl_6V_4), AGILON® Schaft zementpflichtig und zementfrei, AGILON® Verlängerungshülse, Humerus Schaft: zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo),

Rekonstruktionslänge:

$\geq 60\text{mm}$ ulnar

Materialien:

implatan®; TiAl_6V_4

implavit®; CoCrMo

D.5 Totaler Ellenbogenersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Humerus und der proximalen Ulna mit gekoppeltem Ersatz des gesamten Humeroulnargelenkes

Systemkomponenten:

Distaler Humerus, Proximale Ulna (TiAl_6V_4), Humerus Schaft: zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo),

Rekonstruktionslänge:

$\geq 60\text{mm}$ (ulnar und humeral)

Materialien:

implatan®; TiAl_6V_4

implavit®; CoCrMo

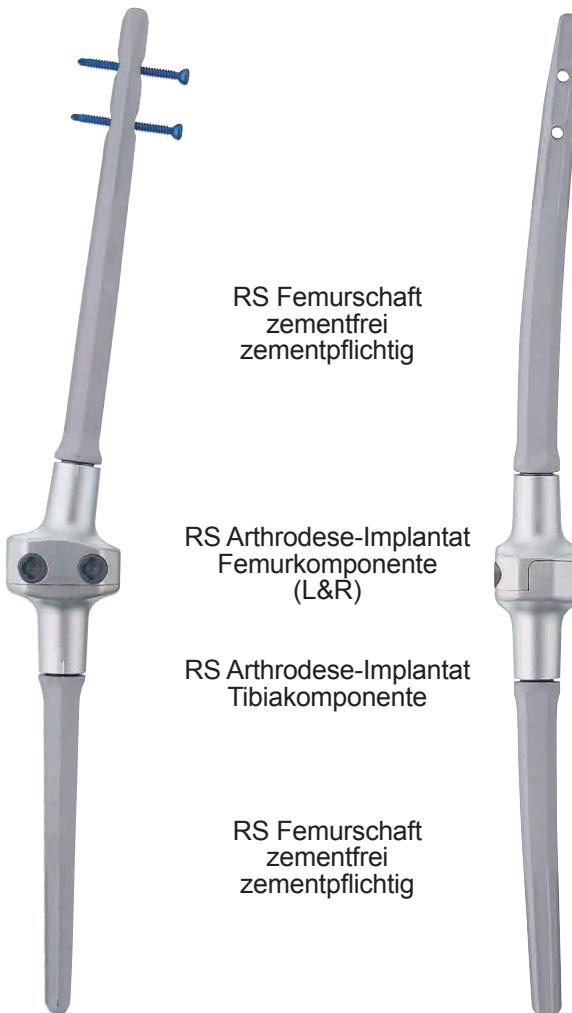
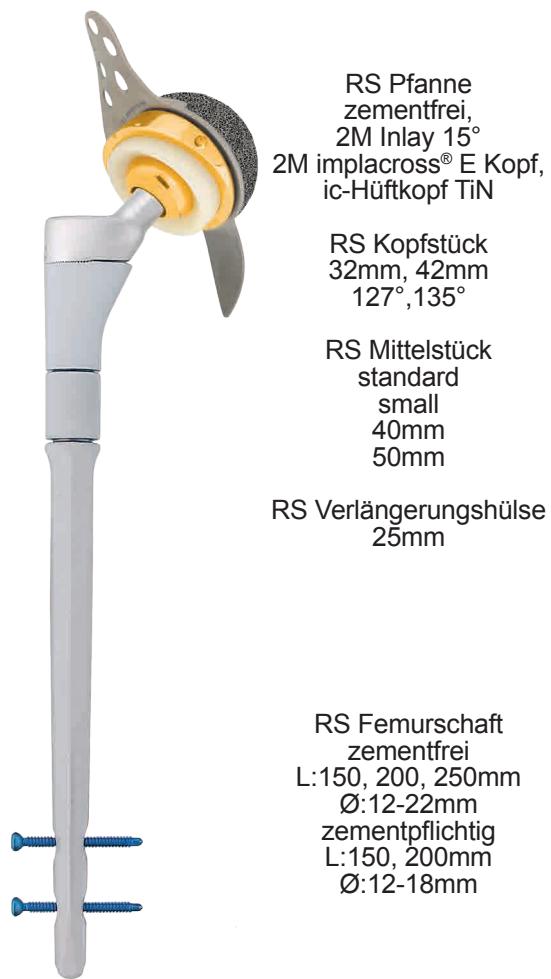
D.6 Humerus Diaphysenimplantat

Indikation:

Tumore im Bereich der humeralen Diaphyse. Das zementpflichtige Diaphysenimplantat (8 und 9mm) sollte gelenknah angeordnet werden.

MUTARS® RS Hüft-Revisionssystem

MUTARS® RS Arthrodesese- Implantat



E.1 MUTARS® RS Hüft-Revisionsversorgung

Indikation:

Revisionsversorgung des Hüftgelenkes

Systemkomponenten:

MUTARS® RS Cup zementfrei, 2M Inlay15°, 2M implacross® E Kopf, RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, RS Hüftschäfte zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo), alternativ: Verwendung der extra-schlanken RS Schäfte kurz (direkte Verbindung zum RS Kopfstück ohne Mittelstück)

Implantatlänge:

$\geq 220\text{mm}$, proximale Rekonstruktion $\geq 72\text{mm}$ (bzw. 32mm bei Verwendung der extraschlanken RS Schäfte)

Materialien:

implatan®; $TiAl_6V_4$
implavit®; CoCrMo

implacross®; quervernetztes UHMW-PE,
implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

E.2 MUTARS® RS Arthrodesese

Indikation:

Versteifung des Kniegelenkes

Systemkomponenten:

RS Arthrodesese-Implantat Femurkomponente ($TiAl_6V_4$), RS Arthrodesese-Implantat Tibiakomponente ($TiAl_6V_4$), RS Hüftschäfte zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo),

Rekonstruktionslänge:

$\geq 90\text{mm}$ (30mm bei Versenken der Schaftanschlussstücke im Knochen)

Materialien:

implatan®; $TiAl_6V_4$
implavit®; CoCrMo

GenuX® MK Revisionskniesystem

GenuX® MK Monoblock



E.3 GenuX® MK Revisionskniesystem

Indikation:

Gekoppelte Revisionsversorgung des Kniegelenks, auch bei ausgeprägten Knochendefekten

Systemkomponenten:

GenuX® MK Femurkomponente zementfrei und zementpflichtig (auch TiN-beschichtet), GenuX® MK Schaft zementfrei und zementpflichtig, Tibiaplateau MK zementfrei und zementpflichtig, Offsetadapter MK

Implantatlänge:

≥ 125mm tibial und femoral, Augmentation: 5-20mm tibial halbseitig, 25-45mm tibial beidseitig, femoral distal und posterior 5 und 10mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄

implavit®; CoCrMo

UHMW-PE

E.3.1 GenuX® MK Monoblock

Indikation:

Gekoppelte, zementpflichtige Revisionsversorgung des Kniegelenks ohne größere Knochendefekte

Systemkomponenten:

GenuX® MK Monoblock Femur zementpflichtig, Tibiaplateau MK Monoblock zementpflichtig, PE-Gleitfläche MK, MK Koppelung

Rekonstruktionslänge:

≥ 125mm tibial und femoral

Materialien:

implavit®; CoCrMo

UHMW-PE

GenuX® MK Revisionskniesystem



Abb. 9: GenuX® MK Offset femoral / tibial



Abb. 10: GenuX® MK Flexion

Fixed-Bearing



Mobile-Bearing

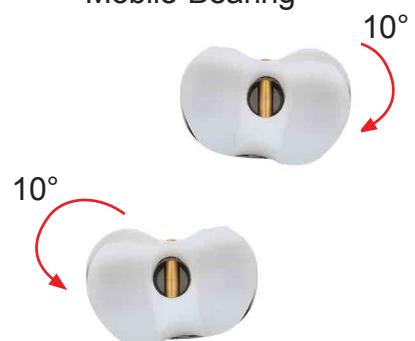


Abb. 11: GenuX® MK PE Einsatz MB und FB

Das GenuX® MK (Modular Knee)

Das GenuX® MK ist eine Weiterentwicklung des bestehenden GenuX® Revisionsknieimplates. Durch die modulare Bauweise und die verwendeten Doppelkonen ist es möglich, tibial und femoral die gleichen Schäfte, wahlweise zementfrei oder zementpflichtig, in den Längen von 125 - 250mm zu verwenden. Die Doppelkonen, welche tibial und femoral Verwendung finden, erlauben ein frei einstellbares Offset von 360°. Durch das neue Design der Femurkomponente, in Verbindung mit dem optimierten Kopplungsmechanismus, lässt das Implantat 130° Flexion zu. Femoral führt die Designänderung der intracondylären Box dazu, dass weniger intracondylärer Knochen resiziert werden muss. Das Tibiaplateau wird im Vergleich zum GenuX® um 2,5mm dünner und erlaubt durch das neue Design die intraoperative Option zwischen Mobile Bearing PE (20° Rotation) und Fixed Bearing PE wählen zu können. Das Tibiaplateau wurde analog zum ACS® SC konstruiert, um das Instrumentarium zusammenzuführen und intraoperativ die Möglichkeit zu bieten, von einem geplanten ACS® SC auf eine vollgekoppelte Knieprothese zu wechseln. Die Fixation von tibialen oder femoralen Spacern ist möglich. Femorale Spacer sind durch die Weiterentwicklung so gestaltet, dass posteriore und distale Spacer getrennt voneinander fixiert werden können. Insgesamt bietet das System vier femorale und tibiale Größen (zementfrei und zementpflichtig), die frei kombinierbar sind.

Das neuen GenuX® MK weist folgende Eigenschaften auf:

- vollgekoppeltes Kniestystem
- MB und FB Option intraoperativ
- max. 20° Rotaion beim MB
- zementfrei und zementpflichtig
- 360° frei einstellbares Offset
- Offsets von 2mm, 4mm und 6mm
- Fixation der Spacer femoral (5 - 10mm) und tibial (5 - 45mm)
- 4 femorale und tibiale Größen
- volle Kompatibilität zum MUTARS® Tumorsystem und EPORE® Defektfüller

GenuX® MK Intramedullärer Totaler Femurersatz



ic-Duokopf
 ic-Hüftkopf
 RS Kopfstück
 RS Mittelstück

 Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX® MK

 GenuX® MK Femur (L&R) zementfrei zementpflichtig
 MUTARS® GenuX® MK Koppelung
 PE-Gleitfläche MK MB, FB
 Tibiaplateau MK zementfrei zementpflichtig
 Tibiaspacer MK
 Offsetadapter MK
 GenuX® MK Schaft zementfrei zementpflichtig

E.4 GenuX® MK Intramedullärer Totaler Femurersatz

Indikation:

Kombinierte Revisionsversorgung des Hüft- und Kniegelenkes mit intramedullärer Verbindung

Systemkomponenten:

RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX® MK, GenuX® MK Femur zementfrei und zementpflichtig, Tibiaplateau MK zementfrei und zementpflichtig, GenuX® MK Schaft zementfrei und zementpflichtig, MUTARS® GenuX® MK Koppelung

Rekonstruktionslänge:

≥ 332mm (Femurlänge)

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

KRI MK - Knie-Rekonstruktions-Implantat



E.5 KRI MK - Knie-Rekonstruktions-Implantat

Indikation:

Gekoppelte Revisionsversorgung des Kniegelenkes bei Verlust der distalen Femurkondylen

Systemkomponenten:

RS Hüftschäfte zementfrei und zementpflichtig, RS Verlängerungshülse 25mm, KRI MOM (bei Allergie auch TiN-beschichtet), Tibiaplateau MK zementpflichtig, Offsetadapter MK, GenuX® MK Schaft, MUTARS® GenuX® MK Koppelung

Rekonstruktionslänge:

≥ 50mm

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄
implavit®; CoCrMo
UHMW-PE

Intramedullärer Totaler Femurersatz mit KRI MK

MUTARS®
LUMiC®



EcoFit® 2M Pfanne
zementpflichtig
2M implacross® E Kopf
ic-Hüftkopf TiN

RS Kopfstück

RS Mittelstück

Intramedulläres
Verbindungsmodul
für KRI
Ø:15mm
zementfrei

KRI MOM
(L&R)

MUTARS® GenuX® MK
Koppelung

PE-Gleitfläche MK
MB, FB

Tibiaplateau MK
zementfrei
zementpflichtig

Tibiaspacer MK

Offsetadapter

GenuX® MK Schaft
zementfrei
zementpflichtig



LUMiC® Pfanne
3 Größen
HA-beschichtet
glatte Oberfläche
Silber (nur 60mm Pfanne)



LUMiC® Schäfte
zementfrei
zementpflichtig

3 Artikulationsoptionen
-Poly-on-Metal
-Poly-on-Ceramic
-Tripolar

E.6 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit KRI MK

Indikation:

Kombinierte Revisionsversorgung des Hüft- und Kniegelenkes mit intramedullärer Verbindung bei Verlust der distalen Femurkondylen

Systemkomponenten:

RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, Intramedulläres Verbindungsmodul, KRI MOM, Tibiaplateau MK zementfrei und zementpflichtig, Offsetadapter MK, GenuX® MK Schaft zementfrei und zementpflichtig

Rekonstruktionslänge:

≥ 327mm (Femurlänge)

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄

implavit®; CoCrMo

UHMW-PE

implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E

E.8 Beckenteilersatz mit der LUMiC®

Indikation:

Beckenteilersatz des Hüftgelenkes bei komplizierten oder mehrmaligen Revisionen oder sehr großen Knochendefekten der Hüfte

Systemkomponenten:

LUMiC® Hüftpfanne (TiAl₆V₄), zementfreie (TiAl₆V₄) und zementpflichtige (CoCrMo) Schäfte, 2M Inlay 15° (CoCrMo), implacross® PE-Pfanneneinsätze (UHMW-PE), 2M implacross® E Hüftkopf (UHMW-PE mit Vitamin E)

Materialien:

implatan®; TiAl₆V₄

implavit®; CoCrMo

implacross®; quervernetztes UHMW-PE,

implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit

Vitamin E



MUTARS® Biopsiestanze

Indikation:

Probenentnahme zur Bestimmung eines nicht eindeutig identifizierten Knochentumors oder Probenentnahme aus Knochen

Systemkomponenten:

ic T-Griff WEB.c Kupplung, MUTARS® Biopsiestanze Trokar, MUTARS® Biopsiestanze Auswerfer, MUTARS® Biopsiestanze Tubus.

Implantatlänge:

Trokar (\varnothing 4,5 / 6,5mm in 100 / 200mm Länge)
Tuben (\varnothing 4,5 / 6,5mm in 100 / 200mm Länge)

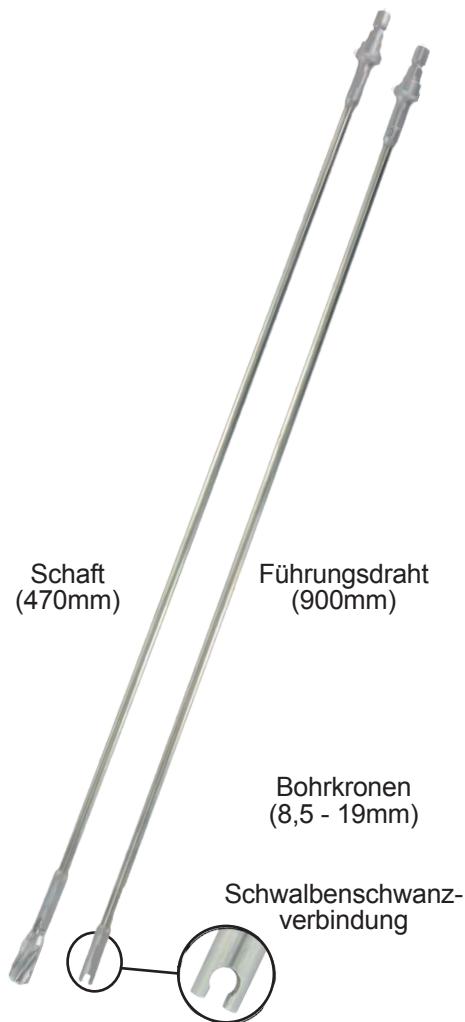
Auswerfer (\varnothing 4,5 x 200 und \varnothing 6,5 x 200mm)

Kompatibilitäten:

ic-vac Zementiersystem

Materialien:

Nicht rostender Stahl



Flexible Bohrwellen Nitinol

Indikation:

Aufbohren von kurvierten Knochen

Systemkomponenten:

Bohrwelle mit Z/J-Anschluss (L = 470mm)
Bohrkronen

(\varnothing 8,5 -19mm in 0,5mm Schritten)

Führungsdraht (L = 900mm)

Materialien:

Nitinol

Nicht rostender Stahl

MUTARS®

Anbindungsschlauch

Länge: 300mm
Ø:35mm + 55mm



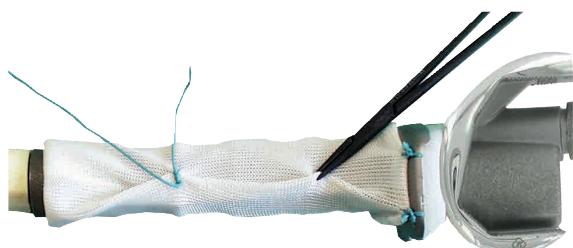
Die Bohrungen der MUTARS® Proximalen Tibia dienen ebenfalls zur sicheren Verankerung des Anbindungsschlauches.

C.3 Anbindungsschlauch

Indikation: Der MUTARS® Anbindungsschlauch erlaubt die Fixation von Muskel- und Sehnen- gewebe und des Kapsel- und Bandapparates. Der Anbindungsschlauch reduziert die Luxationsgefahr insbesondere bei proximalen Versorgungen am Humerus (Rotatorenmanschette) und Femur. Bei der Versorgung der proximalen Tibia ermöglicht der Anbindungsschlauch die Refixation von Muskel- lappen (z.B. Gastrocnemius-Muskel), des Streck- apparates und des Patella-Ligamentes.

Länge: 300mm

Material: Polyethylenterephthalat (PET), steht in zwei Durchmessern von 35mm und 55mm zur Verfügung.



Um guten Kontakt zur Implantatoberfläche zu gewährleisten, wird der Schlauch zunächst eingeschlagen. Die Verankerung mittels nicht resorbierbaren Nahtmaterials wird unter Spannung vorgenommen, um maximale Stabilität zu erreichen.



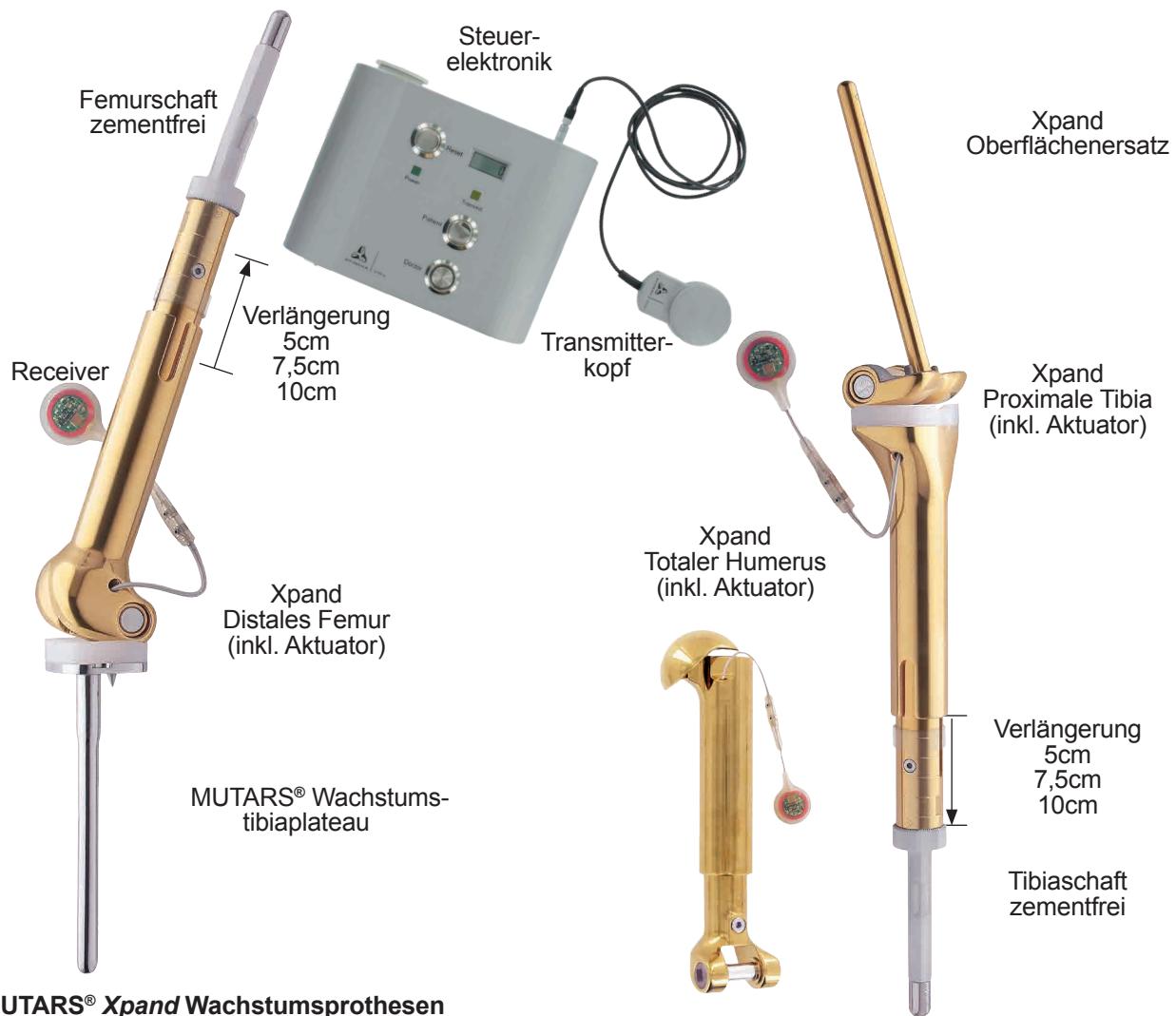
Die Retentionsringe der MUTARS® Implantat- komponenten ermöglichen die sichere Verankerung des Anbindungsschlauches. Nehmen Sie die Be- festigung des Anbindungsschlauches immer von proximal nach distal vor.



Der Faden sollte mindestens dreifach durch das Gewebe des Schlauches geführt und anschließend mit mehreren chirurgischen Knoten vernäht werden. Um die Festigkeit zu erhöhen, können die Retentions- ringe jeweils oberhalb und unterhalb mit einer Befestigungsnaht versehen werden.

MUTARS® Xpand

mechanische Wachstumsprothesen



MUTARS® Xpand Wachstumsprothesen

Die endoprothetische Versorgung von Tumorpatienten heranwachsenden Alters stellt besondere Anforderungen an die Operateure und die Prothesenkomponenten. Häufig führt die intramedulläre Verankerung der Prothesen zu eingeschränktem Wachstum der behandelten Extremität. Die meisten der derzeitig verfügbaren Wachstumsprothesen sind dazu mit expandierbaren Modulen versehen, die allerdings durch operative Eingriffe, meist mechanisch, auf die gewünschte Länge eingestellt werden. Um die Belastung des Patienten und das erhöhte Infektionsrisiko von operativen Eingriffen zu vermeiden, bieten die MUTARS®-Wachstumsprothesen neue Perspektiven. Basierend auf einer Idee von Prof. Dr. R. Baumgart (Zentrum für korrigierende und rekonstruktive Extremitätenchirurgie München, ZEM-Germany) und in Zusammenarbeit mit der Firma WITTENSTEIN intens GmbH (Igersheim) wurden zwei völlig neuartige Konzepte entwickelt:

Die Verlängerung der Prothese mit MUTARS® Xpand

Die mechanischen, nicht-invasiven Wachstumsprothesen des MUTARS® Xpand Systems verfügen über ein teleskopierbares, motorgetriebenes Modul, das in 0,035mm Impulsen je nach Bedarf über Energieein-kopplung von außen mit einer Steuerelektronik aktiviert wird. Eine zusätzliche Operation ist damit nicht erforderlich und da die Haut vollständig geschlossen bleibt, besteht ein geringeres Infektionsrisiko. Nach abgeschlossener Verlängerungsprozedur werden sämtliche MUTARS® Xpand Komponenten gegen herkömmliche MUTARS® Komponenten ausgetauscht (Verlängerung 5cm: Rekonstruktionslänge 170mm/ bei 7,5cm: 195mm/10cm:220mm)

Hinweis: Die Komponenten der MUTARS® Xpand Wachstumsprothesen sind Sonderanfertigungen, die anhand skalierter Röntgenbilder für einen Patienten geplant und zusammengestellt werden.

MUTARS® BioXpand

biologische Wachstumsprothesen

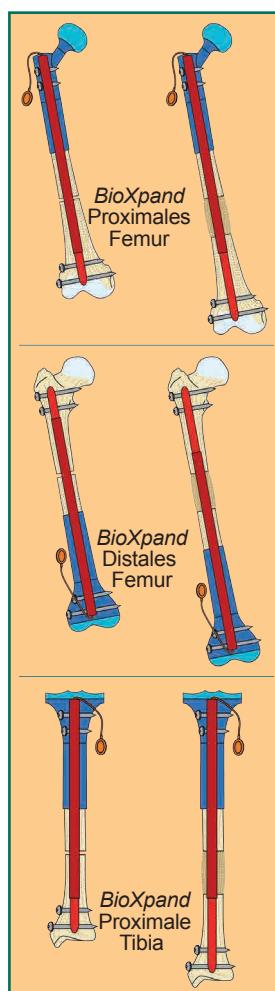
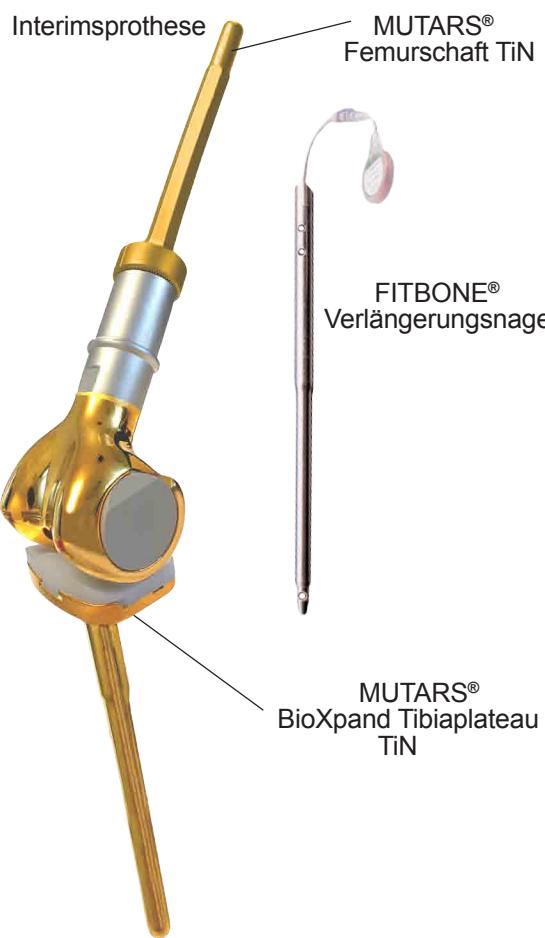


Abb. 1: Prinzip der Kallusdistraktion mittels BioXpand

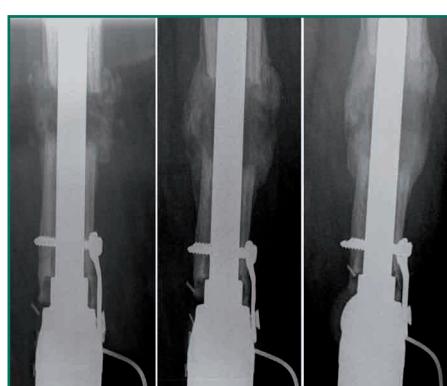


Abb. 2: Stadien der Kallusbildung (ZEM-Germany)



Abb. 3: Beinverlängerung von 3 cm mit der BioXpand Prothese (ZEM-Germany)

MUTARS® BioXpand Wachstumsprothesen

Bei der „biologischen“ Wachstumsprothese MUTARS® BioXpand dient die vorübergehend implantierte Interimsprothese des MUTARS® Systems als Platzhalter für den zum Zeitpunkt der Verlängerung zu implantierenden Verlängerungsmarknagel (FITBONE®). Hierbei wird ein elektromagnetischer Antrieb dazu genutzt, den Knochen des Patienten zu verlängern.

Die Verlängerung des verbliebenen Knochen mit MUTARS® BioXpand

Die „biologischen“, nicht invasiven BioXpand Wachstumsprothesen für das proximale und distale Femur sowie die proximale Tibia sind in der Lage, den verbliebenen Knochen nach der Tumorresektion zu Längenwachstum anzuregen. Hierbei kommen die Prinzipien der „Kallusdistraktion“ (Abb. 1 bis 3) zur Anwendung, indem eine Interimsprothese gegen eine mit FITBONE® kombinierte Tumorprothese ausgetauscht wird. Der verbliebenen Knochen wird durch den FITBONE® Verlängerungsnagel nach einer Osteotomie in kleinen Schritten und ohne chirurgischen Eingriff verlängert. Gerade bei langstreckigem Knochenverlust resultieren wesentlich günstigere Hebelverhältnisse und damit später eine verbesserte knöcherne Verankerung. Auch bei dieser Wachstumsprothese werden nach abgeschlossener Verlängerungsprozedur sämtliche MUTARS® BioXpand Komponenten gegen herkömmliche MUTARS® Komponenten ausgetauscht.

Hinweis: Die MUTARS® BioXpand Wachstumsprothesen sind Sonderanfertigungen, das Behandlungskonzept ist in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. R. Baumgart, ZEM-Germany in München abzustimmen.

©Copyright Information: Sämtliche auf dieser Seite gezeigten Abbildungen sind geistiges Eigentum von Herrn Prof. Dr. R. Baumgart, ZEM-Germany in München, der WITTENSTEIN intens GmbH und der implantcast GmbH. Die Verwendung ohne vorherige schriftliche Einwilligung der Urheber ist strengstens untersagt.

MUTARS® Implantate

MUTARS® Implantate

- *S: Implantate sind mit Silberbeschichtung erhältlich!
- *N: Implantate sind mit TiN-Beschichtung erhältlich!
- *SN: Implantate sind mit Silber- und TiN-Beschichtung erhältlich!

Bitte beachten Sie, dass bei Auswahlsendungen der Umfang an Implantaten und Instrumenten von den Informationen im Kataloganhang dieser Broschüre abweichen kann. Stellen Sie während der präoperativen Planung sicher, dass sämtliche benötigte Implantate und Instrumente zur Operation verfügbar sind.



Proximales Femur *S

inkl. Konterschraube
Mat.: implatan®
5710-0205 50mm
5710-0207 70mm



Proximales Femur Revision *S

inkl. Konterschraube
Mat.: TiAl₆V₄ mit EPORE®
5710-0305 50/127°mm
5710-0307 70/127°mm
5710-0405 50/135°mm
5710-0407 70/135°mm



Trochanterplatte für Proximales Femur Revision *S

Mat.: TiAl₆V₄
5710-1305 50mm
5710-1307 70mm



Schraube für Trochanterplatte für Proximales Femur Revision

Mat.: implatan®
5708-0001



Verlängerungshülse *S

Mat.: implatan®
5772-2503S 30mm*
5772-2504 40mm
5772-2506 60mm
5772-2508 80mm
5772-2510 100mm
*Nur in mit Silberbeschichtung verfügbar



Verbindungsstück *S

inkl. Schrauben für Verbindungsstück
Mat.: implatan®
5730-0100 100mm



Reduzierstück *S

Mat.: implatan®
5730-0220 20mm
5730-0230 30mm



Schraube, M10

Mat.: implatan®
5792-1002 25mm
5792-1004 45mm
5792-1005 55mm
5792-1006 65mm
5792-1007 75mm
5792-1008 85mm
5792-1009 95mm
5792-1010 105mm
5792-1011 115mm
5792-1012 125mm
5792-1013 135mm
5792-1014 145mm
5792-1016 165mm
5792-1018 185mm
5792-1020 205mm
5792-1022 225mm
5792-1024 245mm



Femurschaft zementfrei, Länge 120mm

Mat.: implatan® mit implaFix® HA	
5760-0111	11mm max. 60 kg
5760-0012	12mm
5760-0113	13mm
5760-0014	14mm
5760-0115	15mm
5760-0016	16mm
5760-0117	17mm
5760-0018	18mm
5760-0019	19mm
5760-0020	20mm



Femurschaft zementpflichtig *N

Mat.: implavit®	
5760-0011	11 x 120mm max. 75 kg
5760-0013	13 x 120mm
5760-0015	15 x 120mm
5760-0017	17 x 120mm
5760-1116	11 x 160mm max. 75 kg
5760-1316	13 x 160mm
5760-1516	15 x 160mm
5760-1716	17 x 160mm
5760-1120	11 x 200mm max. 75 kg
5760-1320	13 x 200mm
5760-1520	15 x 200mm
5760-1720	17 x 200mm
5760-1124	11 x 240mm max. 75 kg
5760-1324	13 x 240mm
5760-1524	15 x 240mm
5760-1724	17 x 240mm



Femurschaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen

Mat.: implavit® mit TiN-Beschichtung und implaFix® HA	
5769-1211	11 x 120mm max. 75 kg
5769-1213	13 x 120mm
5769-1215	15 x 120mm
5769-1217	17 x 120mm
5769-1611	11 x 160mm max. 75 kg
5769-1613	13 x 160mm
5769-1615	15 x 160mm
5769-1617	17 x 160mm
5769-2011	11 x 200mm max. 75 kg
5769-2013	13 x 200mm
5769-2015	15 x 200mm
5769-2017	17 x 200mm
5769-2411	11 x 240mm max. 75 kg
5769-2413	13 x 240mm
5769-2415	15 x 240mm
5769-2417	17 x 240mm

mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5mm Schrauben



Endstück *S

Mat.: implatan®
5860-0001



RS Kopfstück *S

inkl. Konterschraube
Mat.: implatan®

6710-1527	127° 32mm
6710-1535	135° 32mm
6710-1627	127° 42mm
6710-1635	135° 42mm



RS Mittelstück

Mat.: implatan® mit implaFix® HA
6730-4121 40mm
6730-5121 50mm
6730-4221 40mm small
6730-5221 50mm small



RS Verlängerungshülse

Mat.: implatan® mit implaFix® HA
6730-0125 25mm



RS Schraube, M8

Mat.: implatan®
6720-4008 40mm
6720-5008 50mm
6720-6508 65mm
6720-7508 75mm
6720-9008 90mm
6720-1008 100mm
6720-1158 115mm
6720-1258 125mm

MUTARS® Implantate



RS Schaft**, zementfrei

Mat.: <i>implatan® mit implaFix® HA</i>	
6762-1512	12 x 150mm
6762-1513	13 x 150mm
6762-1514	14 x 150mm
6762-1515	15 x 150mm
6762-1516	16 x 150mm
6762-1517	17 x 150mm
6762-1518	18 x 150mm
6762-1519	19 x 150mm
6762-1520	20 x 150mm
6762-1521	21 x 150mm
6762-1522	22 x 150mm
6762-2012	12 x 200mm
6762-2013	13 x 200mm
6762-2014	14 x 200mm
6762-2015**	15 x 200mm
6762-2016**	16 x 200mm
6762-2017**	17 x 200mm
6762-2018**	18 x 200mm
6762-2019**	19 x 200mm
6762-2020**	20 x 200mm
6762-2021**	21 x 200mm
6762-2022**	22 x 200mm
6762-2514	14 x 250mm
6762-2515	15 x 250mm
6762-2516	16 x 250mm
6762-2517**	17 x 250mm
6762-2518**	18 x 250mm
6762-2519**	19 x 250mm
6762-2520**	20 x 250mm
6762-2521**	21 x 250mm
6762-2522**	22 x 250mm

** mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5mm Schrauben



RS Schaft extra schlank, zementfrei

Mat.: <i>implatan® mit implaFix® HA</i>	
6764-1514HA	14 x 190mm
6764-2014HA	14 x 240mm



RS Schaft, zementpflichtig *N

Mat.: <i>implavit®</i>	
6760-1212	12 x 120mm
6760-1412	14 x 120mm
6760-1612	16 x 120mm
6760-1812	18 x 120mm
6760-1215	12 x 150mm
6760-1415	14 x 150mm
6760-1615	16 x 150mm
6760-1815	18 x 150mm
6761-1220	12 x 200mm
6761-1420	14 x 200mm
6761-1620	16 x 200mm
6761-1820	18 x 200mm



Schraube für RS Kopplungsstück, M8

Mat.: <i>implatan®</i>	
5792-0060	60mm
5792-0080	80mm
5792-0100	100mm
5792-0120	120mm
5792-0140	140mm



RS Kopplungsstück 30mm *S

Mat.: <i>implatan®</i>	
5772-0030	



Kortikalisschraube Ø 4,5mm

Mat.: <i>implatan®</i>	
5792-4525	25mm
5792-4530	30mm
5792-4540	40mm
5792-4542	42mm
5792-4545	45mm
5792-4550	50mm
5792-4555	55mm
5792-4560	60mm



ic-Duokopf CoCrMo

Mat.: <i>implavit® und UHMW-PE</i>	
2151-0044	28-44mm
2151-0046	28-46mm
2151-0048	28-48mm
2151-0050	28-50mm
2151-0052	28-52mm
2151-0054	28-54mm
2151-0056	28-56mm
2151-0058	28-58mm
2151-0060	28-60mm



ic-Hüftkopf CoCrMo

Konus 12/14mm	
2312-2200	22mm, K
2312-2205	22mm, M
2312-2210	22mm, L
2387-2800	28mm, K
2387-2805	28mm, M
2387-2810	28mm, L
2387-2815	28mm, XL
2387-3200	32mm, K
2387-3205	32mm, M
2387-3210	32mm, L
2387-3215	32mm, XL
2387-3600	36mm, K
2387-3605	36mm, M
2387-3610	36mm, L
2387-3615	36mm, XL



ic-Hüftkopf Titan

Konus 12/14mm	
2787-2800	28mm, K
2787-2805	28mm, M
2787-2810	28mm, L
2787-2815	28mm, XL
2787-3200	32mm, K
2787-3205	32mm, M
2787-3210	32mm, L
2787-3215	32mm, XL
2787-3600	36mm, K
2787-3605	36mm, M
2787-3610	36mm, L
2787-3615	36mm, XL



ic-Hüftkopf Biolox®delta

Konus 12/14mm	
2586-2800	28mm, K
2586-2805	28mm, M
2586-2810	28mm, L
2586-3200	32mm, K
2586-3205	32mm, M
2586-3210	32mm, L
2586-3215	32mm, XL
2586-3600	36mm, K
2586-3605	36mm, M
2586-3610	36mm, L
2586-3615	36mm, XL



ic-Hüftkopf Revision Biolox®delta

Konus 12/14mm	
2588-2800	28mm, K
2588-2805	28mm, M
2588-2810	28mm, L
2588-2815	28mm, XL
2588-3200	32mm, K
2588-3205	32mm, M
2588-3210	32mm, L
2588-3215	32mm, XL
2588-3600	36mm, K
2588-3605	36mm, M
2588-3610	36mm, L
2588-3615	36mm, XL

MUTARS® Implantate



EcoFit® 2M Hütpfanne, zementfrei

Mat.: <i>implavit® mit implaFix® Duo</i>	
0220-1042	Ø 38/42mm
0220-1044	Ø 40/44mm
0220-1046	Ø 42/46mm
0220-1048	Ø 44/48mm
0220-1050	Ø 46/50mm
0220-1052	Ø 48/52mm
0220-1054	Ø 50/54mm
0220-1056	Ø 52/56mm
0220-1058	Ø 54/58mm
0220-1060	Ø 56/60mm
0220-1062	Ø 58/62mm
0220-1064	Ø 58/64mm



EcoFit® 2M Hütpfanne, zementpflichtig

Mat.: <i>implavit®</i>	
0220-1144	Ø 38/44mm
0220-1146	Ø 40/46mm
0220-1148	Ø 42/48mm
0220-1150	Ø 44/50mm
0220-1152	Ø 46/52mm
0220-1154	Ø 48/54mm
0220-1156	Ø 50/56mm
0220-1158	Ø 52/58mm
0220-1160	Ø 54/60mm
0220-1162	Ø 56/62mm
0220-1164	Ø 58/64mm



EcoFit® 2M Hütpfanne, zementpflichtig

Mat.: <i>implavit® mit TiN-Beschichtung</i>	
0220-1144N	Ø 38/44mm
0220-1146N	Ø 40/46mm
0220-1148N	Ø 42/48mm
0220-1150N	Ø 44/50mm
0220-1152N	Ø 46/52mm
0220-1154N	Ø 48/54mm
0220-1156N	Ø 50/56mm
0220-1158N	Ø 52/58mm
0220-1160N	Ø 54/60mm
0220-1162N	Ø 56/62mm
0220-1164N	Ø 58/64mm



2M implacross® E Hütkopf

Mat.: <i>implacross® E</i>	
2905-2238	Ø 22/38mm
2905-2240	Ø 22/40mm
2905-2842	Ø 28/42mm
2905-2844	Ø 28/44mm
2905-2846	Ø 28/46mm
2905-3248	Ø 32/48mm
2905-3250	Ø 32/50mm
2905-3252	Ø 32/52mm
2905-3254	Ø 32/54mm
2905-3256	Ø 32/56mm
2905-3258	Ø 32/58mm



MUTARS® RS Cup inkl. Zentralstopfen M16 x 1

Mat.: <i>TiAl₅V₄ mit EPORE®</i>	
5712-0546	Ø 46mm links
5712-0550	Ø 50mm links
5712-0554	Ø 54mm links
5712-0558	Ø 58mm links
5712-0562	Ø 62mm links
5712-0046	Ø 46mm rechts
5712-0050	Ø 50mm rechts
5712-0054	Ø 54mm rechts
5712-0058	Ø 58mm rechts
5712-0062	Ø 62mm rechts



Sicherungsbolzen für MUTARS® RS Cup

Mat.: *implatan®*

5712-0000



LUMiC® Hütpfanne inkl. Konterschraube

Mat.: *implatan®*

5711-0050	50mm
5711-0054	54mm
5711-0160	60mm
5711-0060S	60mm Silber
5711-0250	50mm HA
5711-0254	54mm HA
5711-0260	60mm HA



Sicherungsbolzen für LUMiC® Pfanne

Mat.: *implatan®*

5711-1003



LUMiC® Schaft, zementfrei

Mat.: *implatan® mit implaFix® HA*

5711-1865	8 x 65mm
5711-1875	8 x 75mm
5711-1885	8 x 85mm
5711-1065	10 x 65mm
5711-1075	10 x 75mm
5711-1085	10 x 85mm



LUMiC® Schaft, zementpflichtig

Mat.: *implavit®*

5711-2865	8 x 65mm
5711-2875	8 x 75mm
5711-2885	8 x 85mm

LUMiC® Schraube, M6

Mat.: *implavit®*

5711-1002 28mm



2M Inlay 15° für MUTARS® RS cup und LUMiC®

Mat.: *implavit® mit TiN Beschichtung, UHMW-PE*

0242-3839	Ø 32/39mm
0242-4244	Ø 42/44mm
0242-4448	Ø 44/48mm
0242-4652	Ø 46/52mm



implacross® PE-Pfanneneinsatz 15° neutral 0mm

Mat.: *implacross®*

0227-3239	Ø 32/39mm
0227-3644	Ø 36/44mm
0227-3648	Ø 36/48mm
0227-3652	Ø 36/52mm



implacross® PE-Pfanneneinsatz 15° neutral 4mm

Mat.: *implacross®*

0228-3239	Ø 32/39mm
0228-3644	Ø 36/44mm
0228-3648	Ø 36/48mm
0228-3652	Ø 36/52mm

MUTARS® Implantate



Distales Femur M-O-M *S *N *SN inkl. Kinterschraube

Mat.: *implavit®*

5720-0035	110mm links extra small*
5720-0030	110mm rechts extra small*
5720-0037	90mm links extra small*
5720-0032	90mm rechts extra small*
5720-0045	110mm links
5720-0040	110mm rechts
5720-0047	90mm links
5720-0042	90mm rechts

*Größe xsmall verfügbar
auf spezielle Anfrage ab Q3 2017



KRI M-O-M *N *SN inkl. Kinterschraube

Mat.: *implavit®*

5720-0043	links
5720-0048	rechts



Schraube für KRI, M8

Mat.: *implatan®*

5720-2508	25mm
5720-5008	50mm



GenuX® MK Femur, zementpflichtig *N inkl. Kinterschraube

Mat.: *implavit®*

5720-0505	links Größe 2
5720-0500	rechts Größe 2
5720-0515	links Größe 3
5720-0510	rechts Größe 3
5720-0525	links Größe 4
5720-0520	rechts Größe 4
5720-0535	links Größe 5
5720-0530	rechts Größe 5
5720-0545	links Größe 6
5720-0540	rechts Größe 6

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK Femur, zementfrei *N

Mat.: *implavit®*

5720-1405	links Größe 2
5720-1400	rechts Größe 2
5720-1415	links Größe 3
5720-1410	rechts Größe 3
5720-1425	links Größe 4
5720-1420	rechts Größe 4
5720-1435	links Größe 5
5720-1430	rechts Größe 5
5720-1445	links Größe 6
5720-1440	rechts Größe 6

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK Femur Monoblock, zementpflichtig inkl. Kinterschraube

Mat.: *implavit®*

5720-0402	links 2/10mm
5720-0412	rechts 2/10mm
5720-0415	links 3/11mm
5720-0410	rechts 3/11mm
5720-0425	links 4/12mm
5720-0420	rechts 4/12mm
5720-0435	links 5/13mm
5720-0430	rechts 5/13mm



MK Femurspacer distal

inkl. MK Schraube für Spacer

Mat.: *implatan®*

5722-5205	II/rm	Größe 2	5mm
5722-5200	II/rm	Größe 2	10mm
5722-0205	rl/rm	Größe 2	5mm
5722-0200	rl/rm	Größe 2	10mm
5722-5305	II/rm	Größe 3	5mm
5722-5300	II/rm	Größe 3	10mm
5722-0305	rl/rm	Größe 3	5mm
5722-0300	rl/rm	Größe 3	10mm
5722-5405	II/rm	Größe 4	5mm
5722-5400	II/rm	Größe 4	10mm
5722-0405	rl/rm	Größe 4	5mm
5722-0400	rl/rm	Größe 4	10mm
5722-5505	II/rm	Größe 5	5mm
5722-5500	II/rm	Größe 5	10mm
5722-0505	rl/rm	Größe 5	5mm
5722-0500	rl/rm	Größe 5	10mm
5722-5605	II/rm	Größe 6	5mm
5722-5600	II/rm	Größe 6	10mm
5722-0605	rl/rm	Größe 6	5mm
5722-0600	rl/rm	Größe 6	10mm

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



MK Femurspacer posterior

inkl. MK Schraube für Spacer

Mat.: *implatan®*

5722-2005	Größe 2	5mm
5722-2010	Größe 2	10mm
5722-3005	Größe 3	5mm
5722-3010	Größe 3	10mm
5722-4005	Größe 4	5mm
5722-4010	Größe 4	10mm
5722-5005	Größe 5	5mm
5722-5010	Größe 5	10mm
5722-6005	Größe 6	5mm
5722-6010	Größe 6	10mm

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



MK Schraube für Spacer

Mat.: *implatan®*

5720-1216



GenuX® MK Koppelung *N

Mat.: *implavit®*

5720-1210



GenuX® MK MB PE Einsatz

Mat.: *UHMW-PE*

5721-0102	Größe 2
5721-0103	Größe 3
5721-0104	Größe 4
5721-0105	Größe 5
5721-0106	Größe 6

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK FB PE Einsatz

Mat.: *UHMW-PE*

5721-0202	Größe 2
5721-0203	Größe 3
5721-0204	Größe 4
5721-0205	Größe 5
5721-0206	Größe 6

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK Offsetadapter

Mat.: *implatan®*

5751-0000	0mm
5751-0002	2mm
5751-0004	4mm
5751-0006	6mm



Patellarrückfläche, zementpflichtig

Mat.: *UHMW-PE*

5720-1000	standard
5720-1001	large

MUTARS® Implantate



GenuX® MK Tibia zementpflichtig
inkl. Konterschraube + Schraube für Koppelung *N
Mat.: *implavit®*
5751-0602 Größe 2
5751-0603 Größe 3
5751-0604 Größe 4
5751-0605 Größe 5
5751-0606 Größe 6
*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK Tibia zementfrei *N
inkl. Konterschraube + Schraube für Koppelung
Mat.: *implavit®*
5751-0702 Größe 2
5751-0703 Größe 3
5751-0704 Größe 4
5751-0705 Größe 5
5751-0706 Größe 6
*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



GenuX® MK Tibia Monoblock zementpflichtig
Inkl. Konterschraube + Schraube für Koppelung
Mat.: *implavit®*
5751-0402 2/10mm
5751-0400 3/11mm
5751-0405 4/12mm
5751-0410 5/13mm



MK Tibiaspacer *S
inkl. MK Schraube
Mat.: *implatan®*
5740-5052 ll/rm Größe 2 5mm
5740-5053 ll/rm Größe 3 5mm
5740-5054 ll/rm Größe 4 5mm
5740-5055 ll/rm Größe 5 5mm
5740-5056 ll/rm Größe 6 5mm
5741-0052 rl/rm Größe 2 5mm
5741-0053 rl/rm Größe 3 5mm
5741-0054 rl/rm Größe 4 5mm
5741-0055 rl/rm Größe 5 5mm
5741-0056 rl/rm Größe 6 5mm
5740-5102 ll/rm Größe 2 10mm
5740-5103 ll/rm Größe 3 10mm
5740-5104 ll/rm Größe 4 10mm
5740-5105 ll/rm Größe 5 10mm
5740-5106 ll/rm Größe 6 10mm
5741-0102 rl/rm Größe 2 10mm
5741-0103 rl/rm Größe 3 10mm
5741-0104 rl/rm Größe 4 10mm
5741-0105 rl/rm Größe 5 10mm
5741-0106 rl/rm Größe 6 10mm
5740-5152 ll/rm Größe 2 15mm
5740-5153 ll/rm Größe 3 15mm
5740-5154 ll/rm Größe 4 15mm
5740-5155 ll/rm Größe 5 15mm
5740-5156 ll/rm Größe 6 15mm
5741-0152 rl/rm Größe 2 15mm
5741-0153 rl/rm Größe 3 15mm
5741-0154 rl/rm Größe 4 15mm
5741-0155 rl/rm Größe 5 15mm
5741-0156 rl/rm Größe 6 15mm
5740-5202 ll/rm Größe 2 20mm
5740-5203 ll/rm Größe 3 20mm
5740-5204 ll/rm Größe 4 20mm
5740-5205 ll/rm Größe 5 20mm
5740-5206 ll/rm Größe 6 20mm
5741-0202 rl/rm Größe 2 20mm
5741-0203 rl/rm Größe 3 20mm
5741-0204 rl/rm Größe 4 20mm
5741-0205 rl/rm Größe 5 20mm
5741-0206 rl/rm Größe 6 20mm
*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



MK Tibiaspacer *S
inkl. MK Schraube
Mat.: *implatan®*

5740-0252	Größe 2	25mm
5740-0352	Größe 2	35mm
5740-0452	Größe 2	45mm
5740-0253	Größe 3	25mm
5740-0353	Größe 3	35mm
5740-0453	Größe 3	45mm
5740-0254	Größe 4	25mm
5740-0354	Größe 4	35mm
5740-0454	Größe 4	45mm
5740-0255	Größe 5	25mm
5740-0355	Größe 5	35mm
5740-0455	Größe 5	45mm
5740-0256	Größe 6	25mm
5740-0356	Größe 6	35mm
5740-0456	Größe 6	45mm

*Größe 6 verfügbar ab Q3 2017



MK Proximale Tibia *S
inkl. Schrauben für Verbindungsstück
Mat.: *implatan® mit TiN- Beschichtung*
5750-0005



Verbindungsstück für Prox. Tibia *S
Mat.: *implatan®*
5750-0105 105mm
5750-0125 125mm



Tibiaschaft zementfrei, Länge 120mm
Mat.: *implatan® mit implaFix® HA*
5750-1511 11mm max. 60kg
5750-1512 12mm
5750-1513 13mm
5750-1514 14mm
5750-1515 15mm
5750-1516 16mm



Tibiaschaft zementpflichtig *N, Länge 120mm
Mat.: *implavit®*
5750-0511 11mm max. 75kg
5750-0513 13mm
5750-0515 15mm



Tibiaschaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen, Länge 120mm
Mat.: *implavit® mit TiN-Beschichtung und implaFix® HA*
5759-1211 11mm max. 75kg
5759-1213 13mm
5759-1215 15mm
mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5mm Schrauben



Konischer Verankerungsschaft, zementfrei, Länge 130mm
Mat.: *implatan®*
5760-2014 14mm
5760-2015 15mm
5760-2016 16mm
5760-2017 17mm
5760-2018 18mm
5760-2019 19mm
5760-2020 20mm
5760-2021 21mm
5760-2022 22mm
5760-2023 23mm

MUTARS® Implantate

GenuX® MK Schaft zementfrei HA

Mat.: *implatan® mit implaFix® HA*

5767-1212	12 x 125mm
5767-1412	14 x 125mm
5767-1612	16 x 125mm
5767-1812	18 x 125mm
5767-2012	20 x 125mm
5767-2212	22 x 125mm
5767-2412	24 x 125mm
5767-2612	26 x 125mm
5767-2812	28 x 125mm
5767-1215	12 x 150mm
5767-1415	14 x 150mm
5767-1615	16 x 150mm
5767-1815	18 x 150mm
5767-2015	20 x 150mm
5767-2215	22 x 150mm
5767-1220	12 x 200mm*
5767-1420	14 x 200mm*
5767-1620	16 x 200mm*
5767-1820	18 x 200mm*
5767-2020	20 x 200mm*
5767-2220	22 x 200mm*
5767-1225	12 x 250mm*
5767-1425	14 x 250mm*
5767-1625	16 x 250mm*
5767-1825	18 x 250mm*
5767-2025	20 x 250mm*
5767-2225	22 x 250mm*

*mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5mm Schrauben

GenuX® MK Schaft zementpflichtig *N

Mat.: *implavit®*

5766-1112	11 x 125mm
5766-1312	13 x 125mm
5766-1512	15 x 125mm
5766-1712	17 x 125mm
5766-1912	19 x 125mm
5766-1115	11 x 150mm
5766-1315	13 x 150mm
5766-1515	15 x 150mm
5766-1715	17 x 150mm
5766-1915	19 x 150mm
5766-1120	11 x 200mm*
5766-1320	13 x 200mm*
5766-1520	15 x 200mm*
5766-1720	17 x 200mm*
5766-1920	19 x 200mm*
5766-1125	11 x 250mm*
5766-1325	13 x 250mm*
5766-1525	15 x 250mm*
5766-1725	17 x 250mm*
5766-1925	19 x 250mm*

*mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5mm Schrauben

Diaphysenimplantat *S *N, Schaftlänge 100mm inkl. Schrauben für Verbindungsstück

Mat.: *implavit®*

5730-1013	13mm*
5730-1015	15mm
5730-1017	17mm
5730-1019	19mm

*ohne Verriegelungslöcher

Verbindungsstück für Diaphysenimplantat *S

Mat.: *implatan®*

5730-1100	100mm
5730-1120	120mm

Arthrodesenstück *S

inkl. Schrauben

Mat.: *implatan®*

5730-0162

tibiale Stützplatte *N *S

Mat.: *implavit®*,

5730-0164

RS Arthrodesse Femurkomponente *S

inkl. Konterschraube

Mat.: *implatan®*

6770-0011

links

6770-0021

rechts



RS Arthrodesse Tibiakomponente *S

inkl. Konterschraube und Schrauben mit

Sicherungsstift

Mat.: *implatan®*

6770-0031



Intramedulläres Verbindungsmodul *S für KRI, zementfrei Ø 15mm

Mat.: *implatan®*

5720-5100	100mm
5720-5120	120mm
5720-5140	140mm
5720-5160	160mm
5720-5180	180mm
5720-5200	200mm
5720-5220	220mm
5720-5240	240mm
5720-5260	260mm
5720-5280	280mm
5720-5300	300mm
5720-5320	320mm
5720-5340	340mm
5720-5360	360mm

Intramedulläres Verbindungsmodul *S für GenuX® MK, zementfrei, Ø 15mm

Mat.: *implatan®*

5721-6100	100mm
5721-6120	120mm
5721-6140	140mm
5721-6160	160mm
5721-6180	180mm
5721-6200	200mm
5721-6220	220mm
5721-6240	240mm
5721-6260	260mm
5721-6280	280mm
5721-6300	300mm
5721-6320	320mm
5721-6340	340mm
5721-6360	360mm
5721-6380	380mm
5721-6400	400mm
5721-6420	420mm
5721-6440	440mm

Markraumstopper

Mat.: UHMW-PE

0299-4000 small

Markraum ≥ Ø: 9mm

0299-4010 large

Markraum ≥ Ø: 14mm

ic-Cerclageband Titan 2R

Mat.: Reintitan (cpTi)

0060-1018



Anbindungsschlauch, Länge 300mm

Mat.: Polyethylenterephthalat (PET)

5900-0300 Ø: 35mm

5900-0310 Ø: 55mm



MUTARS® Implantate



Humerus Kappe

Mat.: *implatan® mit TiN-Beschichtung*
 5210-0000 small
 5210-0005 medium
 5210-0010 large



Humerus Kappe invers

Mat.: *implatan® mit TiN-Beschichtung*
 5210-1000 + 5mm
 5210-1005 + 10mm
 5210-1010



Humerus Kopfstück 50mm *S

inkl. Konterschraube
 Mat.: *implatan®*
 5200-0000



Humerus Verlängerungshülse *S

Mat.: *implatan®*
 5220-0020 20mm
 5220-0040 40mm
 5220-0060 60mm



Humerus Verbindungsstück *S

inkl. Schrauben für Verbindungsstück
 Mat.: *implatan®*

5221-0080 80mm



Humerus Reduzierstück *S

Mat.: *implatan®*
 5221-0000 10mm
 5221-0100 100mm



Humerus Schraube, M8

Mat.: *implatan®*
 5230-0015 15mm
 5230-0035 35mm
 5230-0055 55mm
 5230-0075 75mm



Humerus Schaft, zementfrei, Länge 75mm

Mat.: *implatan® mit implaFix® HA*
 5240-0807 7mm
 5240-0808 8mm
 5240-0809 9mm
 5240-0810 10mm
 5240-0811 11mm
 5240-0812 12mm
 5240-0813 13mm
 5240-0814 14mm*
 5240-0815 15mm*
 5240-0816 16mm*
 *mit Verriegelungslöchern für Ø 3,5mm Schrauben



Humerus Schaft, zementpflichtig *N, Länge 75mm

Mat.: *implavit®*
 5240-0408 8mm
 5240-0409 9mm
 5240-0410 10mm
 5240-0411 11mm
 5240-0412 12mm



Humerus Schaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen, Länge 75mm

Mat.: *implavit® mit TiN-Beschichtung und implaFix® HA*
 5249-0408 8mm
 5249-0409 9mm
 5249-0410 10mm
 5249-0411 11mm
 5249-0412 12mm



Humerus Endstück

Mat.: *implatan®*
 5220-0001



Humerus Diaphysenimplantat zementpflichtig *S

Länge 80mm
 inkl. Verbindungsstück
 Mat.: *implatan®*
 5731-1008 8mm
 5731-1009 9mm



Distaler Humerus 50mm *SN

inkl. Achse, Konterschraube, 2 Verschlusschrauben
 Mat.: *implatan® und implavit®*
 5250-0000



Distaler Humerus 30mm

inkl. Achse, Konterschraube, 2 Verschlusschrauben
 Mat.: *implatan® und implavit®*
 5250-1300



Schraube für Distalen Humerus 30mm, M6

Mat.: *implatan®*
 5230-1815 15mm
 5230-1820 20mm
 5230-1825 25mm
 5230-1830 30mm



Proximale Ulna *S

inkl. Konterschraube
 Mat.: *implatan® and implavit®*
 5250-0030



Ulnaverankerung, zementfrei

Mat.: *implatan® und implavit® mit implaFix® Duo*
 5250-1015 links
 5250-1020 rechts



Ulnakomponente, zementpflichtig *N

Mat.: *implavit®*
 5250-5070 links 70mm
 5250-0070 rechts 70mm
 5250-5100 links 100mm
 5250-0100 rechts 100mm



Ulnaanschlag

Mat.: *UHMW-PE*

5250-1100



AGILON® Schaft, zementfrei

Mat.: *implatan®*
 3830-6010 10 x 60mm
 3830-6011 11 x 60mm
 3830-6012 12 x 60mm
 3830-6013 13 x 60mm
 3830-6014 14 x 60mm
 3830-6015 15 x 60mm
 3830-6016 16 x 60mm
 3830-6017 17 x 60mm
 3830-6018 18 x 60mm
 3831-2010 10 x 120mm
 3831-2011 11 x 120mm
 3831-2012 12 x 120mm
 3831-2013 13 x 120mm
 3831-2014 14 x 120mm
 3831-2015 15 x 120mm
 3831-2016 16 x 120mm
 3831-8009 9 x 180mm
 3831-8010 10 x 180mm
 3831-8011 11 x 180mm
 3831-8012 12 x 180mm
 3831-8013 13 x 180mm
 3831-8014 14 x 180mm
 3831-8015 15 x 180mm
 3831-8016 16 x 180mm
 3832-4009 9 x 240mm
 3832-4010 10 x 240mm
 3832-4011 11 x 240mm
 3832-4012 12 x 240mm
 3832-4013 13 x 240mm
 3832-4014 14 x 240mm
 3832-4015 15 x 240mm
 3832-4016 16 x 240mm



AGILON® Schaft, zementpflichtig *N

Mat.: *implavit®*
 3820-9006 6 x 90mm
 3820-9008 8 x 90mm
 3820-9010 10 x 90mm
 3820-9012 12 x 90mm
 3821-2006 6 x 120mm
 3821-2008 8 x 120mm
 3821-2010 10 x 120mm
 3821-2012 12 x 120mm

MUTARS® Implantate

AGILON® Verlängerungshülse

Mat.: *implatan®*

3820-0050	5mm
3820-0075	7,5mm
3820-0100	10mm

Spongiosaschraube, winkelstabil, Ø 4,2mm

Mat.: *implatan®*

5794-4220	20mm
5794-4222	22mm
5794-4224	24mm
5794-4226	26mm
5794-4228	28mm
5794-4230	30mm
5794-4232	32mm
5794-4234	34mm
5794-4236	36mm
5794-4238	38mm
5794-4240	40mm

Spongiosaschraube, Flachkopf, Ø 6,5mm

Mat.: *implatan®*

0280-1015	15mm
0280-1020	20mm
0280-1025	25mm
0280-1030	30mm
0280-1035	35mm
0280-1040	40mm
0280-1045	45mm
0280-1050	50mm
0280-1055	55mm
0280-1060	60mm
0280-1065	65mm
0280-1070	70mm

Glenoid, zementfrei

Mat.: (*Reintitan*) cpTi mit *implaFix® HA*

3800-4001	Größe 3	rund
-----------	---------	------



AGILON® Glenoid zementfrei anatomisch

Mat.: *Reintitan (cpTi)* mit *implaFix® HA*

3800-4028	Größe 2	kurz
3800-4029	Größe 2	lang
3800-4009	Größe 3	kurz
3800-4010	Größe 3	lang



AGILON® Glenoid PE-Einsatz anatomisch

Mat.: UHMW-PE

3803-1028	Größe 2
3803-1032	Größe 3
3803-1036	Größe 4



AGILON® / MUTARS® Glenosphäre

Mat.: UHMW-PE

3803-2840	Größe 2	40mm exzentrisch
3803-3240	Größe 3	40mm exzentrisch
5210-1002	Größe 3	40mm symmetrisch

(MUTARS® Glenosphäre)



AGILON® Glenoid zementpflichtig

Mat.: UHMW-PE

3803-0032	Größe 2
3803-0036	Größe 3
3803-0040	Größe 4

Material- und Beschichtungskatalog

Material:

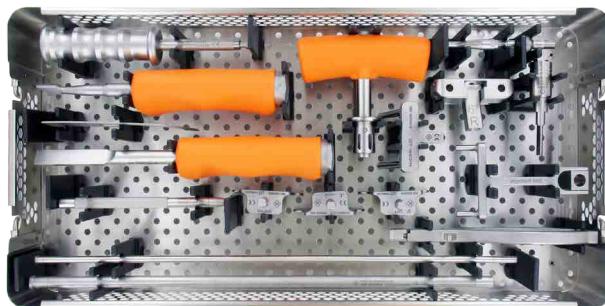
Al_2O_3 und ZrO_2	nach ISO 6474-2
implacross®; quervernetztes UHMW-PE	
implacross E®; quervernetztes UHMW-PE mit Vitamin E	
implatan®; TiAl_6V_4	nach ISO 5832-3
implavit®, CoCrMo	nach ISO 5832-4
implavit®, CoCrMo	nach ISO 5832-12
Polyethylenterephthalat (PET)	
TiAl_6V_4 mit EPORE®	
UHMW-PE	nach ISO 5834-2
Reintitan (cpTi)	nach ISO 5832-2

Beschichtungen:

implaFix®; cpTi Beschichtung	
implaFix®; cpTi Beschichtung und TCP-Beschichtung	
implaFix® Duo; implaFix® und implaFix® HA	
implaFix® HA; HA-Beschichtung nach ISO 13779-2	
Silber-Beschichtung	
TiN Beschichtung (Titannitrid Beschichtung)	

MUTARS® Instrumente

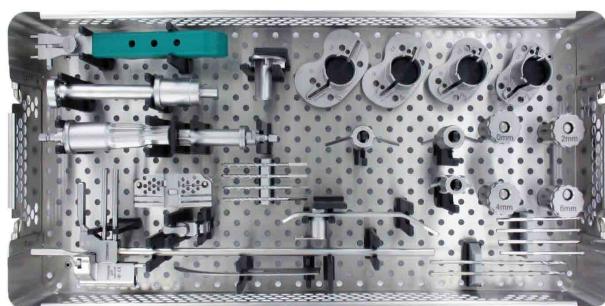
MUTARS® Instrumente



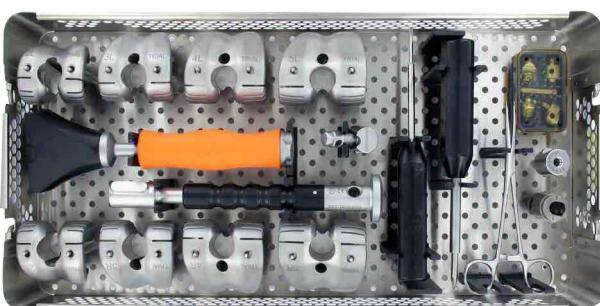
**MK Basis
Container**
7999-5800



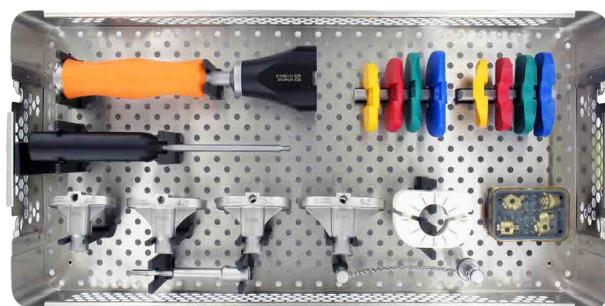
**MK Femur
Container**
7999-5801



**MK Tibia
Container**
7999-5812



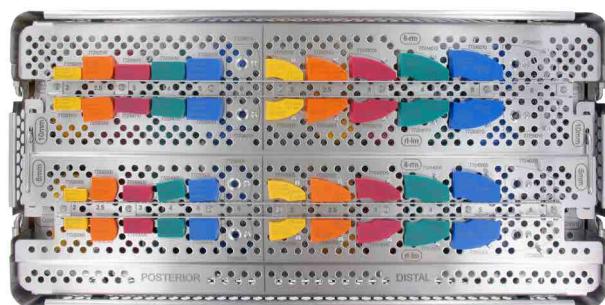
**MK Femur Probe
Container**
7999-5803



**MK Tibia Probe
Container**
7999-5804



**MK Probeschaft
Container**
7999-5805



**MK Spacer
Container – oben**
7999-5806

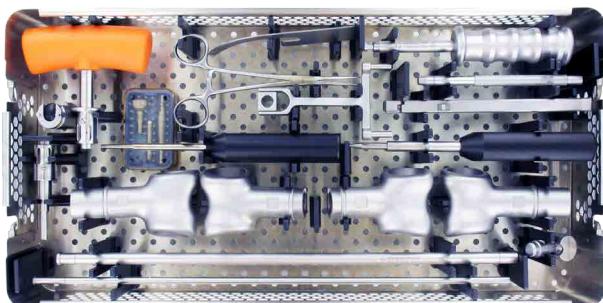


**MK Spacer Container
Container – Mitte**
7999-5806

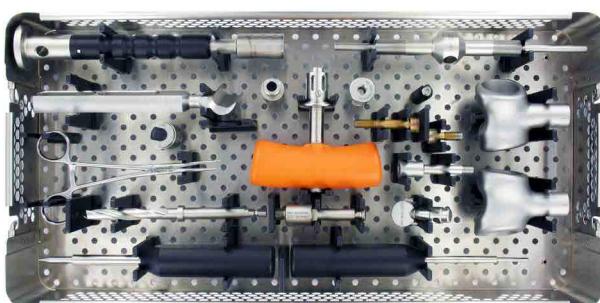
MUTARS® Instrumente



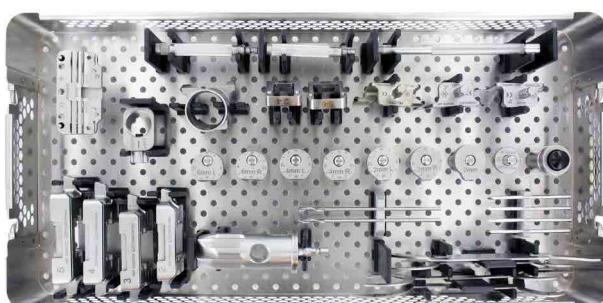
**MK Spacer
Container – unten**
7999-5806



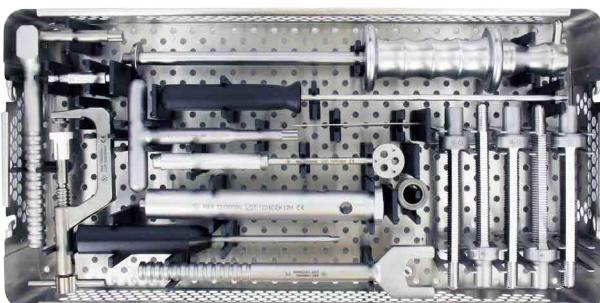
**MUTARS® Distales Femur MK Basis
Container**
7999-5821



**MUTARS® KRI MK
Container**
7999-5829



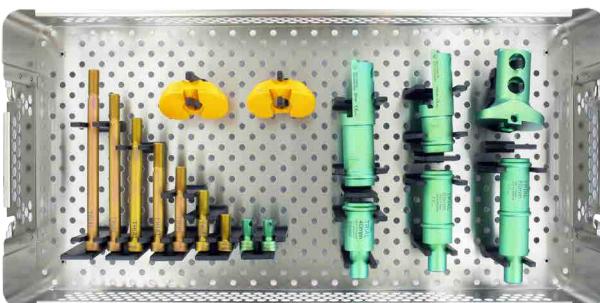
**MUTARS® Proximale Tibia MK Femur
Container**
7999-5833



**MUTARS® Proximale Tibia MK Basis
Container**
7999-5834



**MUTARS® Proximale Tibia MK Bohrer
Container**
7999-5835

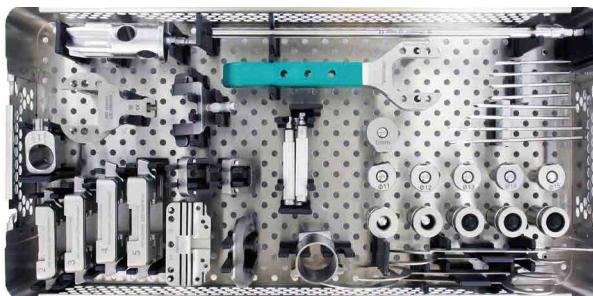


**MUTARS® Proximale Tibia MK Probe
Container**
7999-5836

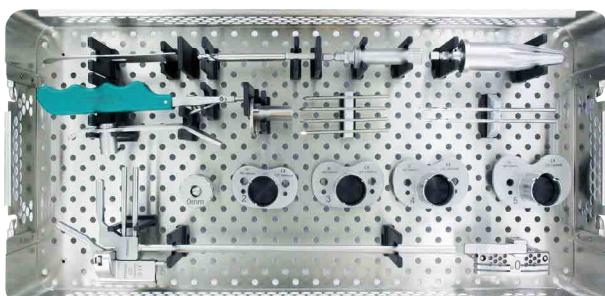


**MUTARS® Proximale Tibia MK Probeschaft
Container**
7999-5837

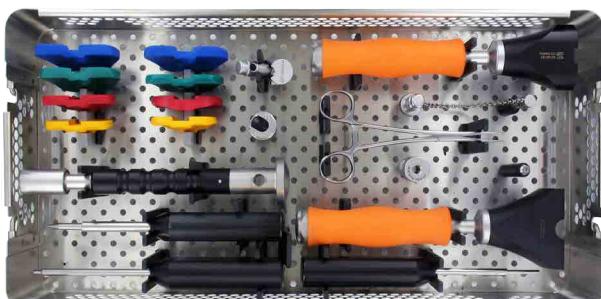
MUTARS® Instrumente



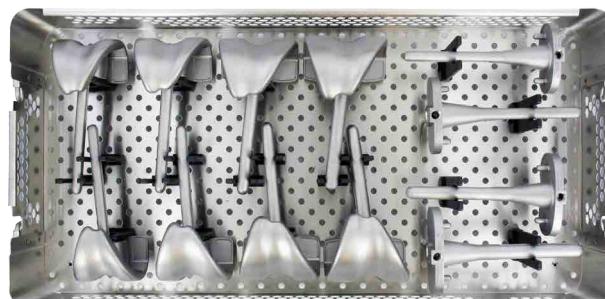
GenuX® MK Monoblock Femur Container
7999-5840



GenuX® MK Monoblock Tibia Container
7999-5841



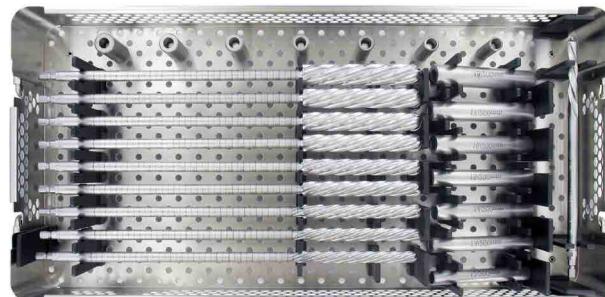
GenuX® MK Monoblock Probe Container 1
7999-5842



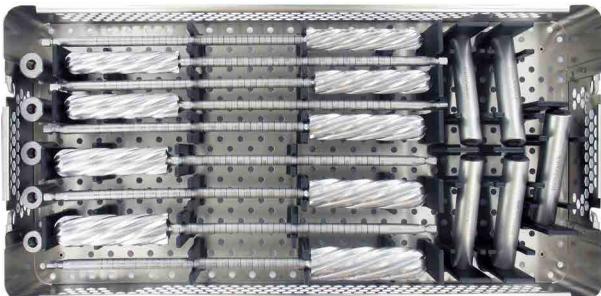
GenuX® MK Monoblock Probe Container 2
7999-5843



GenuX® MK Monoblock Erweiterungscontainer
7999-5844



Starre Bohrer Container 1
7999-5774

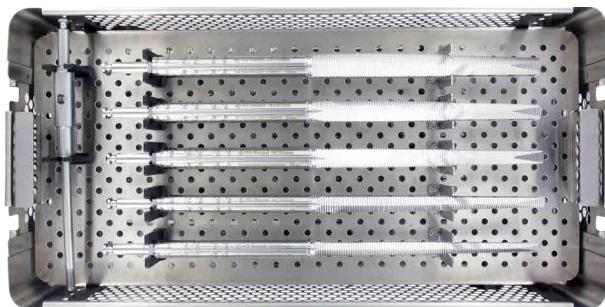


Starre Bohrer Container 2
7999-5775

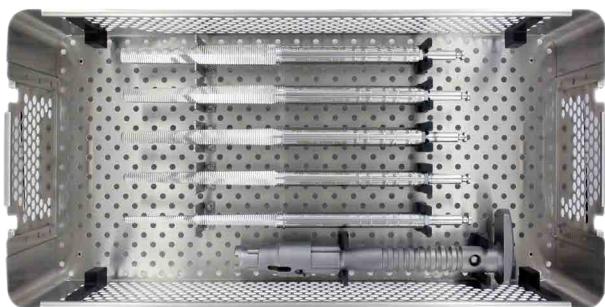


Starre Bohrer Container 3
7999-5776

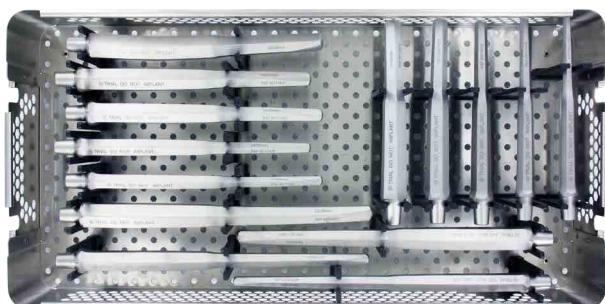
MUTARS® Instrumente



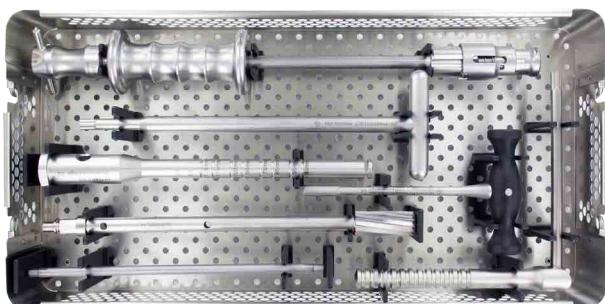
**MUTARS® RS Raspel Container
oben**
7999-6721



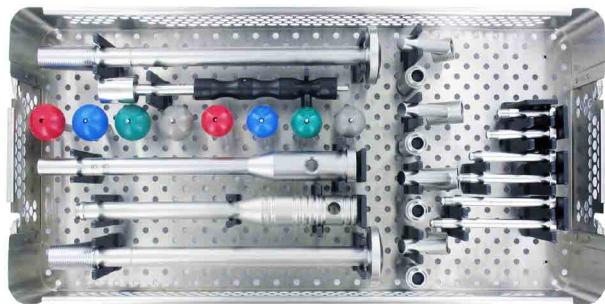
**MUTARS® RS Raspel Container
unten**
7999-6721



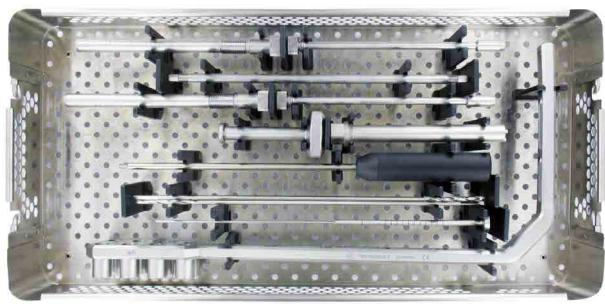
**MUTARS® RS Probeschaft
Container**
7999-6724



**MUTARS® RS ES
Container 2**
7999-6715



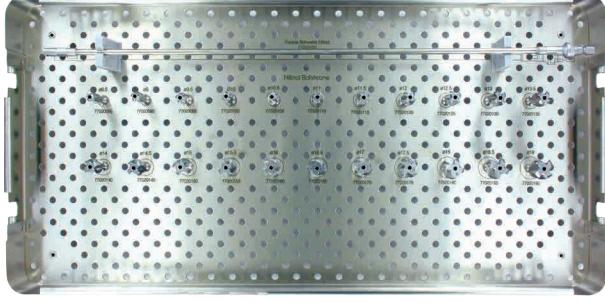
**MUTARS® RS ES
Container 3**
7999-6716



**MUTARS® RS
Container 5**
7999-6705

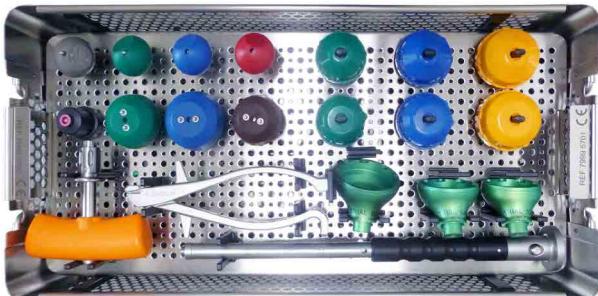


**Schaftmontage
Container**
7999-5770



**Flexible Bohrer Nitinol
Container**
7999-7000

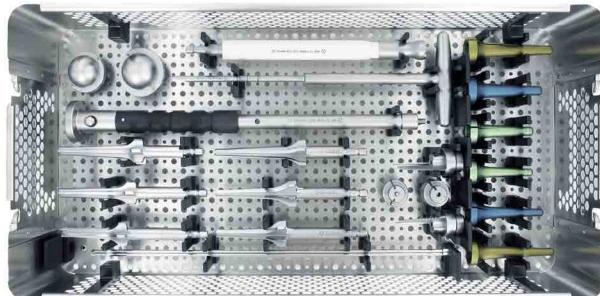
MUTARS® Instrumente



MUTARS® LUMiC® Container 1

oben

7999-5701



MUTARS® LUMiC® Container 1

unten

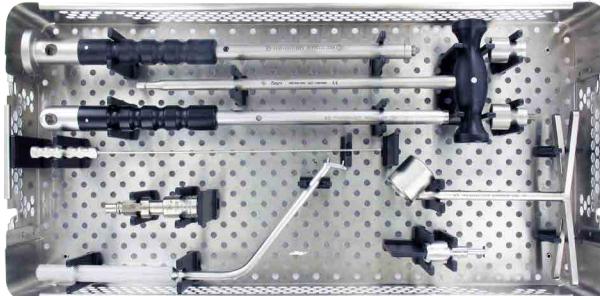
7999-5701



MUTARS® LUMiC® Container Probeinsatz 15°

2M Proben

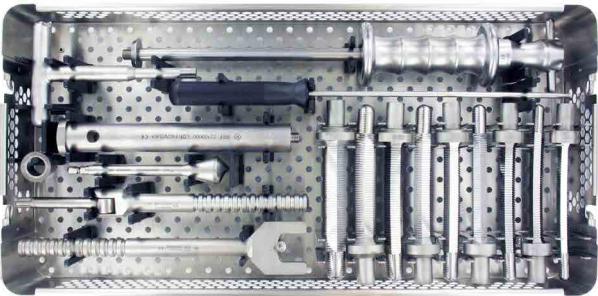
7999-5704



MUTARS® LUMiC®

Container 2

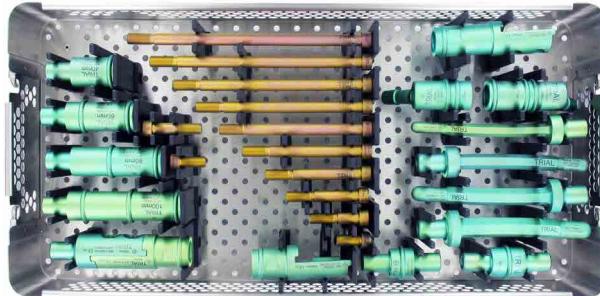
7999-5702



MUTARS® Basis

Container

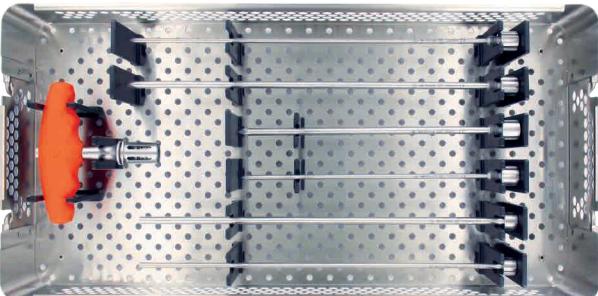
7999-5712



MUTARS® Probe

Container

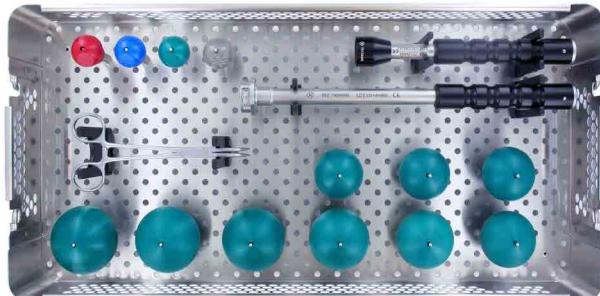
7999-7701



MUTARS® Biopsiestanze

Container

7999-7211

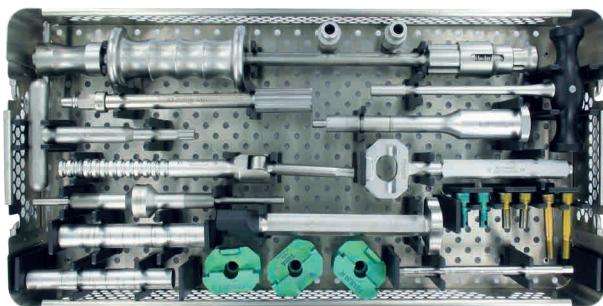


ic-Duokopf

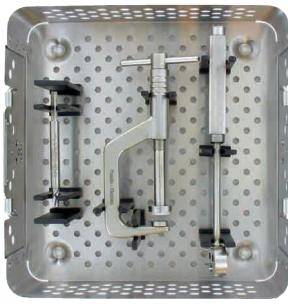
Container

7960-9999

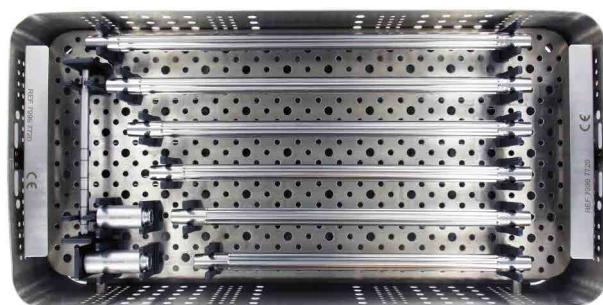
MUTARS® Instrumente



**MUTARS® RS Arthrodesis
Container**
7999-6770



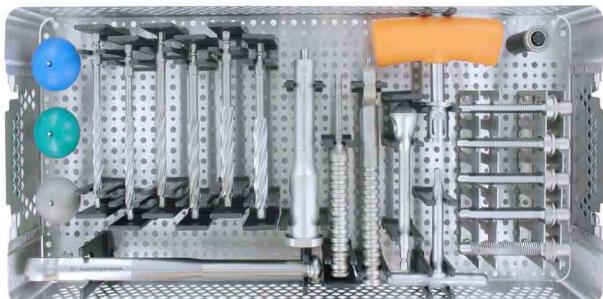
**MUTARS® Patella
Container**
7999-5745



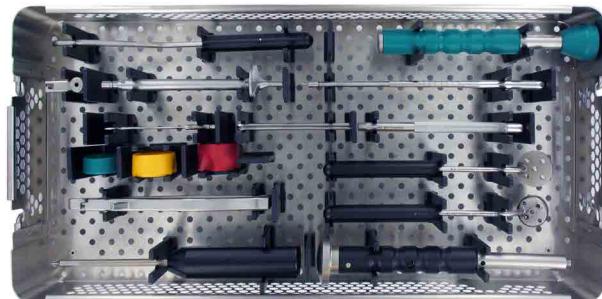
**MUTARS® IMFR KRI Probe
Container oben**
7999-7720



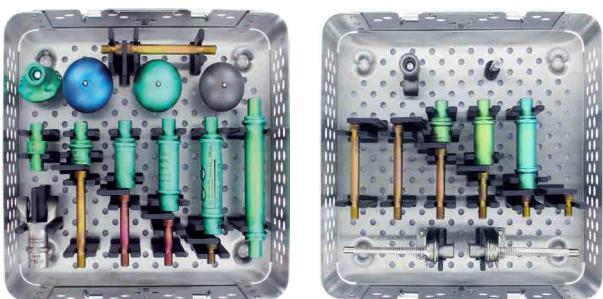
**MUTARS® IMFR KRI Probe
Container unten**
7999-7720



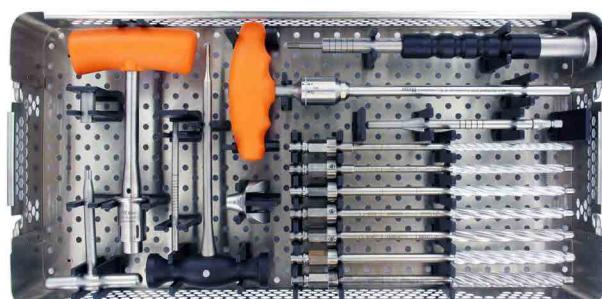
**MUTARS® Humerus
Container**
7999-5200



**MUTARS® Humerus Invers
Container**
7999-5201

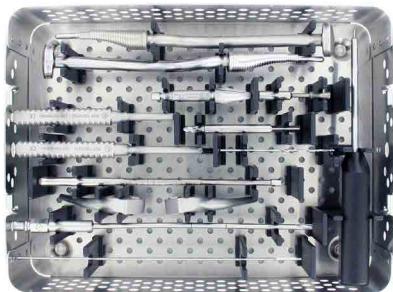


**MUTARS® Humerus
Container**
7999-5202

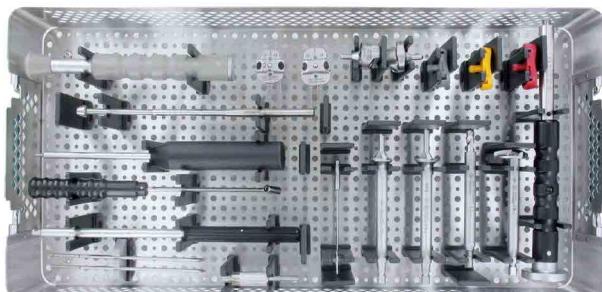


**MUTARS® Distaler Humerus 30mm
Container**
7999-5208

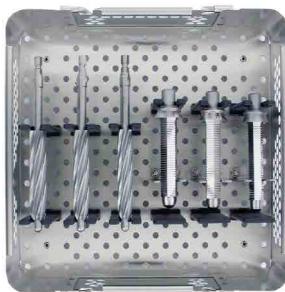
MUTARS® Instrumente



MUTARS® Distaler Humerus Container
7999-5150



AGILON® Glenoid zementfrei Gr. 2-4 Container
7999-3837



MUTARS® Humerus Container 14-16mm
7999-5210



MUTARS® Xpand Basis Container
7999-5780



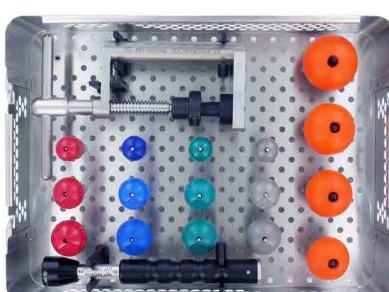
MUTARS® Xpand Container
7999-5781 Tibiaraspel
7999-5782 Femurraspel



Acetabulumfräser Container
0282-0001

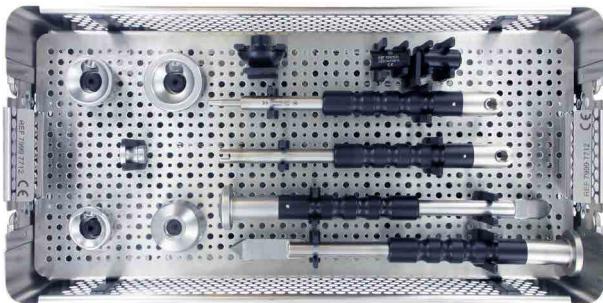


GenuX® MK IMFR Probe Container
7999-7722

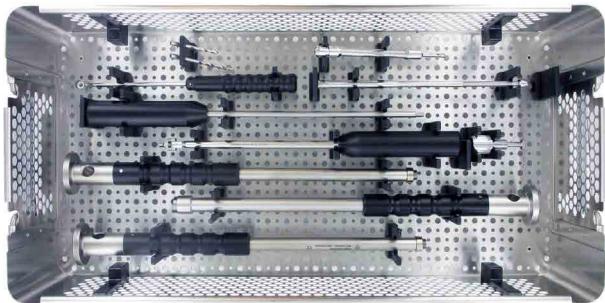


MUTARS® 2M Proben RS Cup Container
7999-7716

MUTARS® Instrumente



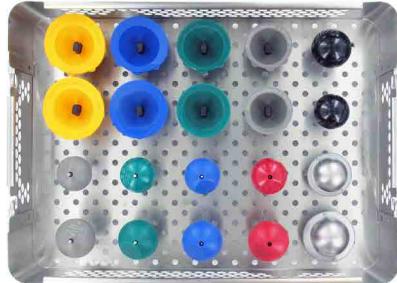
**MUTARS® RS Cup
Container - oben**
7999-7712



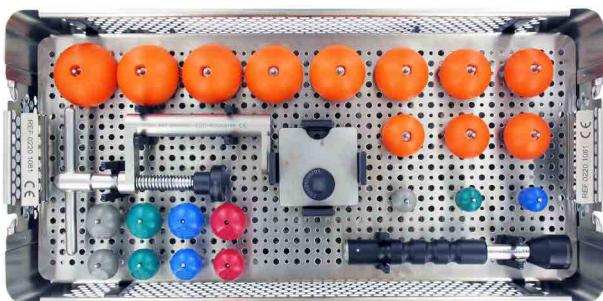
**MUTARS® RS Cup
Container - unten**
7999-7712



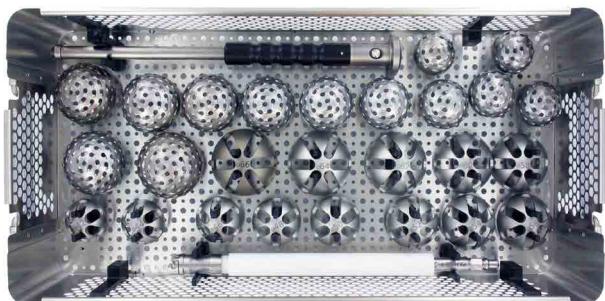
**MUTARS® RS Cup Probepfannen
Container**
7999-7713/14 links/rechts



**MUTARS® RS Cup PE-Probeinsatz
Container**
7999-7715



**EcoFit® 2M Container I
oben**
0220-1081



**EcoFit® 2M Container I
unten**
0220-1081



**EcoFit® 2M
Container 2**
0220-1082



**EcoFit® 2M
container 3**
0220-1083



Notizen



©Copyright Information: MUTARS®, EPORE®, Aida®, Actinia®, ACS®, AGILON®, AJS®, Bicana® BethaLoc®, Capica®, CarpoFit®, C-Fit 3D®, DiaLoc®, EcoFit®, GenuX®, GIS®, LUMiC®, implavit®, implaFix®, implacross® und implanlan® sind eingetragene Warenzeichen der implantcast GmbH. Die Verwendung und das Kopieren des Inhaltes dieser Broschüre, auch auszugsweise, ist nur mit vorheriger Genehmigung der implantcast GmbH erlaubt. Weitere abgedruckte Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der folgenden Urheber: Biolox® - Ceramtec AG, FITBONE® - WITTENSTEIN intens GmbH, PEEK Optima® - Invibio Inc.



implantcast

implantcast GmbH
Lüneburger Schanze 26
D-21614 Buxtehude
Deutschland
Tel.: +49 4161 744-0
Fax: +49 4161 744-200
E-mail: info@implantcast.de 
Internet: www.implantcast.de

Ihr Vertriebspartner vor Ort:

MUTOVERD-150517

