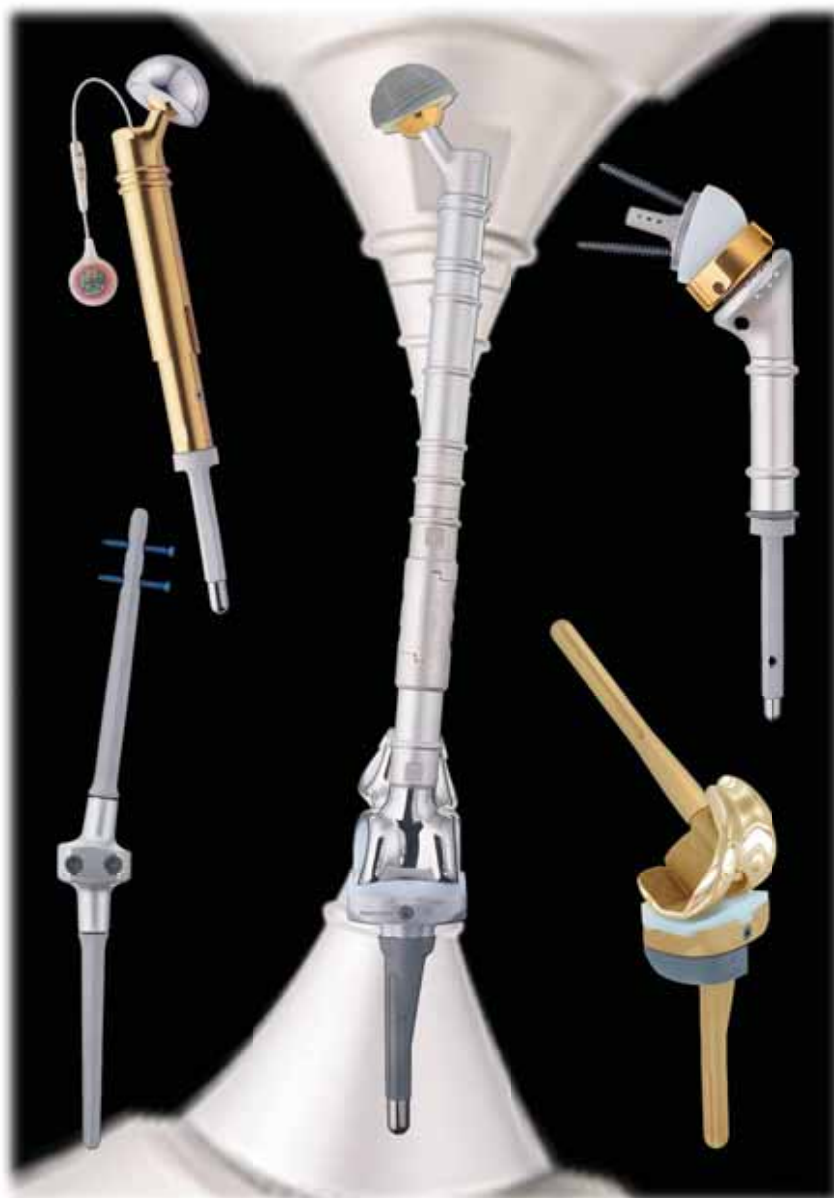


MUTARS®



Modulares Tumor- und Revisionsystem

ic
implantcast

©Copyright Information: MUTARS®, Aida®, ACS®, AJS®, Bicana®, BethaLoc®, Capica®, CarpoFit®, Cepthar®, CCI®, DiaLoc®, EcoFit®, GenuX®, GIS®, LOAD SHIFT®, LUMiC®, MetaLic®, Polaric®, implavit®, implaFix®, EPORE® implacross® und implatan® 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: ACCIS® - ACCIS B.V. , AGILON® - LBK-Hamburg, BioloX® - Ceramtec AG, FITBONE® - WITTENSTEIN intens GmbH, PEEK Optima® - Invibio Inc.

MUTARS®

Modulares Tumor- und Revisionsystem

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.
*jetzt, Konsiliararzt für Tumororthopädie, Schönklinik Hamburg-Eilbek

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
MUTARS® <i>Silver</i> Beschichtung	4
Die keramische TiN-Beschichtung	5
3D Planung und Fertigung von Individualendoprothesen	6
MUTARS® GenuX® MK (Modular Knee)	7
Systemübersichten A-E	8
A Femurimplantate	
A.1 Proximaler Femurersatz	12
A.2 Distaler Femurersatz	13
A.3 Distaler Femurersatz bei extra-artikulärer Resektion	13
A.4 Totaler Femurersatz	14
A.5 Proximaler Femurersatz mit Kniegelenkersatz	14
B Tibiaimplantate	
B.1 Totaler Kniegelenkersatz mit Distalem Femur oder mit KRI	15
B.2 Proximaler Tibiaersatz	15
C Sonstige Implantate	
C.1 Diaphysenimplantat	16
C.2 Arthrodesenimplantat	16
C.3 Anbindungsschlauch	17
D Humerusimplantate	
D.1 Proximaler und Inverser Humerusersatz	18
D.2 Distaler Humerusersatz und Distaler Humerusersatz 30mm	19
D.3 Totaler Humerusersatz	19
D.4 Proximaler Ulnaersatz	20
D.5 Totaler Ellenbogenersatz	20
D.6 Humerus Diaphysenimplantat	20
E Revisionsimplantate	
E.1 MUTARS® RS Hüftsystem	21
E.2 MUTARS® RS Arthrodesen-Implantat	21
E.3 GenuX® Kniesystem	22
E.4 GenuX® Intramedullärer Totaler Femurersatz	22
E.5 Knierekonstruktionsimplantat mit KRI	23
E.6 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit KRI	23
E.7 MUTARS® RS Cup	24
E.8 MUTARS® LUMiC	24
E.9 MUTARS® Biopsiestanze	25
E.10 Flexible Bohrwellen Nitinol	25
F Wachstumsprothesen	
F.1 MUTARS® <i>Xpand</i> und <i>BioXpand</i> Wachstumsprothesen	26
F.2 MUTARS® Sonderanfertigungen	28
G Kataloginformation	
G.1 Implantate	31
G.2 Instrumente	38



Einleitung

Bei der Behandlung großer Knochendefekte in der orthopädischen Onkologie haben sich zunehmend extremitätenerhaltende 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. Es kommen ebenso Allograft und Tumorprothese kombiniert zur Anwendung. In den letzten Jahren haben sich modulare Endoprothesensysteme durchgesetzt, mit deren Hilfe Knochendefekte von unterschiedlichem Ausmaß individuell überbrückt werden können.

MUTARS® (**M**odular **U**niversal **T**umor **A**nd **R**evisions **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 Gelenkersatzes der angrenzenden Gelenke.

Bis 2013 wurden mehr als 20.000 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 Weiterentwicklung der Produkte einfließen zu lassen. So hat sich seit März 2003 das PEEK-Optima® Schloss im klinischen Einsatz bewährt und das ursprüngliche PE-Schloss abgelöst. Alternativ stehen die sogenannten M-O-M Komponenten zur Verfügung, bei denen die femoro-tibiale Kopplung der Gelenkkomponenten über den bereits seit über 18 Jahren im erfolgreichen klinischen Einsatz befindlichen Metall-Metall-Kopplungsmechanismus miteinander verbunden werden. *implantcast* empfiehlt die M-O-M Kopplung bei ausgedehnten extraartikulären Resektionen.

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. Nähere Erklärungen finden sich im Kapitel F.1 dieser Broschüre.

Um die Anwendungsmöglichkeiten des MUTARS® Anbindungsschlauches zu vergrößern, steht dieser in zwei Größen zur Verfügung. Weitere Fortschritte konnten bei der klinischen Anwendung der Silberbeschichtung (MUTARS®*Silver*) erzielt werden. Die antiinfektiöse Beschichtung zur Infektprophylaxe und -sanierung konnte sich etablieren und die CE-zertifizierten, beschichteten MUTARS®*Silver* Komponenten werden in namhaften Zentren, wie der Universität Münster bereits als Standardimplantate verwendet und wurden bereits über 4.000 mal implantiert.

Basierend auf den femoralen und tibialen MUTARS® Gelenkkomponenten wird seit 2005 das modulare MUTARS® GenuX® Revisionsknie system mit großem Erfolg implantiert. Mit den GenuX® Kopplungsmodulen ist auch die intramedulläre Verbindung der GenuX® mit den Hüftkomponenten möglich und erweitert so die Optionen für die sogenannten Durchsteckprothesen. Die zementfreien Schäfte des MUTARS® RS Hüftrevisions system stehen nunmehr mit HA-Beschichtung zur Verfügung. Auf Wunsch ist zur Verriegelung der Schäfte ein speziell entwickeltes Zielinstrument verfügbar. Das System konnte um die MUTARS® RS Arthrodesese, die neue Proximale Tibia Komponente mit Kopplungsmechanismus, den Offset Tibiaadaptern, der zementfreien Hüftrevisionspfanne RS Cup und den modularen Beckenteilersatz LUMiC® ergänzt werden. Aktuell beschäftigt sich das Entwicklungsteam mit der Neuentwicklung von additiv gefertigten Implantaten sowie mit der Planung und dem Bau von Individualprothesen auf der Grundlage von hoch auflösenden CT / MRT Daten.

**jetzt, Konsiliararzt für Tumororthopädie, Schönklinik Hamburg-Eilbek*



Einleitung

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. 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 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 Antekurvatur 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 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 am proximalen Femur in 5°-Schritten (Abb. 2).



Abb. 1: Hexagonales Implantatbett am Knochenmodell



Abb. 2: Einstellung des Antetorsionswinkels

Zur Defektrekonstruktion werden Verlängerungshülsen verwendet, um die individuell notwendige Implantatlänge zu erreichen. MUTARS® bietet die Möglichkeit zur intraoperativen Längenkorrektur in Schritten von 20 mm (10 mm-Schritte beim totalen Femurersatz). Auf Anfrage ist die 30 mm Verlängerungshülse erhältlich, mit der die Variation der Rekonstruktionslänge an der unteren Extremität in 10 mm 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 Polyethylenterephthalat (PET), der mit nichtresorbierbarem Nahtmaterial an der Prothese befestigt wird. Bei der Rekonstruktion des Schulter- oder Hüftgelenkes besteht so ein wirksamer Luxationsschutz.

Zur Prävention allergischer Reaktionen können sämtliche Metallkomponenten mit einer Titanitrit-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.

Bitte beachten Sie zur Bestellung sonderangefertigter Komponenten die Ausführungen im speziellen Kapitel F.2 dieser Broschüre.

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

MUTARS® Silver Beschichtung



Abb. 3: Tot. Humerus & Dist. Femur
Silberbeschichtet



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



Abb. 5: Dist. Femur & KRI M-O-M,
mit Silberbeschichteten
Plättchen in den Stopfen

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%. Gründe dafür sind u. a. die lange Operationsdauer, der ausgedehnte Operationssitus und eine Immunsuppression durch die Chemo- oder Strahlen-Therapie, sowie die zunehmende Resistenz der Bakterien gegenüber Antibiotika. Die antiinfektiösen Eigenschaften von Silber sind seit Jahrhunderten bekannt, so wird Silber beispielsweise zur Desinfektion von Trinkwasser genutzt. Diese Wirkung des Edelmetalls wird genutzt, um die mit Silber beschichteten Implantatkomponenten mit einem intelligenten Schutz gegenüber Bakterien zu versehen. Durch das Aufbringen einer galvanisch applizierten Silberschicht verlängert sich die Verweildauer des Implantates im menschlichen Körper. Die Verweildauer eines Implantates wird überwiegend durch die septische oder aseptische Lockerung limitiert. Septische Lockerungen werden durch die Entzündungsreaktionen des Körpers bedingt, der auf der Prothese adhärierende Bakterien bekämpfen möchte. Aseptische Lockerungen sind durch den gleichen Mechanismus bedingt, wobei sich die Entzündungsreaktion entweder gegen unerkannte sogenannte „low grade“ Infekte richtet oder gegen Verschleißpartikel im Interface. Eine Konservierung der Oberfläche kann durch eine galvanische Beschichtung mit Silber erreicht werden. Eine Kolonisierung mit Bakterien und Biofilmbildung unterbleibt, so dass der Körper nicht mit Entzündungsreaktionen reagiert und der Lockerungsmechanismus unterbleibt. Das Implantat kann somit länger im Körper verbleiben. In präklinischen Versuchen und nach erfolgreicher klinischer Erprobung, konnte die Wirksamkeit der Silberbeschichtung sichergestellt werden [2].

Aktuell werden weitere Untersuchungen durchgeführt, um den Einfluss der Silberionen auf die Osteointegration zu prüfen, um die zukünftige Beschichtung von zementfreien intramedullären Verankerungsschäften, sowie Primär- und Revisionsprothesen zu ermöglichen. 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 KRI M-O-M (siehe Abb. 5) sind mit Silber beschichteten Plättchen versehen, um auch im distalen Femurbereich genügend Silber bereit zustellen. 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] Harges J, von Eiff C, Streitburger 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.

Die keramische TiN-Beschichtung



Abb. 6: GenuX®,
TiN-beschichtet

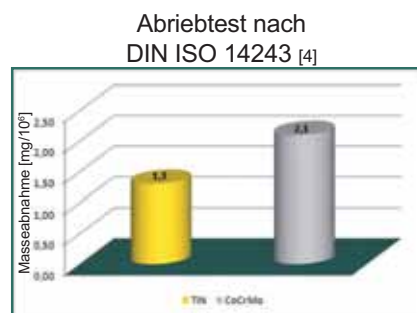
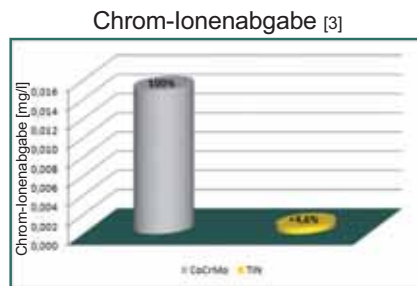


Abb. 7: Die Eigenschaften der
TiN-Beschichtung

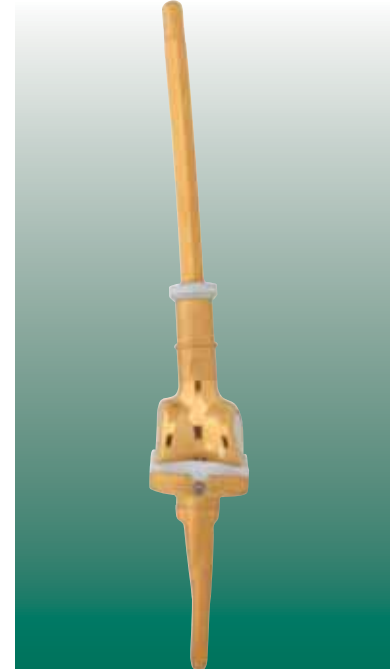


Abb. 8: Distales Femur,
TiN-beschichtet

Die TiN-Beschichtung zur Allergieprophylaxe

Wie die Implantate zum primären Kniegelenkersatz, bestehen die metallenen Gelenkkomponenten des MUTARS® Systems aus einer CoCrMo-Gusslegierung. Kritisch ist die Implantation der CoCrMo-Komponenten bei Patienten, bei denen eine Nickelallergie nachgewiesen ist. Seit den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts enthalten Kobalt-Chrom-Implantate einen geringen Nickelanteil, um die Festigkeitswerte der Legierung zu verbessern. Nickel ist sicherlich einer der Hauptfaktoren für das Auftreten allergischer Reaktionen [5]. Es wird auch von Überempfindlichkeiten gegenüber anderen Metallen, wie Kobalt und Chrom berichtet [5]. Die Verwendung einer Titanlegierung stellt keine Lösung dieses Problems dar, da sich die Abriebparameter erheblich verschlechtern und die Lebensdauer der Prothese reduziert. Seit Ende 1990 wird eine TiN (Titanitrid) Beschichtung erfolgreich und reproduzierbar auf Implantatoberflächen aufgebracht, um den Körper vor allergieauslösenden Metallionen zu schützen. Die Ionenabgabe TiN-beschichteter Implantate ist im Vergleich zu unbeschichteten CoCrMo-Implantaten soweit reduziert, dass sie unter der Nachweisgrenze liegt [3]. Mit der TiN-Beschichtung erlangen die Komponenten keramische Eigenschaften. Die Abriebparameter TiN-beschichteter primär Knieimplantate sind demzufolge denen der CoCrMo-Komponenten überlegen [4].

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

Zur Prophylaxe gegenüber allergischen Reaktionen ist es möglich, betreffende Prothesenteile mit der keramischen TiN-Beschichtung zu versehen. Da fast alle Komponenten des MUTARS® Tumorsystems aus einer Titanlegierung gefertigt werden, beschränkt sich diese Notwendigkeit auf Prothesenteile aus CoCrMo-Gusslegierung (CoCrMo). Die REF-Nummern der verfügbaren TiN-Implantate erhalten den Zusatz N (z.B. 5720-0005N).

[3] 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)

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

[5] Eben R, Walk R, Summer B, Maier S, Thomsen M, Thomas P. Implantatallergieregister - ein erster Erfahrungsbericht. Orthopaede. 2009 Jun;38(6):557-62

3D Planung und Fertigung von Individualendoprothesen



Abb. 3: 3D-Rekonstruktion

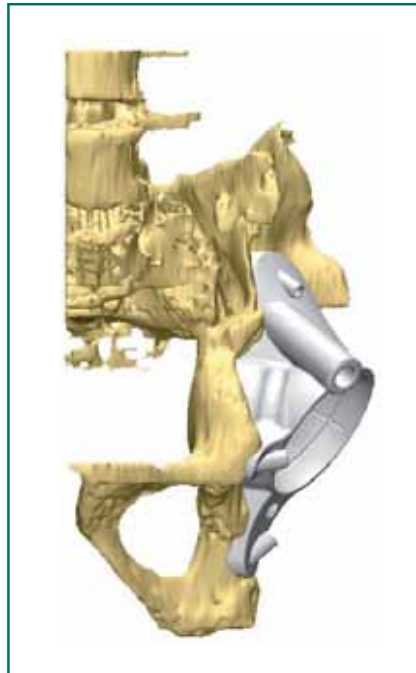


Abb. 4: 3D Modell
Individualinstrument



Abb. 5: 3D Modell
Individualendoprothese

3D Planung und Fertigung von Individualendoprothesen

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 resultierenden kürzere OP-Zeit erreicht. Die Produktionszeit für eine solche Individualprothese beträgt ca. 4 Wochen.



Abb. 5a: Individualendoprothese



Abb. 5b: Individualendoprothese
Postoperativ

GenuX® MK (Modular Knee)



Abb. 6: GenuX® MK Offset
femoral / tibial

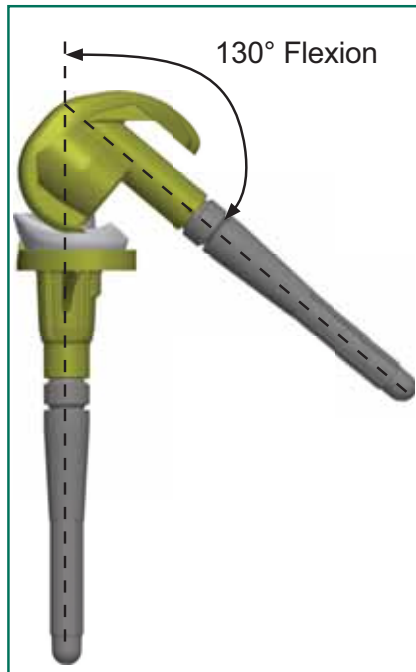


Abb. 7: GenuX® MK Flexion

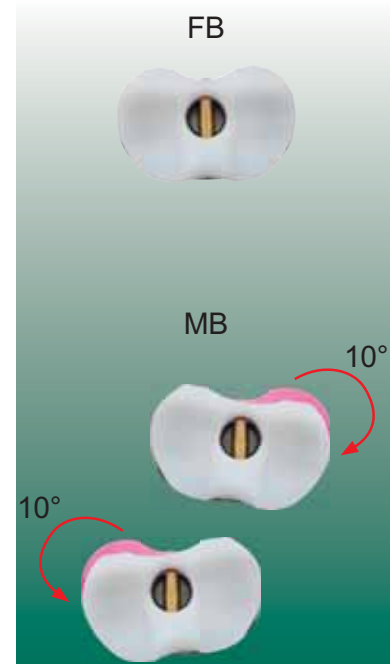


Abb. 8: GenuX® MK PE-Einsätze
MB und FB

Das GenuX® MK (Modular Knee)

Das GenuX® MK ist eine Weiterentwicklung des bestehenden GenuX® Revisionsknieimplantates. Durch die modulare Bauweise und die verwendeten Doppelkone ist es möglich, tibial und femoral die gleichen Schäfte, wahlweise zementfrei oder zementpflichtig, in den Längen von 125 - 250 mm zu verwenden. Die Doppelkone, 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. Die ROM des Kopplungsmechanismus beträgt 142°. Femoral führt die Designänderung der intracondylären Box dazu, dass weniger intracondylärer Knochen resiziert werden muss. Das Tibiaplateau wird im Vergleich zum GenuX® um 2,5 mm 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 zusammen zu führen 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 4 femorale und tibiale Größen, die zementfrei und zementpflichtig zur Verfügung stehen.

Das neue GenuX® MK weist folgende Eigenschaften auf:

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

Zur Prophylaxe gegenüber allergischen Reaktionen ist es möglich, betreffende Prothesenteile mit der keramischen TiN-Beschichtung zu versehen.

Eine genauere Beschreibung des Systems finden Sie in der neuen MUTARS® MK Broschüre.

Systemübersicht A



A Femurimplantate

A.1 Proximaler Femurersatz

A.2 Distaler Femurersatz

A.3 Distaler Femurersatz (extraartikulär)

A.4 Totaler Femurersatz

A.5 Prox. Femurersatz mit Kniegelenkersatz

Ersatz des proximalen Femurs

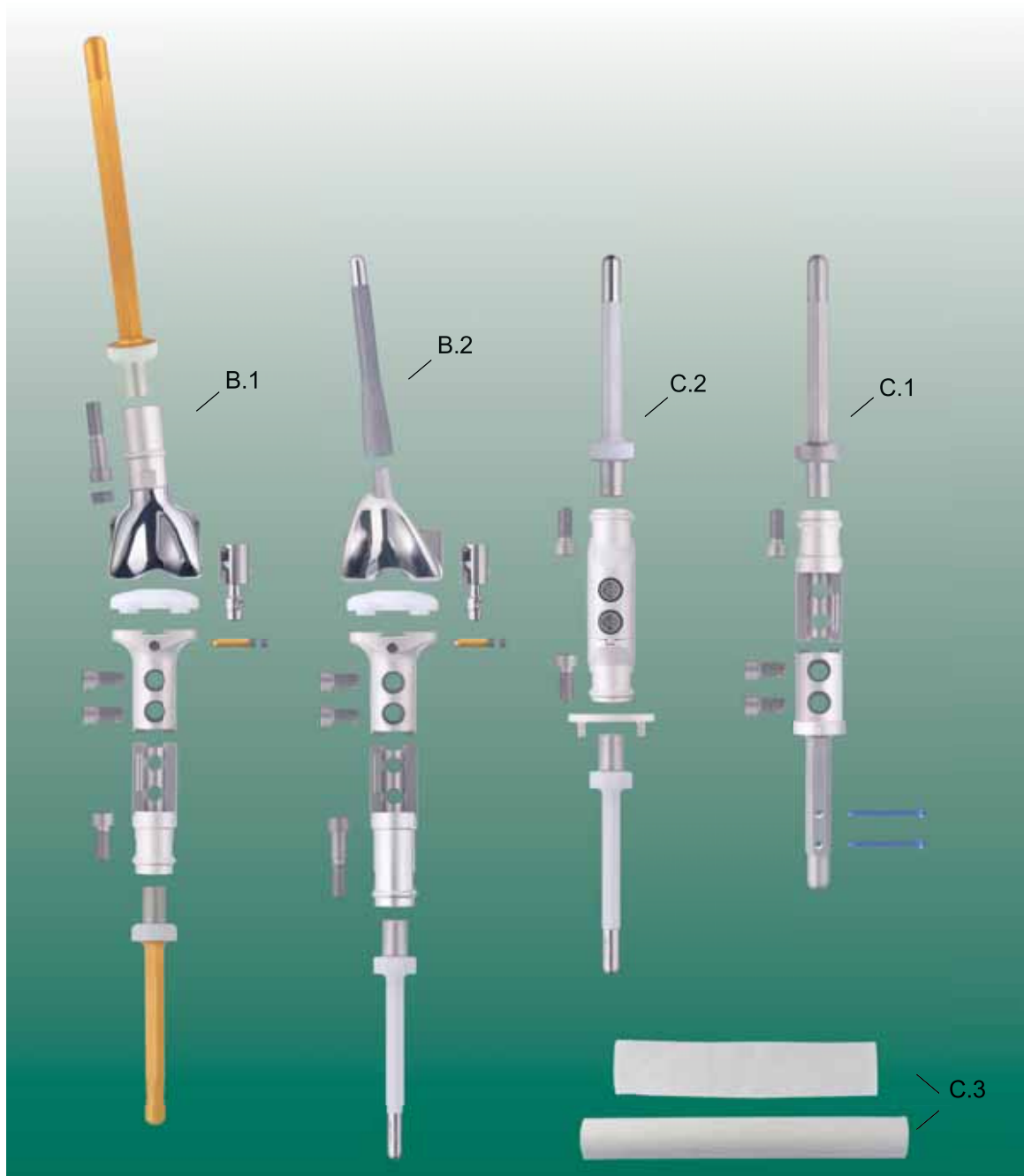
Ersatz des distalen Femurs mit Kniegelenkanteil

Ersatz des distalen Femurs bei extra-artikulärer Resektion

Ersatz des kompletten Femurs mit Gelenkanteil

Ersatz des proximalen Femurs mit Kniegelenkersatz

Systemübersicht B und C



B Tibiaimplantate

B.1 Totaler Kniegelenkersatz Kniegelenkersatz mit femoralem und tibialem Aufbau (Dist. Femur / KRI)

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

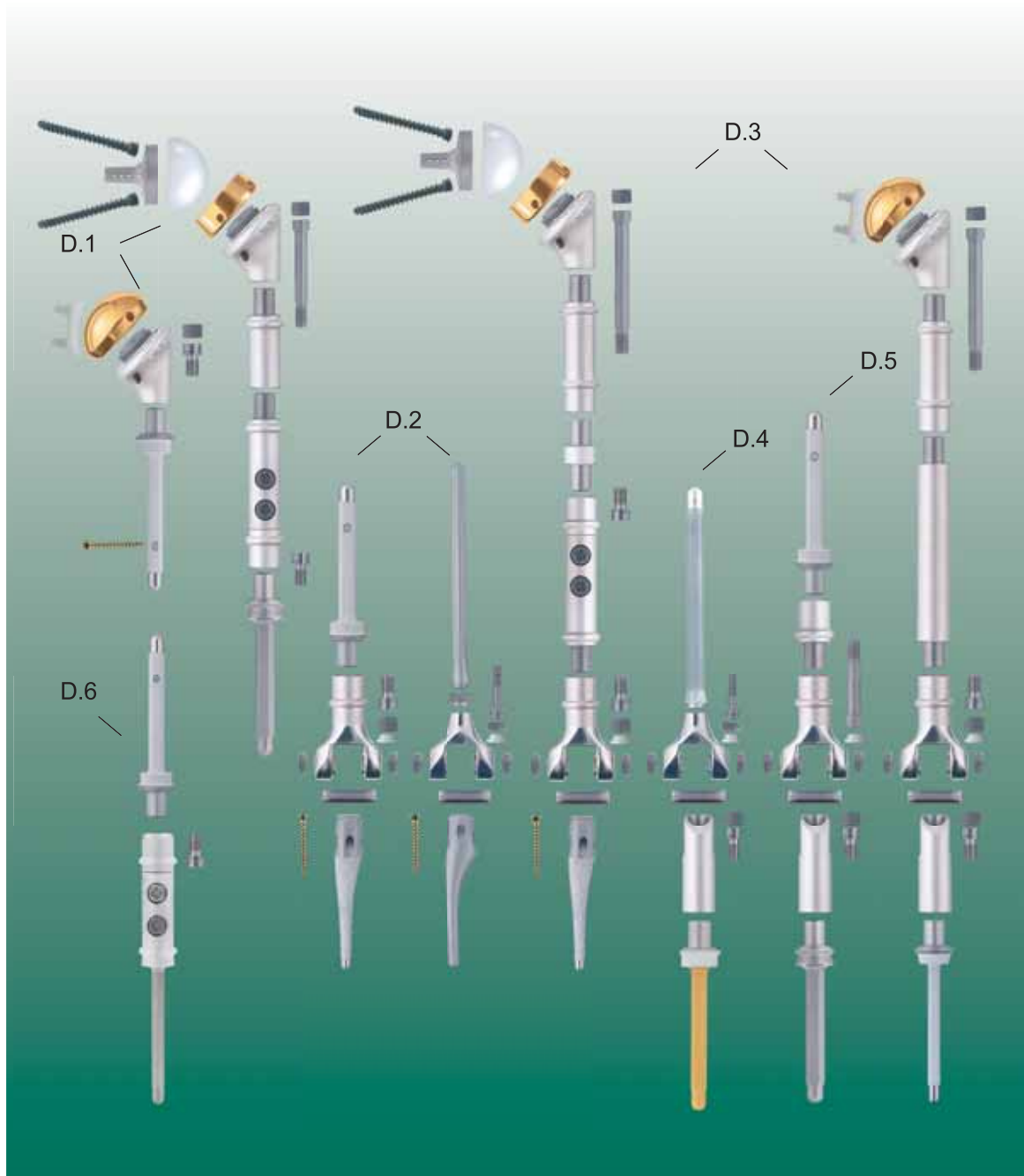
C Sonstige Implantate

C.1 Diaphysenimplantat Diaphysäre Defektrekonstruktion an Femur oder Tibia

C.2 Arthrodesenimplantat Versteifung des Kniegelenkes

C.3 Anbindungsschlauch Weichteilrefixation an Tibia, Femur oder Humerus

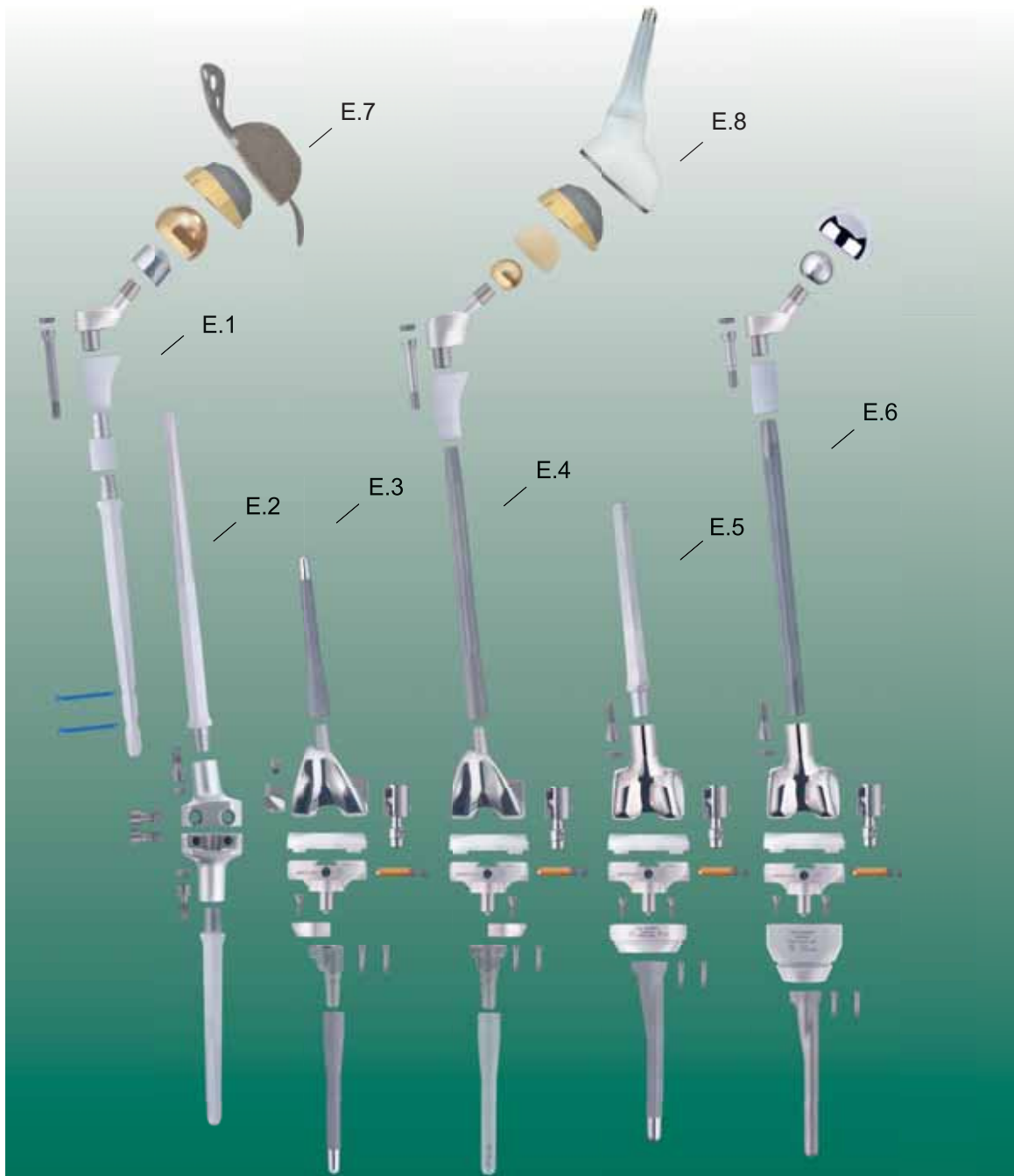
Systemübersicht D



D Humerusimplantate

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

Systemübersicht E



E Revisionsimplantate

E.1 MUTARS® RS Hüftsystem

E.2 MUTARS® RS Arthrodesse-Implantat

E.3 GenuX® Kniesystem

E.4 GenuX® Intramedullärer tot. Femurersatz

E.5 Knierkonstruktionsimplantat mit KRI

E.6 Intramedullärer tot. Femurersatz mit KRI

E.7 MUTARS® RS Cup

E.8 LUMiC®

Modulare Revisionsversorgung des Hüftgelenkes

Versteifung des Kniegelenkes

Modulare Revisionsversorgung des Kniegelenkes

Kombinierter Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes (Revision)

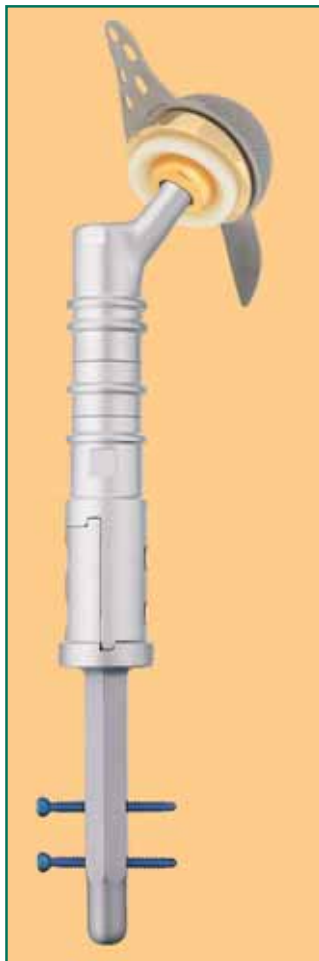
Ersatz des distalen Femurs (kurze Resektionen)

Kombinierter Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes

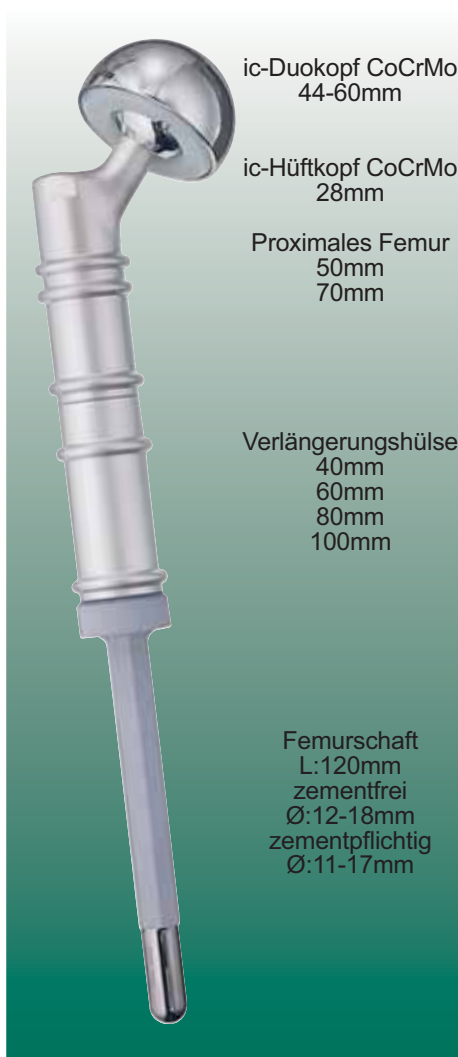
Revisionsversorgung des Hüftgelenkes

Teilbeckenersatz

MUTARS® Proximaler Femurersatz



Proximales Femur mit Diaphysenimplantat



Proximales Femur mit RS Kopplungsstück und RS Schaft

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 50 mm und 70 mm mit Konusanschluss (12/14), mit Retentionsringen zur Befestigung des Anbindungsschlauches, kurvierter Femurschaft in unterschiedlichen Durchmessern, zementpflichtig (CoCrMo) und zementfrei (TiAl_6V_4) mit HA-Beschichtung.

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

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

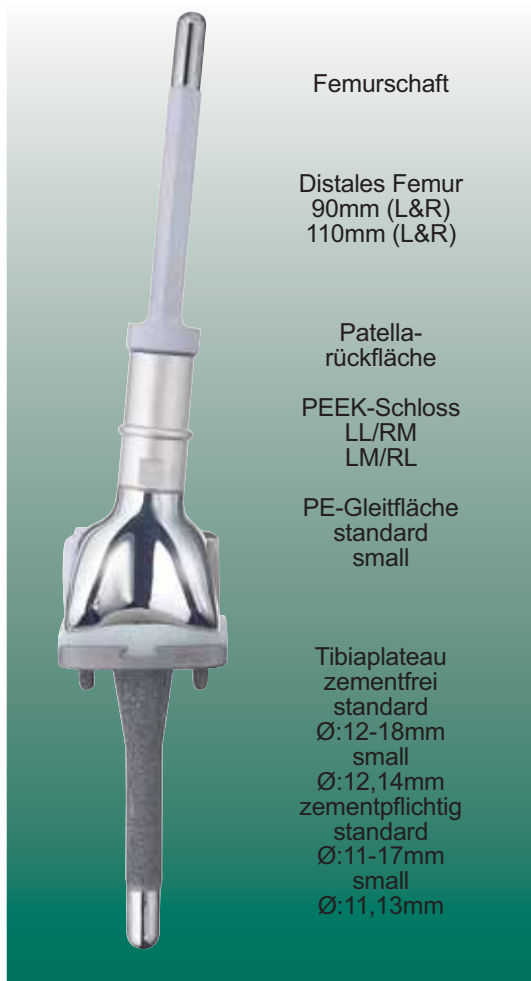
Rekonstruktionslänge:

≥ 80 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Distaler Femurersatz



A.2 Distaler Femurersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Femurs mit gekoppeltem Kniegelenkersatz.

Systemkomponenten:

Distales Femur in zwei Längen von 90 mm und 110 mm, PE-Gleitfläche (UHMW-PE), PEEK-Schloss, kurvierter Femurschaft in unterschiedlichen Durchmessern, zementpflichtig (CoCrMo) und zementfrei ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung,

Tibiaplateau zementfrei und zementpflichtig, (alternativ kann auch das modulare Tibiaplateau zum Einsatz kommen), zementpflichtiger Patellarückflächenersatz

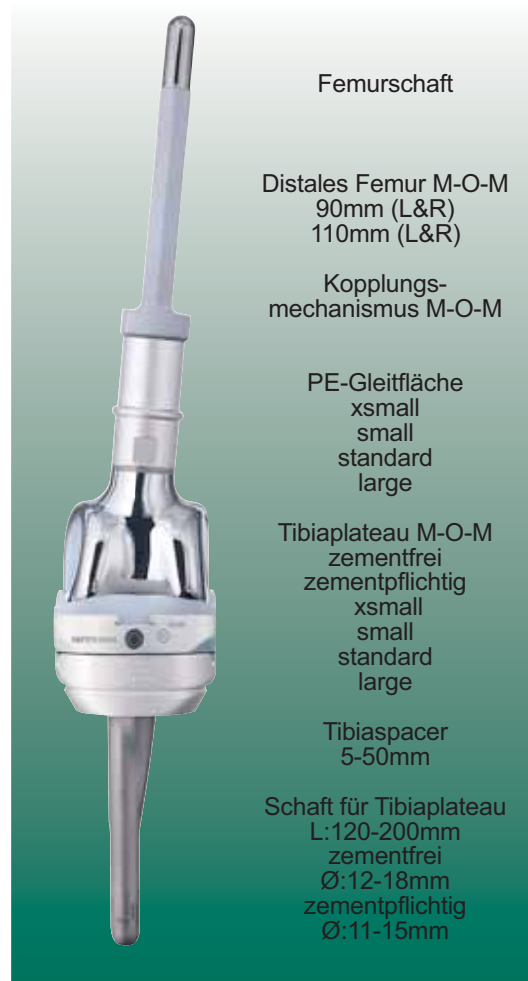
Rekonstruktionslänge:

≥ 100 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) mit HA und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Distaler Femurersatz bei extra-artikulärer Resektion



A. 3 Distaler Femurersatz bei extra-artikulärer Resektion

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Femurs bei ausgedehnten extra-artikulären Resektionen.

Systemkomponenten:

Distales Femur M-O-M, PE-Gleitfläche (UHMW-PE), Kopplungsmechanismus, kurvierter Femurschaft zementpflichtig (CoCrMo) und zementfrei ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung, Tibiaplateau M-O-M zementfrei und zementpflichtig, Tibiaschaft für Tibiaplateau zementfrei und zementpflichtig, zementpflichtiger Patellarückflächenersatz

Rekonstruktionslänge:

≥ 100 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Totaler Femurersatz



EcoFit® 2M Pfanne zementpflichtig
 2M implacross® E Kopf
 ic-Hüftkopf TiN
 Proximales Femur
 Verlängerungshülse
 Verbindungsstück 100mm
 Reduzierstück 20mm 30mm
 Distales Femur M-O-M
 Kopplungsmechanismus M-O-M
 PE-Gleitfläche
 Tibiaplateau M-O-M zementfrei zementpflichtig
 Schaft für Tibiaplateau zementfrei zementpflichtig

A.4 Totaler Femurersatz

Indikation:

Tumore im gesamten Femurknochen mit Ersatz des Hüft- und Kniegelenkes. Die Versorgung ist in 10 mm Schritten verlängerbar.

Systemkomponenten:

Proximales Femur mit Konusanschluss (12/14), Hüftkopf: CoCrMo, Keramik (Al_2O_3) oder TiN, 2M implacross® E Hüftkopf, EcoFit® 2M Pfanne zementfrei und zementpflichtig, Distales Femur M-O-M, PE-Gleitfläche (UHMW-PE), Kopplungsmechanismus, Verbindungsstück, Reduzierstück, Tibiaplateau M-O-M zementfrei und zementpflichtig, Schaft für Tibiaplateau zementfrei und zementpflichtig

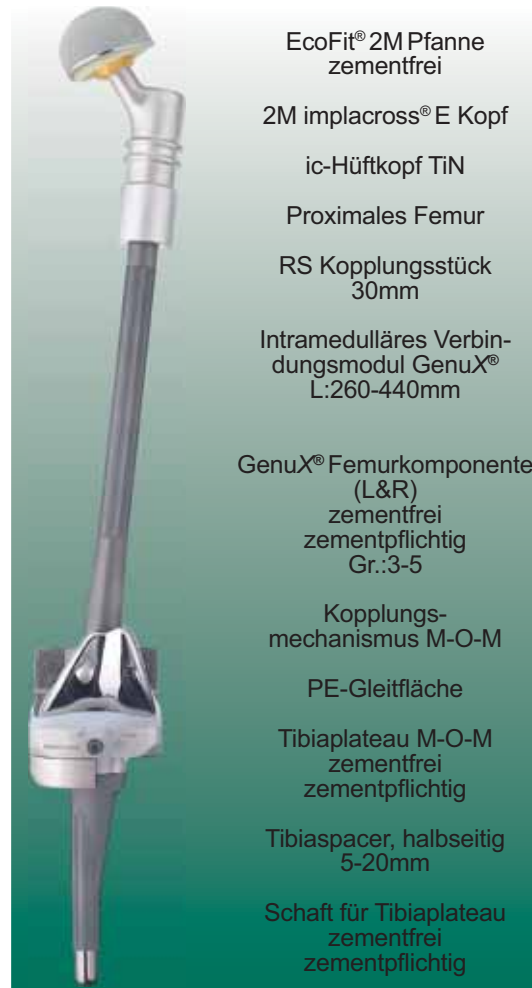
Rekonstruktionslänge:

≥ 280 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Proximaler Femurersatz mit Kniegelenkersatz



EcoFit® 2M Pfanne zementfrei
 2M implacross® E Kopf
 ic-Hüftkopf TiN
 Proximales Femur
 RS Kopplungsstück 30mm
 Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX® L:260-440mm
 GenuX® Femurkomponente (L&R) zementfrei zementpflichtig Gr.:3-5
 Kopplungsmechanismus M-O-M
 PE-Gleitfläche
 Tibiaplateau M-O-M zementfrei zementpflichtig
 Tibiaspacer, halbseitig 5-20mm
 Schaft für Tibiaplateau zementfrei zementpflichtig

A.5 Prox. Femurersatz mit Kniegelenkersatz

Indikation:

Tumore im proximalen Femurknochen mit Verbindung zum Kniegelenkersatz.

Systemkomponenten:

Proximales Femur (Konus 12/14), Hüftkopf: CoCrMo, Keramik (Al_2O_3) oder TiN, 2M implacross® E Hüftkopf, EcoFit® 2M Pfanne zementfrei und zementpflichtig, RS Kopplungsstück, Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX®, GenuX® Femurkomponente zementfrei oder zementpflichtig, PE-Gleitfläche (UHMW-PE), Kopplungsmechanismus, Tibiaplateau M-O-M zementfrei und zementpflichtig, Schaft für Tibiaplateau zementfrei und zementpflichtig

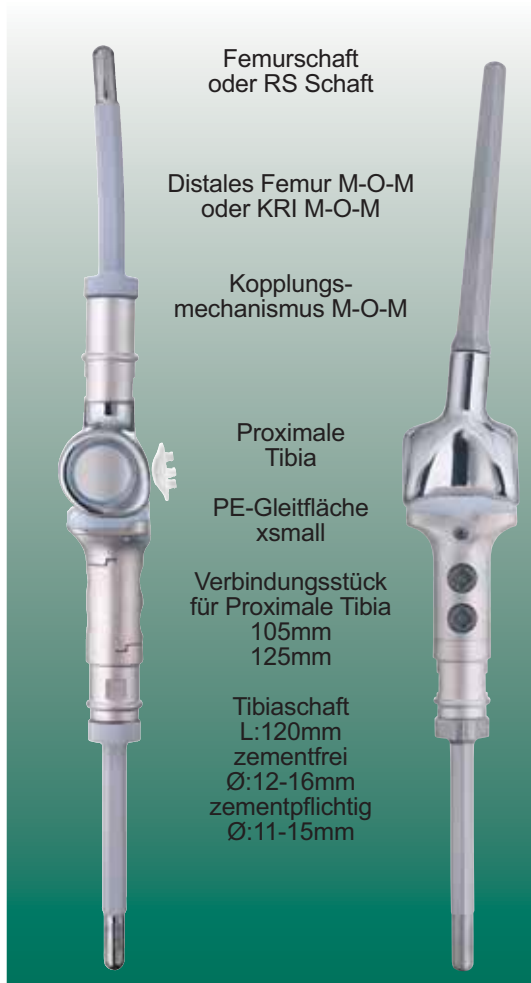
Implantatlänge:

≥ 260 mm (prox. Rekonstruktion ≥ 100 mm)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Totaler Kniegelenkersatz mit Distalem Femur oder KRI



B.1 Totaler Kniegelenkersatz

Indikation:

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

Systemkomponenten:

Femurschaft, Distales Femur M-O-M oder KRI-M-O-M, Proximale Tibia, PE-Gleitfläche xsmall (UHMW-PE) Verbindungsstück für Proximale Tibia, Tibiaschaft zementfrei oder zementpflichtig, zementpflichtiger Patellarrückflächenersatz

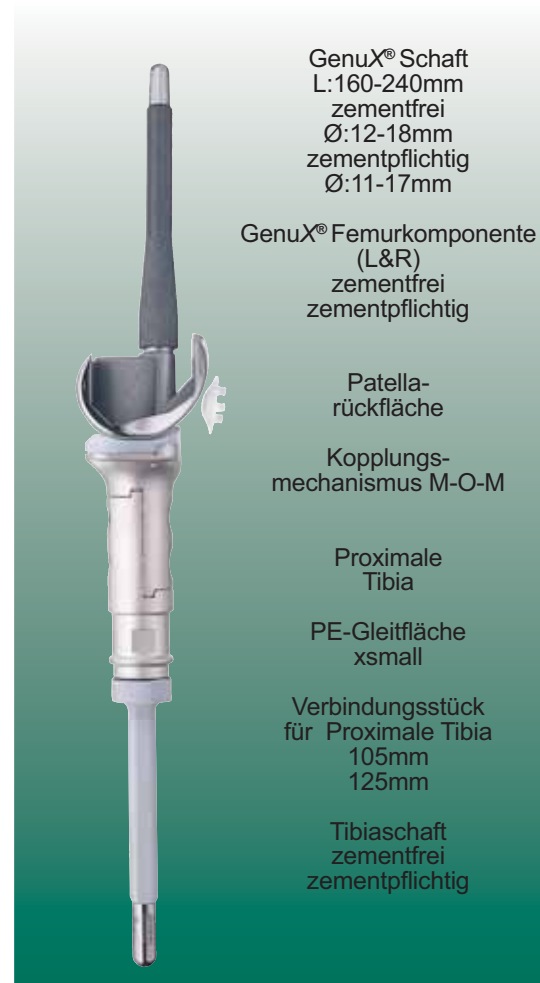
Rekonstruktionslänge:

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

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Proximaler Tibiaersatz



B.2 Proximaler Tibiaersatz

Indikation:

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

Systemkomponenten:

GenuX® Schaft, GenuX® Femurkomponente zementfrei oder zementpflichtig, Proximale Tibia, PE-Gleitfläche xsmall (UHMW-PE), Verbindungsstück für Proximale Tibia, Tibiaschaft, zementpflichtiger Patellarrückflächenersatz

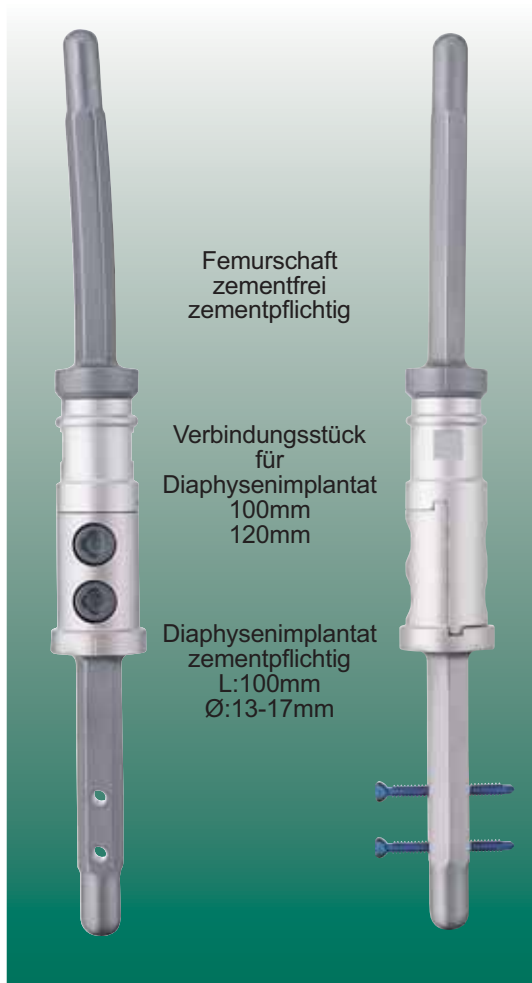
Rekonstruktionslänge:

≥ 115 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Diaphysen- implantat



C.1 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

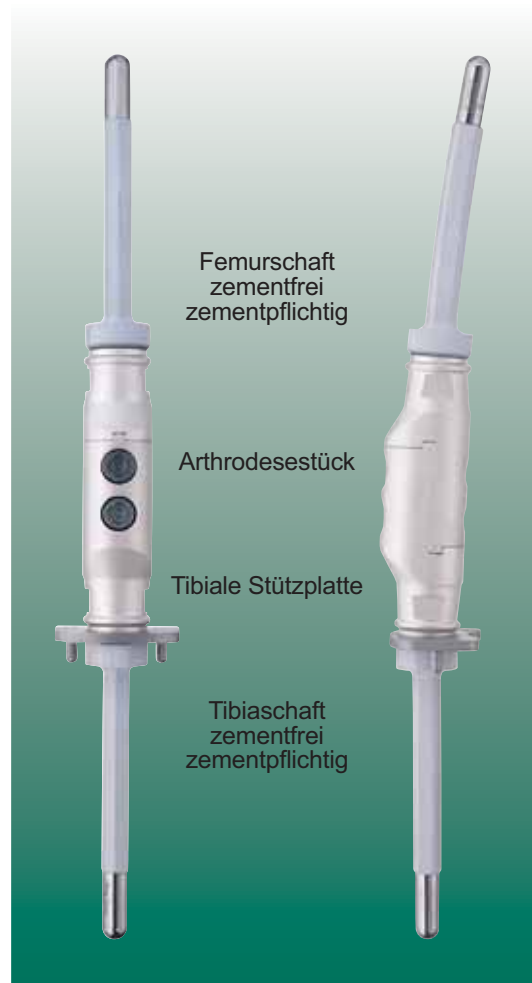
Rekonstruktionslänge:

≥ 100 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Arthrodesese- implantat



C.2 Arthrodeseseimplantat

Indikation:

Tumore im Bereich des Kniegelenkes. Zur Versteifung des Kniegelenkes.

Systemkomponenten:

Femurschaft, Arthrodesestück, Stützplatte, Tibiaschaft zementfrei oder zementpflichtig

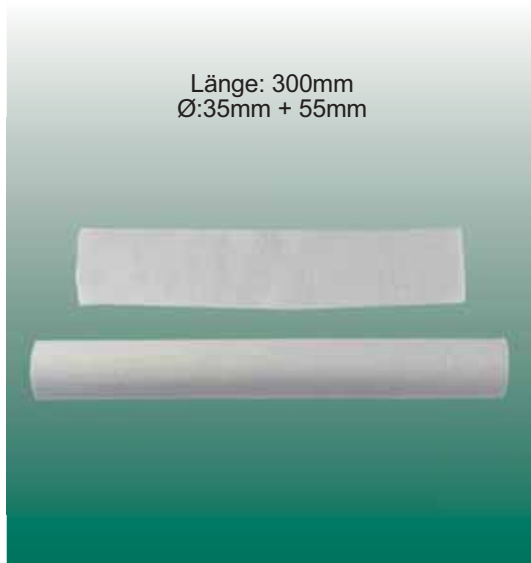
Rekonstruktionslänge:

≥ 145 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Anbindungsschlauch



C.3 Anbindungsschlauch

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

Länge: 300 mm

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



Abb. 1: Die Retentionsringe der MUTARS®-Implantatkomponenten ermöglichen die sichere Verankerung des Anbindungsschlauches. Nehmen Sie die Befestigung des Anbindungsschlauches immer von proximal nach distal vor.

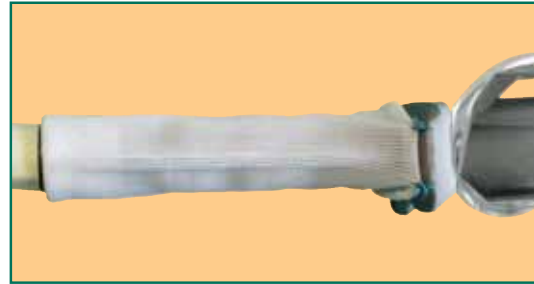


Abb. 2: Die Bohrungen der MUTARS® Proximalen Tibia dienen ebenfalls zur sicheren Verankerung des Anbindungsschlauches.

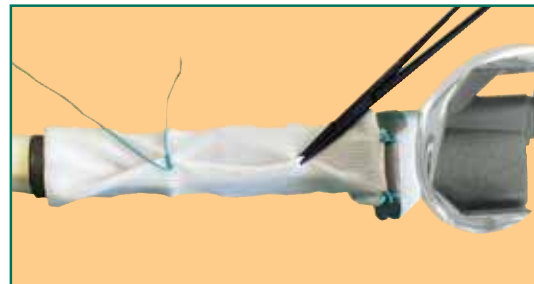
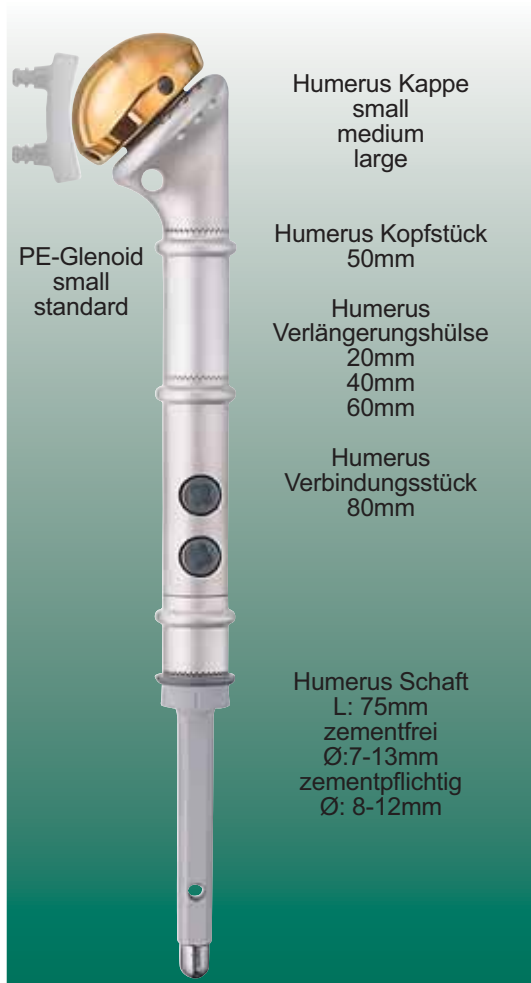


Abb. 3: Um guten Kontakt zur Implantatoberfläche zu gewährleisten, wird der Schlauch zunächst eingeschlagen. Die Verankerung mittels nicht resorbierbaren Nahtmaterials wird unter Spannung vorgenommen, um maximale Stabilität zu erreichen.



Abb. 4: 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 Retentionsringe jeweils oberhalb und unterhalb mit einer Befestigungsnaht versehen werden.

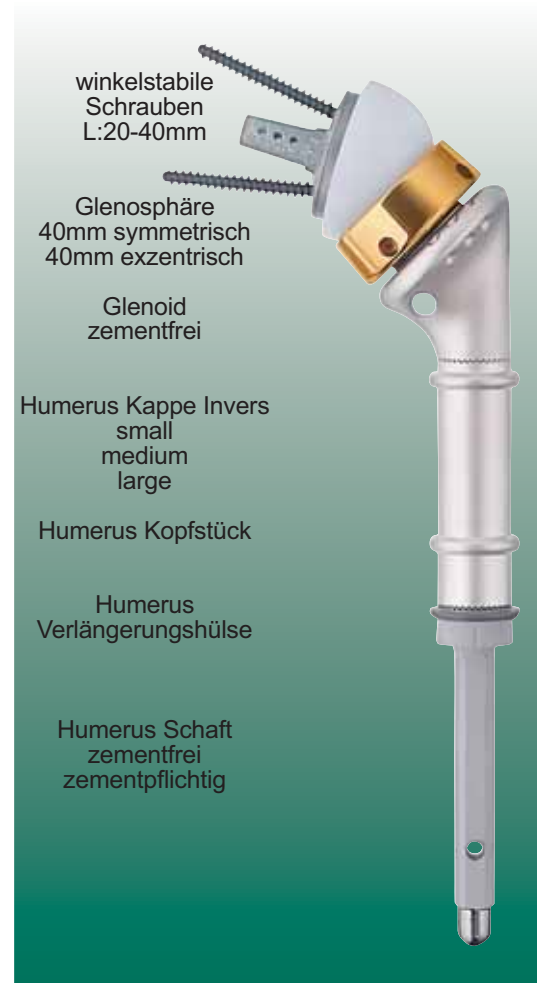
MUTARS® Proximaler Humerusersatz



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 20 mm möglich. Bei Bedarf können sowohl der proximale Humerus als auch der inverse Humerus intraoperativ auf den totalen Humerusersatz erweitert werden.

MUTARS® Inverser Humerusersatz



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 3,5 mm, Winkelstabile Schrauben 4,2 mm, Humerus Schaft zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo).

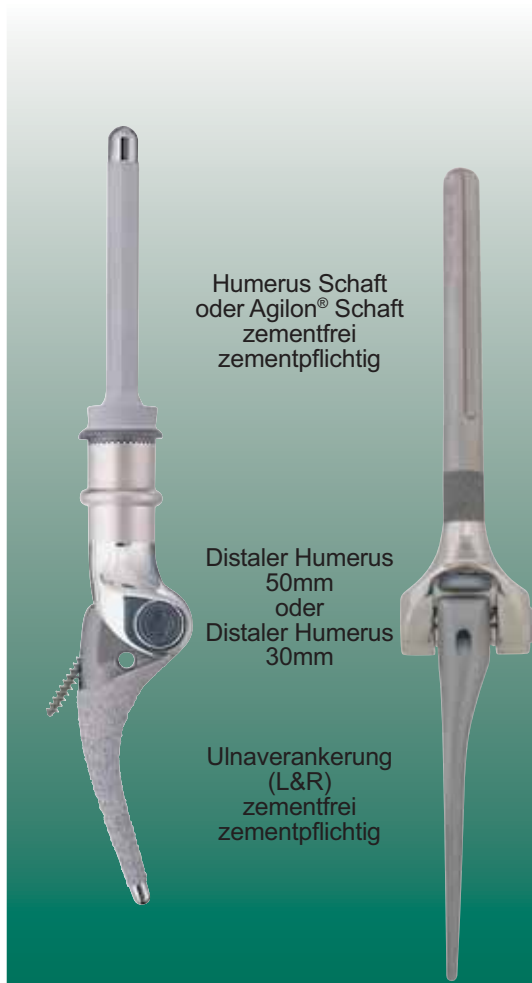
Rekonstruktionslänge:

≥ 60 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit HA und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Distaler Humerusersatz



D.2 Distaler Humerusersatz

Indikation:

Tumore im Bereich des distalen Humerus mit gekoppeltem Ersatz des Humeroulnargelenkes.

Systemkomponenten:

Distaler Humerus 50 mm oder 30 mm, 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.

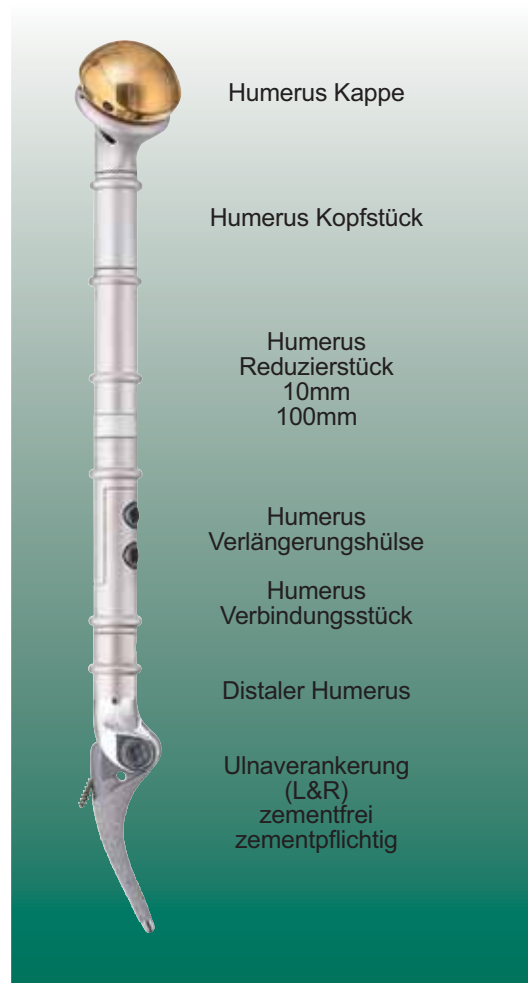
Rekonstruktionslänge:

≥ 60 mm (bzw. 30 mm bei Verwendung des Distalen Humerus 30 mm)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit cpTi- und HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Totaler Humerusersatz



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.5) ist ebenfalls möglich.

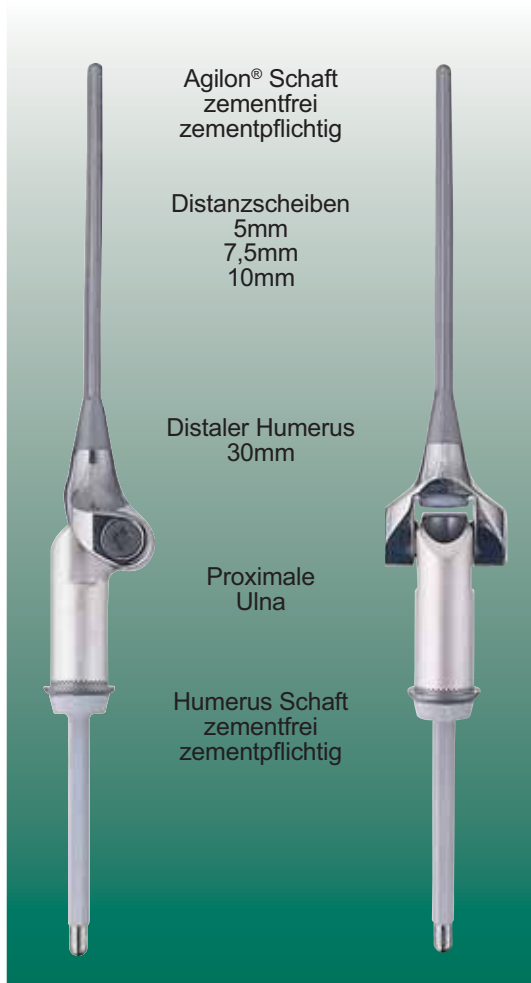
Rekonstruktionslänge:

≥ 190 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit cpTi- und HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Proximaler Ulnaersatz



D.4 Proximaler Ulnaersatz

Indikation:

Tumore im Bereich der proximalen Ulna mit gekoppeltem Ersatz des Humeroulnargelenkes.

Systemkomponenten:

Distaler Humerus 30mm, Proximale Ulna (TiAl₆V₄), Agilon® Schaft zementpflichtig, Distanzscheiben, Humerus Schaft: zementfrei (TiAl₆V₄) und zementpflichtig (CoCrMo),

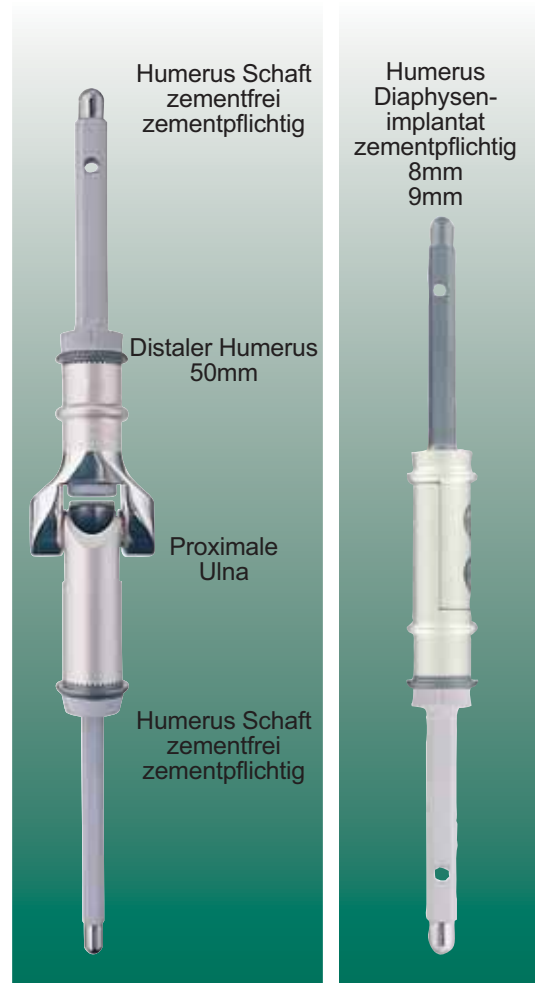
Rekonstruktionslänge:

≥ 60 mm ulnar

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® Totaler Ellenbogenersatz/Diaphysenimplantat



D.5 Totaler Ellenbogensersatz

Indikation:

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

Systemkomponenten:

Distaler Humerus, Proximale Ulna (TiAl₆V₄), Humerus Schaft: zementfrei (TiAl₆V₄) und zementpflichtig (CoCrMo),

Rekonstruktionslänge:

≥ 60 mm (ulnar und humeral)

Materialien:

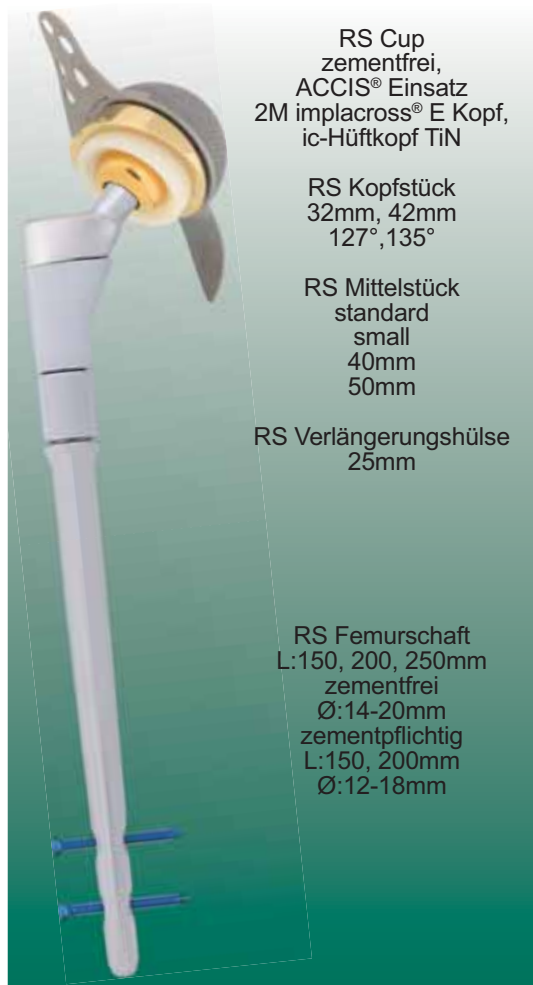
implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

D.6 Humerus Diaphysenimplantat

Indikation:

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

MUTARS® RS Hüftsystem



E.1 MUTARS® RS Hüft-Revisionsversorgung

Indikation:

Revisionsversorgung des Hüftgelenkes.

Systemkomponenten:

MUTARS® RS Cup zementfrei, ACCIS® Einsatz, 2M implacross® E Kopf, RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, RS Hüfterschaft zementfrei (TiAl_6V_4) und zementpflichtig (CoCrMo), alternativ: Verwendung der extraschlanke RS Schäfte kurz (direkte Verbindung zum RS Kopfstück ohne Mittelstück)

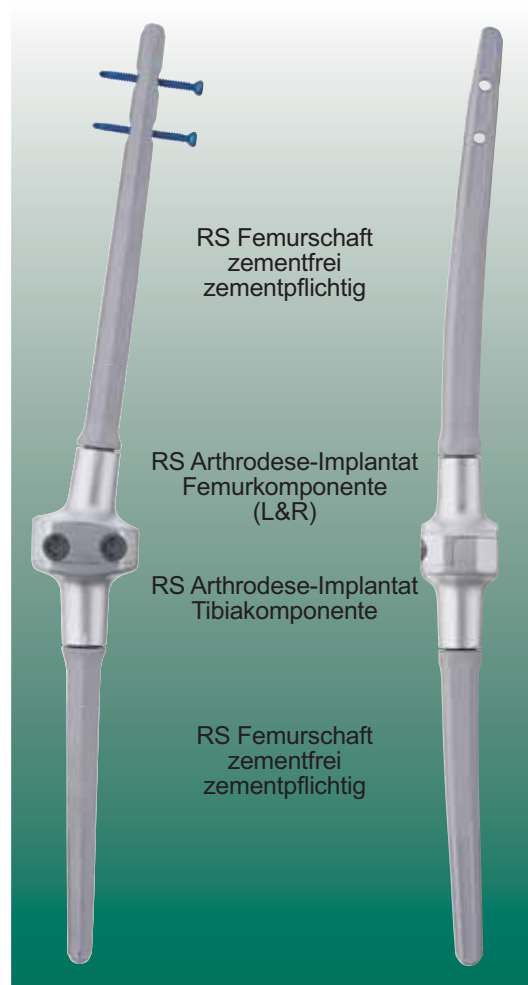
Implantatlänge:

≥ 220 mm, proximale Rekonstruktion ≥ 72 mm (bzw. 32 mm bei Verwendung der extraschlanke RS Schäfte)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® RS Arthrodesese- Implantat



E.2 MUTARS® RS Arthrodesese-Implantat

Indikation:

Versteifung des Kniegelenkes.

Systemkomponenten:

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

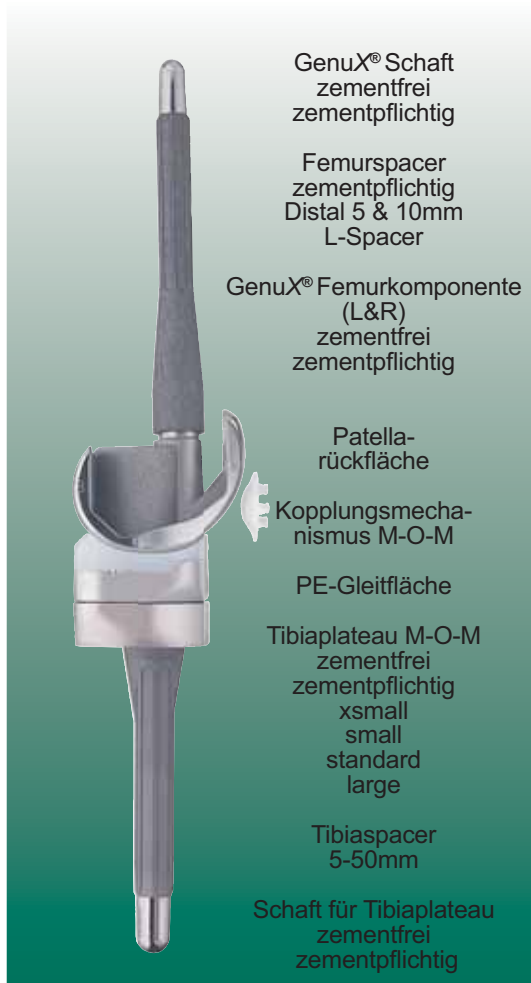
Rekonstruktionslänge:

≥ 90 mm (30 mm bei Versenken der Schaftanschlussstücke im Knochen)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl_6V_4) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

GenuX® Revisions- Kniesystem



E.3 GenuX® Knie-Revisionsversorgung

Indikation:

Gekoppelte Revisionsversorgung des Kniegelenkes, auch bei ausgeprägten Knochendefekten.

Systemkomponenten:

GenuX® Femurkomponente zementfrei und zementpflichtig (auch TiN-beschichtet), GenuX® Femurschäfte zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo), Tibiaplateau M-O-M zementfrei und zementpflichtig, Schaft für Tibiaplateau zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo)

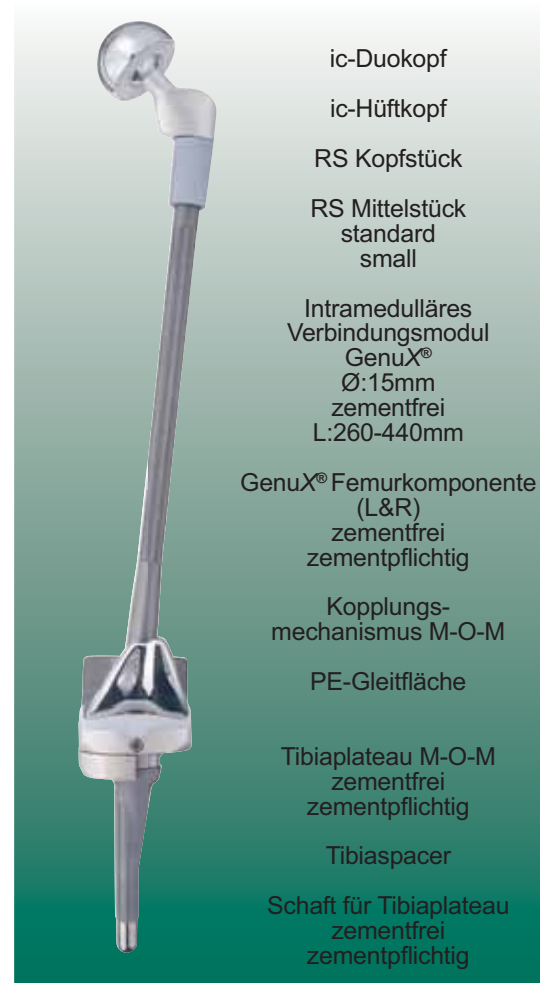
Implantatlänge:

≥ 120mm tibial, ≥ 160 mm femoral, Augmentation: 5-20 mm tibial halbseitig, 25-50 mm tibial beidseitig, femoral 5 und 10mm,

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

GenuX® Intramedullärer Totaler Femurersatz



E.4 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit GenuX® Revisions-Knieprothese

Indikation:

Kombinierte Revisionsversorgung des Hüft- und Kniegelenkes mit intramedullärer Verbindung.

Systemkomponenten:

RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, Intramedulläres Verbindungsmodul GenuX® ($TiAl_6V_4$), GenuX® Femurkomponente zementfrei und zementpflichtig, Tibiaplateau M-O-M zementpflichtig, Schaft für Tibiaplateau zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo)

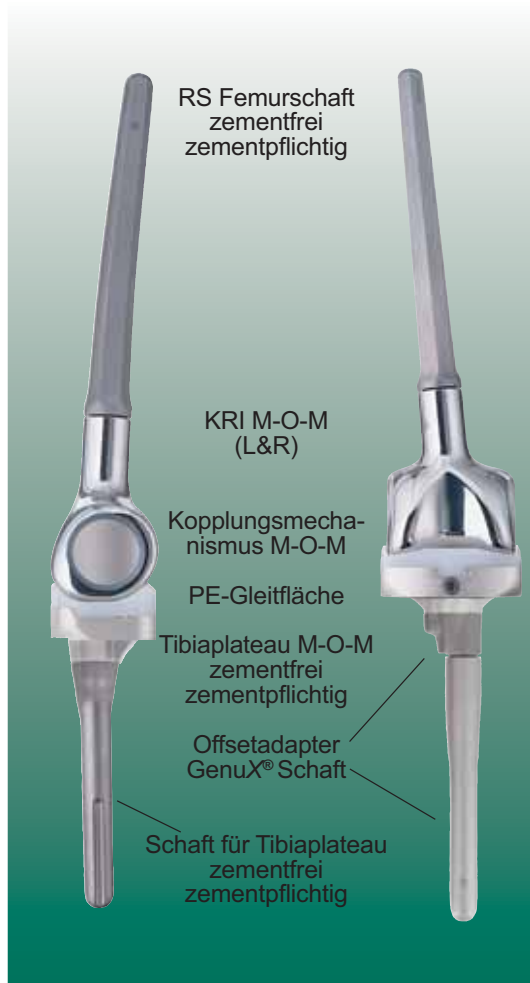
Rekonstruktionslänge:

≥ 332 mm (Femurlänge)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

KRI - Knie-Rekonstruktions- Implantat



E.5 Revisionsversorgung des Kniegelenkes mit der KRI-Knieprothese

Indikation:

Gekoppelte Revisionsversorgung des Kniegelenkes bei Verlust der distalen Femurkondylen.

Systemkomponenten:

RS Hüftschaft zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo), RS Verlängerungshülse 25mm, KRI M-O-M (bei Allergie auch TiN-beschichtet), Tibiaplateau M-O-M zementpflichtig, Tibiaschaft für Tibiaplateau zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo) (alternativ kann tibial der Offsetadapter in Verbindung mit dem GenuX® Schaft verwendet werden)

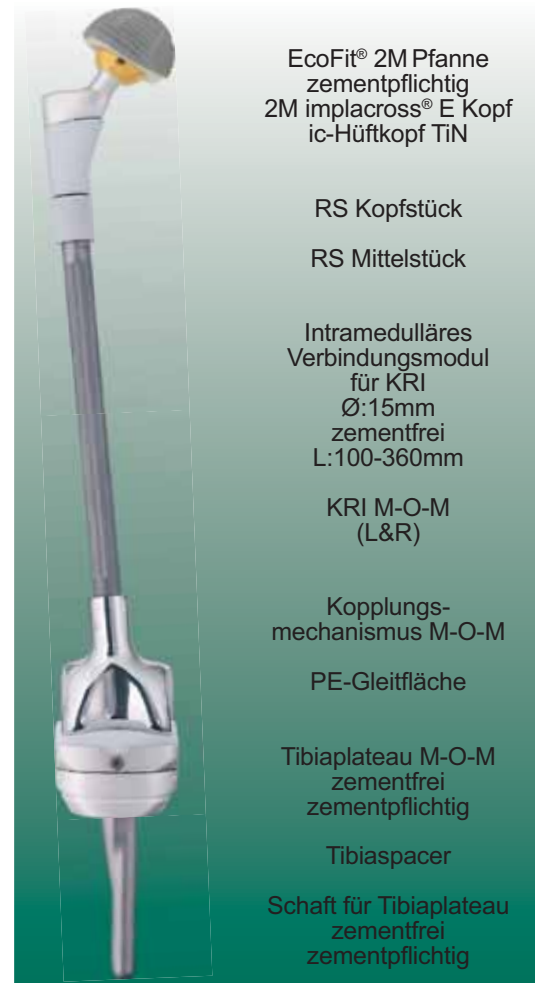
Rekonstruktionslänge:

≥ 50 mm

Materialien:

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) mit HA und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

Intramedullärer Totaler Femurersatz mit KRI



E.6 Intramedullärer Totaler Femurersatz mit der KRI-Knieprothese

Indikation:

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

Systemkomponenten:

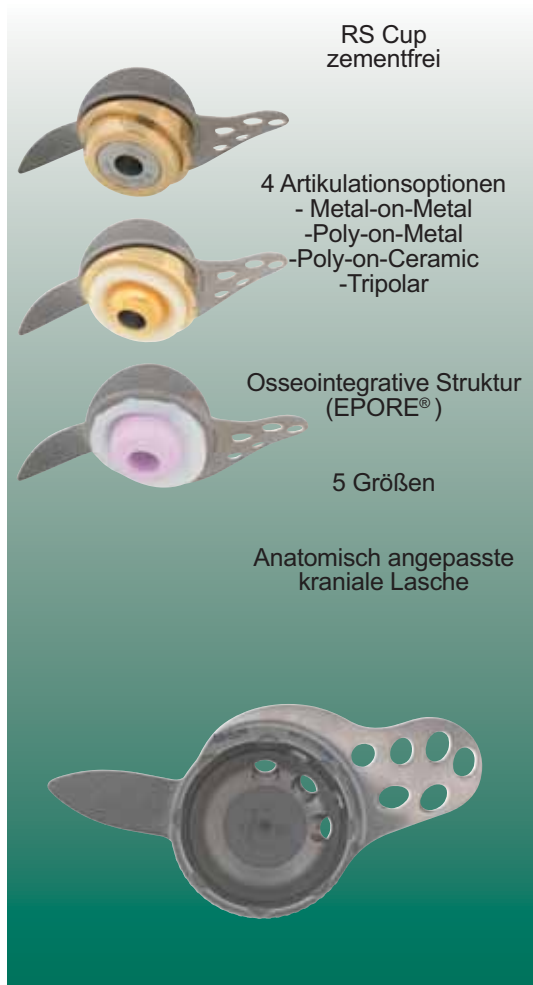
RS Kopfstück, RS Mittelstück, RS Verlängerungshülse 25mm, Intramedulläres Verbindungsmodul ($TiAl_6V_4$), KRI M-O-M, Tibiaplateau M-O-M zementpflichtig, Tibiaschaft für Tibiaplateau zementfrei ($TiAl_6V_4$) und zementpflichtig (CoCrMo)

Rekonstruktionslänge:

≥ 327 mm (Femurlänge)

implatan®, Titanlegierung ($TiAl_6V_4$) mit HA-Beschichtung und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® RS Cup



E.7 Revisionsversorgung des Hüftgelenkes mit dem RS Cup

Indikation:

Zementfreie Revisionsversorgung des Hüftgelenkes mit RS Cup nach Revision einer primären Hüft TEP oder größeren Knochendefekten des Acetabulums.

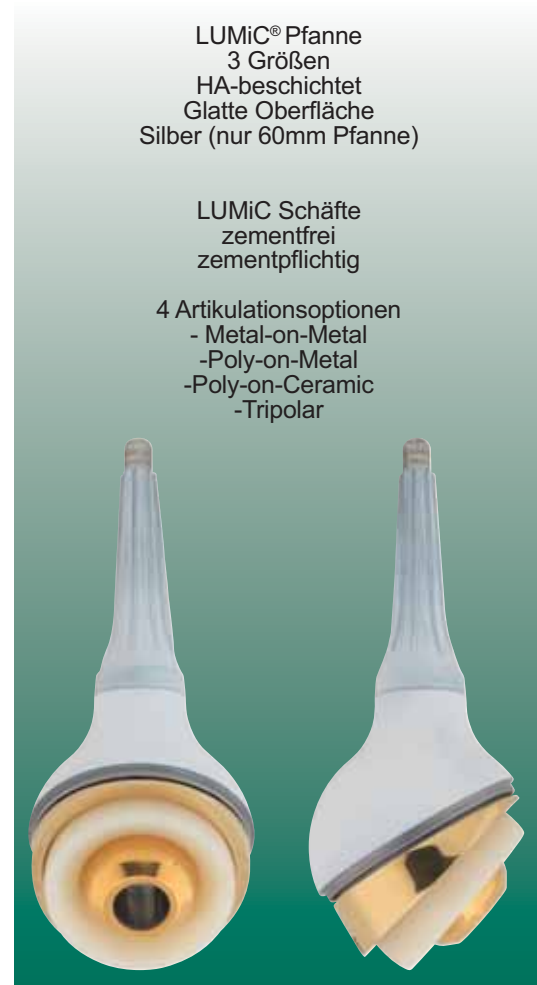
Systemkomponenten:

RS Cup zementfrei (TiAl₆V₄), ACCIS® Einsatz 15° (CoCrMo), implacross® PE-Einsatz (UHMW-PE), 2M implacross® E Hüftkopf (UHMWE-PE mit Vitamin E)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)

MUTARS® LUMiC



E.8 Teilbeckenersatz mit der LUMiC

Indikation:

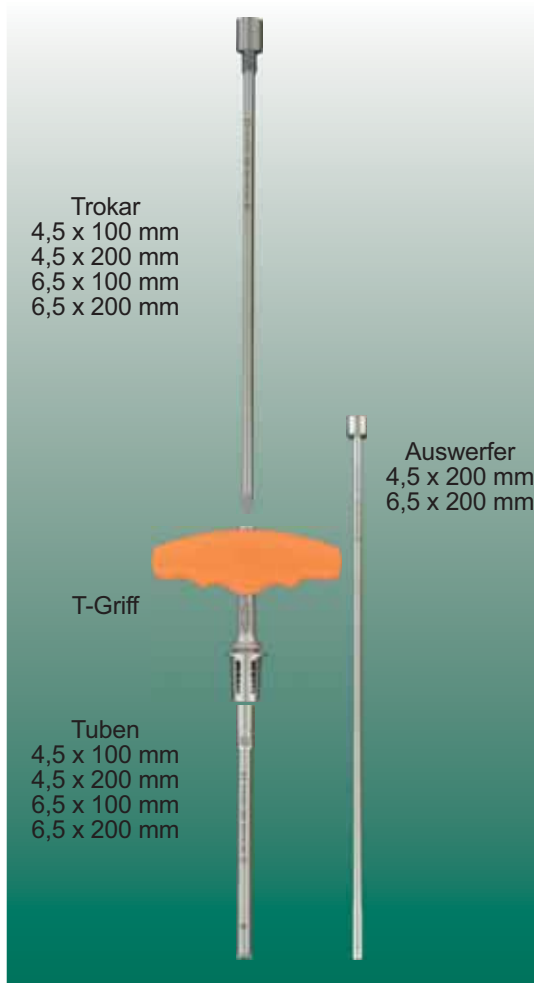
Teilbeckenersatz des Hüftgelenkes bei komplizierten oder mehrmaligen Revisionen oder sehr großen Knochendefekten der Hüfte.

Systemkomponenten:

LUMiC® Hüftpfanne (TiAl₆V₄), zementfreie (Ti-Al₆V₄) und zementpflichtige (CoCrMo) Schäfte, ACCIS® Einsatz 15° (CoCrMo), implacross® PE-Einsatz (UHMW-PE), 2M implacross® E Hüftkopf (UHMWE-PE mit Vitamin E)

Materialien:

implatan®, Titanlegierung (TiAl₆V₄) und implavit®, Gusslegierung (CoCrMo)



E.9 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:

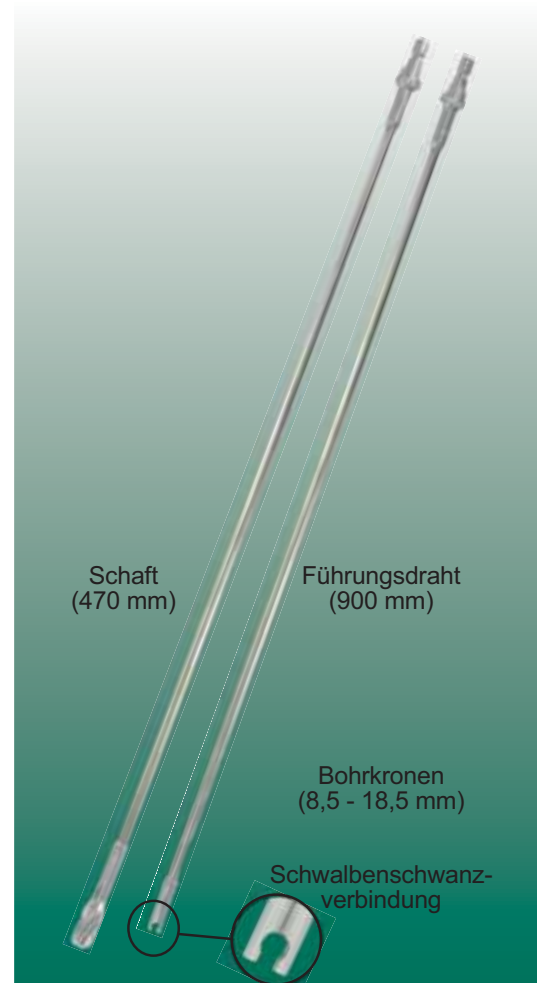
Trokar (Ø 4,5 / 6,5 mm in 100 / 200 mm Länge)
Tuben (Ø 4,5 / 6,5 mm in 100 / 200 mm Länge)
Auswerfer (Ø 4,5 x 200 und Ø 6,5 x 200 mm)

Kompatibilitäten:

ic-vac Zementiersystem

Materialien:

Nicht rostender Stahl



E.10 Flexible Bohrwellen Nitinol

Indikation:

Aufbohren von kurvieren Knochen

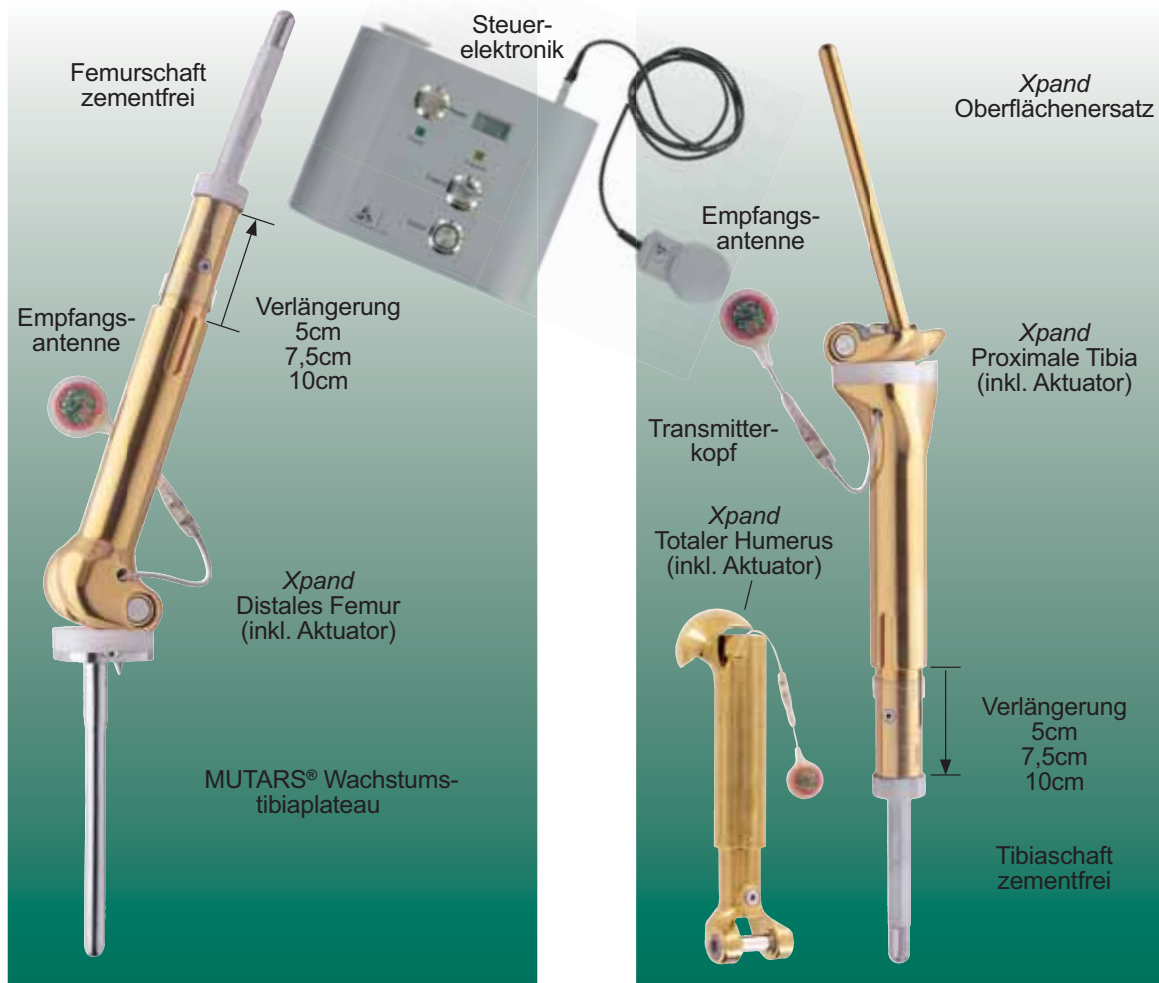
Systemkomponenten:

Bohrwelle mit Z/J-Anschluss (L = 470 mm)
Bohrkronen (Ø 8,5 -18,5 mm in 0,5 mm Schritten)
Führungsdraht (L = 900 mm)

Materialien:

Nitinol
Nicht rostender Stahl

MUTARS® Xpand mechanische Wachstumsprothesen



G.1 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 derzeit 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 millimeterweise je nach Bedarf über Hochfrequenz von außen mit einer Steuerelektronik aktiviert wird. Eine zusätzliche Operation ist damit nicht erforderlich und da die Haut vollständig geschlossen bleibt, besteht kein 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 skalierteter Röntgenbilder für einen Patienten geplant und zusammengestellt werden.

MUTARS® BioXpand biologische Wachstumsprothesen

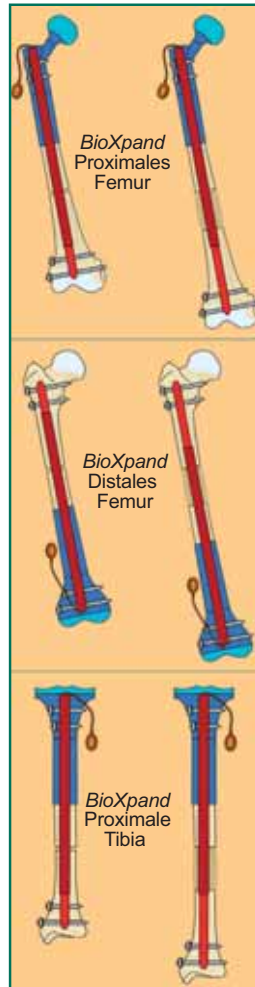
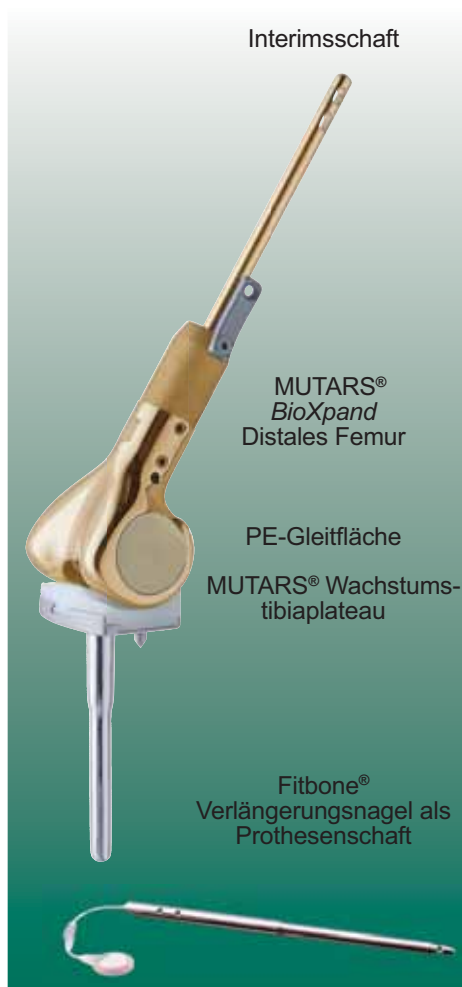


Abb. 1: Stadien der Kallusbildung (ZEM-Germany)



Abb. 2: Beinverlängerung von 3 cm mit der BioXpand Prothese (ZEM-Germany)

F.1 MUTARS® BioXpand Wachstumsprothesen

Bei der „biologischen“ Wachstumsprothese MUTARS® BioXpand dient der vorübergehend implantierte Verankerungsschaft 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 Knochens 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 „Kallusdistraction“ (Abb. 1 und 2) zur Anwendung, indem der Prothesenverankerungsschaft gegen einen elektromechanischen Verlängerungsmarknagel (FITBONE®) ausgetauscht wird, der den verbliebenen Knochen nach 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® Sonderanfertigungen

F.2 MUTARS® Sonderanfertigungen

MUTARS® bietet durch seine Modularität die Möglichkeit, die meisten Fälle mit standardisierten Implantaten zu versorgen. Gerade bei anatomischen Besonderheiten, besonders kurzen oder langen Resektionen sowie bei Revisionseingriffen ist jedoch häufig der Einsatz individuell angepasster Komponenten notwendig. implantcast bietet den Service der digitalen präoperativen Prothesenplanung, so können Problemfälle rechtzeitig erkannt und ein passendes Implantat gefertigt werden, welches den Bedürfnissen des Patienten gerecht wird.

Planungsgrundlagen für Sonderanfertigungen

- Genaue Angaben über Art der Versorgung und Rekonstruktionslänge
- Röntgenbilder als Film oder digitalisiert, A/P und seitlicher Ansicht des gesamten Operationsbereiches
- Röntgenmaßstab auf Knochenniveau, zur Vermeidung von Vergrößerungs-Artefakten

Beispiel 1: OP-Planung Distales Femur



Präoperative Röntgenbilder



Postoperative Röntgenbilder

Beispiel 2: Totaler Tibiaersatz

Besondere Situationen erfordern oft ausgefallene Implantatversorgungen. So wurde für einen 32-jährigen Patienten, der an einem Ewing-Sarkom der gesamten Tibia litt, eine Spezialanfertigung entwickelt. Diese besteht aus proximalem Tibiaersatz, welcher mit einem speziellen Sprunggelenkersatz zu einem totalen Tibiaersatz erweitert wurde und erfolgreich implantiert werden konnte.



Prothese präoperativ und intraoperativ

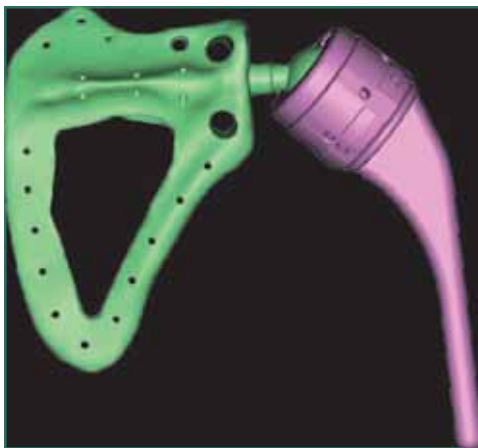
MUTARS® Sonderanfertigungen

Beispiel 4: Totaler Scapularersatz

Zur extremitäterhaltenden Therapie von Tumoren im Schulterbereich bietet implantcast die Möglichkeit, Individualprothesen nach CT-Daten herzustellen. Bei der Entwicklung des totalen Scapularersatzes wurde besonderer Wert auf ein kleines Prothesenvolumen, gute Passgenauigkeit und eine einfache Implantierbarkeit gelegt. Weiteres Informationsmaterial ist bei implantcast erhältlich.

Beispiel 3: „Buxtehuder“ Verankerungsschraube

Die Ausdehnung des Tumors bis in die Gelenkregion macht eine sichere Verankerung der Prothese bei gleichzeitigem Erhalt des Gelenkes schwierig. Das besondere, zementfreie Schaftdesign mit Verriegelungsmöglichkeit ermöglicht den Gelenkerhalt auch bei gelenknahen Tumoren. Diese Spezialschäfte werden sowohl am proximalen und distalen Femur als auch an der proximalen Tibia bei ausgeprägten diaphysären Tumoren verwendet.



3D-Modell Prothese



„Buxtehuder“
Femurschaft
proximal



„Buxtehuder“
Tibiaschaft
proximal



Prothese intraoperativ



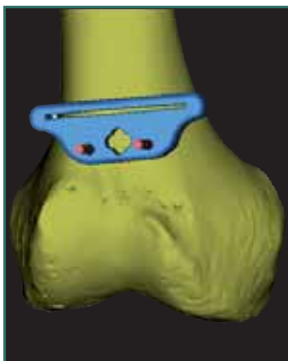
Proximale Femur- und proximale Tibiaversorgung
Postoperative Röntgenbilder

MUTARS® Sonderanfertigungen

Beispiel 5:

Gelenkerhaltende Sonderanfertigungen

Die gezeigte Versorgung stellt eine Sonderanfertigung des diaphysären Femurs dar wodurch ein kondylenerhalt des Distalen Femurs sowie der Erhalt des Proximalen Femurs erreicht werden konnte. Bei dem Patienten wurde ein Osteosarcom diagnostiziert welcher im diaphysären Bereich des Femur lokalisiert wurde. Das Distale Femur war intakt und sollte erhalten werden. Knieseitig wurde eine spezielle Sonderanfertigung entwickelt, welche den distalen Bereich wie eine Klammer umfasst und zur zusätzlichen Fixation einen hohlen Schaft besitzt. Die Klammern konnten zusätzlich mit Schrauben fixiert werden. Proximal wurde ein Buxtehuder Schaft implantiert welcher zusätzlich mit einer Spongiosaschraube durch den Schenkelhals gesichert werden kann.



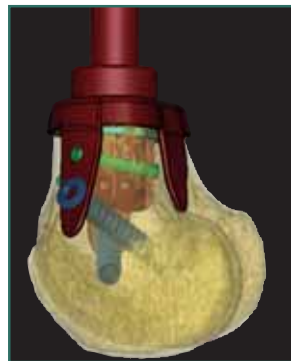
Resektionslehre (PSI)



Präoperatives Röntgenbild



3D-Modell Prothese AP



3D-Modell Prothese ML



Postoperatives Röntgenbild

MUTARS® Implantate

G.1 MUTARS® Implantate

*S: Für Infektionsfälle auf Anfrage mit Silberbeschichtung erhältlich!

*N: Für Allergiefälle auf Anfrage mit TiN-Beschichtung erhältlich!

*SN: Implantate sind mit Silber und TiN beschichtet!



Proximales Femur *S

inkl. Konterschraube

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5710-0205 50 mm
5710-0207 70 mm



Verlängerungshülse *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5772-2504 40 mm
5772-2506 60 mm
5772-2508 80 mm
5772-2510 100 mm

Auf Anfrage ist die 30mm Verlängerungshülse erhältlich!



Verbindungsstück *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3, inkl.

Schrauben
5730-0100 100 mm



Reduzierstück *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5730-0220 20 mm
5730-0230 30 mm



Schraube, M10

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5792-1002 25 mm
5792-1004 45 mm
5792-1006 65 mm
5792-1008 85 mm
5792-1010 105 mm
5792-1012 125 mm
5792-1014 145 mm
5792-1016 165 mm
5792-1018 185 mm
5792-1020 205 mm
5792-1022 225 mm
5792-1024 245 mm



Femurschaft zementfrei, Länge: 120 mm

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung

5760-0111 11 mm max. 60 kg*
5760-0012 12 mm
5760-0113 13 mm
5760-0014 14 mm
5760-0115 15 mm
5760-0016 16 mm
5760-0117 17 mm
5760-0018 18 mm
5760-0019 19 mm
5760-0020 20 mm

Auf Anfrage ohne Hydroxylapatit-Beschichtung!

* Auf Anfrage erhältlich



Femurschaft zementpflichtig *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

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



Femurschaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5769-1211 11 x 120 mm max. 75 kg
5769-1213 13 x 120 mm
5769-1215 15 x 120 mm
5769-1217 17 x 120 mm
5769-1611 11 x 160 mm max. 75 kg
5769-1613 13 x 160 mm
5769-1615 15 x 160 mm
5769-1617 17 x 160 mm
5769-2011 11 x 200 mm max. 75 kg
5769-2013 13 x 200 mm
5769-2015 15 x 200 mm
5769-2017 17 x 200 mm
5769-2411 11 x 240 mm max. 75 kg
5769-2413 13 x 240 mm
5769-2415 15 x 240 mm
5769-2417 17 x 240 mm

mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5 mm Schrauben



Distales Femur *S *N

inkl. Konterschraube

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5720-0005 110 mm links standard
5720-0010 110 mm rechts standard
5720-0015 90 mm links standard
5720-0020 90 mm rechts standard
5720-0006 110 mm links small
5720-0011 110 mm rechts small
5720-0016 90 mm links small
5720-0021 90 mm rechts small
5720-0085 110 mm links xsmall
5720-0080 110 mm rechts xsmall
5720-0095 90 mm links xsmall
5720-0090 90 mm rechts xsmall



PEEK-OPTIMA®-Schloss, 2-teilig

Mat.: PEEK-OPTIMA® und UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2

5720-0905 links lat./rechts med. standard/small
5720-0910 rechts lat./links med. standard/small
5720-0915 links lat./rechts med. xsmall
5720-0920 rechts lat./links med. xsmall



PE-Gleitfläche

Mat.: UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2

5721-0013 xsmall
5721-0002 small
5721-0001 standard
5721-0006 large



Tibiaplateau, zementfrei *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5750-0012 12 mm
5750-0014 14 mm
5750-0016 16 mm
5750-0018 18 mm
5750-1012 12 mm small
5750-1014 14 mm small



Tibiaplateau, zementpflichtig *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5750-0111 11 mm
5750-0113 13 mm
5750-0115 15 mm
5750-0117 17 mm
5750-1011 11 mm small
5750-1013 13 mm small



Tibiaplateau modular, zementfrei *S *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5755-0005 small
5755-0010 standard



Tibiaplateau modular, zementpflichtig *S *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5755-0105 small
5755-0110 standard

MUTARS® Implantate



Schrauben für Tibiaplateau modular (2 Stück)
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
 5755-0514



Schaft für Tibiaplateau, zementfrei
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3

5756-1212	12 x 120 mm
5756-1214	14 x 120 mm
5756-1216	16 x 120 mm
5756-1218	18 x 120 mm
5756-1612	12 x 160 mm
5756-1614	14 x 160 mm
5756-1616	16 x 160 mm
5756-1618	18 x 160 mm
5756-2012	12 x 200 mm
5756-2014	14 x 200 mm
5756-2016	16 x 200 mm
5756-2018	18 x 200 mm



Schaft für Tibiaplateau, zementpflichtig *N
 Mat.: *implavit*®, $CoCrMo$ nach DIN ISO 5832/4

5755-1211	11 x 120 mm
5755-1213	13 x 120 mm
5755-1215	15 x 120 mm
5755-1611	11 x 160 mm
5755-1613	13 x 160 mm
5755-1615	15 x 160 mm
5755-2011	11 x 200 mm
5755-2013	13 x 200 mm
5755-2015	15 x 200 mm



Endstück *S
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
 5860-0001



GenuX® Schaft zementfrei
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/4

5761-1312	12 x 130 mm
5761-1314	14 x 130 mm
5761-1316	16 x 130 mm
5761-1318	18 x 130 mm
5761-1612	12 x 160 mm
5761-1614	14 x 160 mm
5761-1616	16 x 160 mm
5761-1618	18 x 160 mm
5761-2012	12 x 200 mm
5761-2014	14 x 200 mm
5761-2016	16 x 200 mm
5761-2018	18 x 200 mm
5761-2412	12 x 240 mm
5761-2414	14 x 240 mm
5761-2416	16 x 240 mm
5761-2418	18 x 240 mm



GenuX® Schaft zementpflichtig *N
 Mat.: *implavit*®, $CoCrMo$ nach DIN EN ISO 5832/4

5762-1311	11 x 130 mm
5762-1313	13 x 130 mm
5762-1315	15 x 130 mm
5762-1317	17 x 130 mm
5762-1611	11 x 160 mm
5762-1613	13 x 160 mm
5762-1615	15 x 160 mm
5762-1617	17 x 160 mm
5762-2011	11 x 200 mm
5762-2013	13 x 200 mm
5762-2015	15 x 200 mm
5762-2017	17 x 200 mm
5762-2411	11 x 240 mm
5762-2413	13 x 240 mm
5762-2415	15 x 240 mm
5762-2417	17 x 240 mm



GenuX® Offset-Schaft 2,5mm zementfrei
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3

5763-1612	12 x 160 mm
5763-1614	14 x 160 mm
5763-1616	16 x 160 mm
5763-1618	18 x 160 mm
5763-2012	12 x 200 mm
5763-2014	14 x 200 mm
5763-2016	16 x 200 mm
5763-2018	18 x 200 mm
5763-2412	12 x 240 mm
5763-2414	14 x 240 mm
5763-2416	16 x 240 mm
5763-2418	18 x 240 mm



GenuX® Offset-Schaft 2,5mm zementpflichtig *N
 Mat.: *implavit*®, $CoCrMo$ nach DIN ISO 5832/4

5764-1611	11 x 160 mm
5764-1613	13 x 160 mm
5764-1615	15 x 160 mm
5764-1617	17 x 160 mm
5764-2011	11 x 200 mm
5764-2013	13 x 200 mm
5764-2015	15 x 200 mm
5764-2017	17 x 200 mm
5764-2411	11 x 240 mm
5764-2413	13 x 240 mm
5764-2415	15 x 240 mm
5764-2417	17 x 240 mm



MUTARS® GenuX® Femurkomponente zementfrei *N
 Mat.: *implavit*®, $CoCrMo$ nach DIN ISO 5832/4

5720-0210	rechts	Größe 3
5720-0215	links	Größe 3
5720-0220	rechts	Größe 4
5720-0225	links	Größe 4
5720-0230	rechts	Größe 5
5720-0235	links	Größe 5



MUTARS® GenuX® Femurkomponente zementpfl. *N
 Mat.: *implavit*®, $CoCrMo$ nach DIN ISO 5832/4

5720-0310	rechts	Größe 3
5720-0315	links	Größe 3
5720-0320	rechts	Größe 4
5720-0325	links	Größe 4
5720-0330	rechts	Größe 5
5720-0335	links	Größe 5



Offsetadapter
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3

5751-0100	0 mm
5751-0125	2,5 mm
5751-0150	5 mm



Femurspacer distal *S
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3

5722-0530	LL/RM	Größe 3	10 mm
5722-0535	LL/RM	Größe 3	5 mm
5722-0540	LL/RM	Größe 4	10 mm
5722-0545	LL/RM	Größe 4	5 mm
5722-0550	LL/RM	Größe 5	10 mm
5722-0555	LL/RM	Größe 5	5 mm
5722-1030	RL/LM	Größe 3	10 mm
5722-1035	RL/LM	Größe 3	5 mm
5722-1040	RL/LM	Größe 4	10 mm
5722-1045	RL/LM	Größe 4	5 mm
5722-1050	RL/LM	Größe 5	10 mm
5722-1055	RL/LM	Größe 5	5 mm



L-Femurspacer, distal und posterior *S
 Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3

5722-1535	LL/RM	Größe 3	5 mm
5722-1545	LL/RM	Größe 4	5 mm
5722-1555	LL/RM	Größe 5	5 mm
5722-2035	RL/LM	Größe 3	5 mm
5722-2045	RL/LM	Größe 4	5 mm
5722-2055	RL/LM	Größe 5	5 mm
5722-1530	LL/RM	Größe 3	10 mm
5722-1540	LL/RM	Größe 4	10 mm
5722-1550	LL/RM	Größe 5	10 mm
5722-2030	RL/LM	Größe 3	10 mm
5722-2040	RL/LM	Größe 4	10 mm
5722-2050	RL/LM	Größe 5	10 mm

MUTARS® Implantate



Schraube für Femurspacer

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
4208-0000



Proximale Tibia *S

inkl. Kopplungsmechanismus M-O-M *N und Schrauben
Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3, Verriegelungsschraube mit TiN-Beschichtung und *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/12
5750-0003



Verbindungsstück für Prox. Tibia *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5750-0105 105 mm
5750-0125 125 mm



Tibiaschaft zementfrei, Länge: 120 mm

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
5750-1512 12 mm
5750-1513 13 mm
5750-1514 14 mm
5750-1515 15 mm
5750-1516 16 mm
Auf Anfrage ohne Hydroxylapatit-Beschichtung!



Tibiaschaft zementpflichtig, Länge: 120 mm *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5750-0511 11 mm max. 75 kg
5750-0513 13 mm
5750-0515 15 mm



Tibiaschaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen; Länge 120 mm *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5759-1211 11 mm max. 75 kg
5759-1213 13 mm
5759-1215 15 mm
mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5 mm Schrauben



Tibiaspacer halbseitig *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5810-0500 RL/LM small 5 mm
5810-1000 RL/LM small 10 mm
5810-1500 RL/LM small 15 mm
5810-2000 RL/LM small 20 mm
5805-0500 LL/RM small 5 mm
5805-1000 LL/RM small 10 mm
5805-1500 LL/RM small 15 mm
5805-2000 LL/RM small 20 mm



Tibiaspacer *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5800-2500 25 mm small rechts/links
5800-3505 35 mm small links
5800-5005 50 mm small links
5800-3500 35 mm small rechts
5800-5000 50 mm small rechts



Senkkopfschrauben für Tibiaspacer (2 Stück)

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5800-0505 5 mm Spacer
5800-0510 10-50 mm Spacer



Diaphysenimplantat, Schaftlänge: 100mm *S *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5730-1013 13 mm*
5730-1015 15 mm
5730-1017 17 mm
5730-1019 19 mm
* Auf Anfrage erhältlich
(Schrauben 5731-0160, 2 Stk.)



Verbindungsstück für Diaphysenimplantat *S

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5730-1100 100 mm
5730-1120 120 mm



Arthrodesestück *S

inkl. Schrauben
Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3, 5730-0162



tibiale Stützplatte *N *S

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5730-0164



Distales Femur M-O-M *S *N *SN

inkl. Konterschraube
Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5720-0045 110 mm links
5720-0040 110 mm rechts
5720-0047 90 mm links
5720-0042 90 mm rechts



Kopplungsmechanismus M-O-M *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/12
5720-1200



Verriegelungsschraube für Kopplungsmechanismus M-O-M

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit TiN-Beschichtung
5720-1201 Ø 3,5mm



Tibiaplateau M-O-M zementfrei *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5751-0203 xsmall
5751-0200 small
5751-0205 standard
5751-0210 large



Tibiaplateau M-O-M zementpflichtig *S *N

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5751-0303 xsmall*
5751-0300 small
5751-0305 standard
5751-0310 large
*Nicht mit Silberbeschichtung erhältlich!



Schrauben für Tibiaplateau M-O-M (2 Stück)

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5720-1205



Schrauben für Tibiaspacer, M-O-M (2 Stück)

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5720-1203 5 mm Spacer
5720-1204 10-50 mm Spacer



KRI *N

inkl. Konterschraube
Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5720-0008 rechts
5720-0009 links



KRI M-O-M *N *SN

inkl. Konterschraube
Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
5720-0048 rechts
5720-0043 links



Schraube für KRI, M8

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
5720-2508 25 mm
5720-5008 50 mm



Patellarückfläche, zementpflichtig

Mat.: UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2
5720-1000 standard
5720-1001 large

MUTARS® Implantate



RS Kopfstück *S
inkl. Konterschraube
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
6710-1527 127° 32 mm
6710-1535 135° 32 mm
6710-1627 127° 42 mm
6710-1635 135° 42 mm



RS Mittelstück
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
6730-4121 40 mm
6730-5121 50 mm
6730-4221 40 mm small
6730-5221 50 mm small



RS Verlängerungshülse
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
6730-0125 25 mm



RS Schraube, M8
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
6720-4008 40 mm
6720-5008 50 mm
6720-6508 65 mm
6720-7508 75 mm
6720-9008 90 mm
6720-1008 100 mm
6720-1158 115 mm
6720-1258 125 mm



RS Schaft , zementfrei**
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
6762-1512 12 x 150 mm
6762-1514 14 x 150 mm
6762-1516 16 x 150 mm
6762-1518 18 x 150 mm
6762-1520 20 x 150 mm
6762-2012 12 x 200 mm
6762-2014 14 x 200 mm
6762-2016** 16 x 200 mm
6762-2018** 18 x 200 mm
6762-2020** 20 x 200 mm
6762-2514 14 x 250 mm
6762-2516 16 x 250 mm
6762-2518** 18 x 250 mm
6762-2520** 20 x 250 mm
** mit Verriegelungslöchern für Ø 4,5 mm Schrauben



RS Schaft extra schlank, zementfrei
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung
6764-1514HA 14 x 190 mm
6764-2014HA 14 x 240 mm



RS Schaft, zementpflichtig *N
Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4
6760-1212 12 x 120 mm
6760-1412 14 x 120 mm
6760-1612 16 x 120 mm
6760-1812 18 x 120 mm
6760-1215 12 x 150 mm
6760-1415 14 x 150 mm
6760-1615 16 x 150 mm
6760-1815 18 x 150 mm
6761-1220 12 x 200 mm
6761-1420 14 x 200 mm
6761-1620 16 x 200 mm
6761-1820 18 x 200 mm



Schraube für RS Kopplungsstück, M8
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5792-0060 60 mm
5792-0080 80 mm
5792-0100 100 mm
5792-0120 120 mm
5792-0140 140 mm



Anbindungsschlauch, Länge: 300 mm
Mat.: Polyethylenterephthalat (PET)
5900-0300 Ø: 35mm
5900-0310 Ø: 55mm



RS Arthrode-Implantat Femurkomponente *S
inkl. Konterschraube
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
6770-0011 links
6770-0021 rechts



RS Arthrode-Implantat Tibiakomponente *S
inkl. Konterschraube und Schrauben
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3, 6770-0031



Kortikalisschraube, Ø: 4,5 mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5792-4525 25 mm
5792-4530 30 mm
5792-4540 40 mm
5792-4542 42 mm
5792-4545 45 mm
5792-4550 50 mm
5792-4555 55 mm
5792-4560 60 mm



Intramedulläres Verbindungsmodul *S für KRI, Ø: 15mm, zementfrei
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5720-5100 100 mm
5720-5120 120 mm
5720-5140 140 mm
5720-5160 160 mm
5720-5180 180 mm
5720-5200 200 mm
5720-5220 220 mm
5720-5240 240 mm
5720-5260 260 mm
5720-5280 280 mm
5720-5300 300 mm
5720-5320 320 mm
5720-5340 340 mm
5720-5360 360 mm



Intramedulläres Verbindungsmodul *S für GenuX®, Ø: 15mm, zementfrei
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5721-5180 180 mm
5721-5200 200 mm
5721-5220 220 mm
5721-5240 240 mm
5721-5260 260 mm
5721-5280 280 mm
5721-5300 300 mm
5721-5320 320 mm
5721-5340 340 mm
5721-5360 360 mm
5721-5380 380 mm
5721-5400 400 mm
5721-5420 420 mm
5721-5440 440 mm



konischer Verankerungsschaft, zementfrei, L: 130mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5760-2014 14 mm
5760-2015 15 mm
5760-2016 16 mm
5760-2017 17 mm
5760-2018 18 mm
5760-2019 19 mm
5760-2020 20 mm
5760-2021 21 mm
5760-2022 22 mm
5760-2023 23 mm



RS Kopplungsstück 30 mm *S
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5772-0030
Spezielle Revisionsadapter für Fremdsysteme sind auf Anfrage erhältlich!

MUTARS® Implantate



ic-Duokopf CoCrMo

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4 und UHMW-PE (DIN ISO 5834/2)

2151-0044	28/44 mm
2151-0046	28/46 mm
2151-0048	28/48 mm
2151-0050	28/50 mm
2151-0052	28/52 mm
2151-0054	28/54 mm
2151-0056	28/56 mm
2151-0058	28/58 mm

Sondergrößen sind auf Anfrage erhältlich!



ic-Hüftkopf CoCrMo

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/12

2312-2200	22 mm, K
2312-2205	22 mm, M
2312-2210	22 mm, L
2387-2800	28 mm, K
2387-2805	28 mm, M
2387-2810	28 mm, L
2387-2815	28 mm, XL
2387-3200	32 mm, K
2387-3205	32 mm, M
2387-3210	32 mm, L
2387-3215	32 mm, XL

Köpfe mit Halslängen von XXL und XXXL sowie Konus 14/16 sind auf Anfrage erhältlich!



ic-Hüftkopf Titan

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit TiN-Beschichtung

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

Köpfe mit Halslängen von XXL und XXXL sowie Konus 14/16 sind auf Anfrage erhältlich!



ic-Hüftkopf Biolox® forte

Mat.: Al₂O₃ nach ISO 6474-1

2587-2800	28 mm, K
2587-2805	28 mm, M
2587-2810	28 mm, L
2587-3200	32 mm, K
2587-3205	32 mm, M
2587-3210	32 mm, L
2587-3600	36 mm, K
2587-3605	36 mm, M
2587-3610	36 mm, L



ic-Hüftkopf Biolox® delta

Mat.: Al₂O₃ und ZrO₃ nach ISO 6474-2

2586-2800	28 mm, K
2586-2805	28 mm, M
2586-2810	28 mm, L
2586-3200	32 mm, K
2586-3205	32 mm, M
2586-3210	32 mm, L
2586-3600	36 mm, K
2586-3605	36 mm, M
2586-3610	36 mm, L



ic-Hüftkopf Revision Biolox® delta

Mat.: Al₂O₃ und ZrO₃ nach ISO 6474-2 und TiAl₆V₄ nach DIN ISO 5832/3

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



MUTARS® RS Cup

inkl. Zentralstopfen M16 x 1

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5712-0046	46 mm	rechts
5712-0050	50 mm	rechts
5712-0054	54 mm	rechts
5712-0058	58 mm	rechts
5712-0062	62 mm	rechts
5712-0546	46 mm	links
5712-0550	50 mm	links
5712-0554	54 mm	links
5712-0558	58 mm	links
5712-0562	62 mm	links



Zentralstopfen

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3
0220-0216



implacross® PE-Einsatz 15° neutral 0 mm

Mat.: *quervernetztes UHMW-PE*

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



implacross® PE-Einsatz 15° neutral 4 mm

Mat.: *quervernetztes UHMW-PE*

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



ACCIS® Hüftkugel, modular

Mat.: *implavit*®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4 mit TiNbN-Beschichtung

2902-0038	38 mm
2902-0042	42 mm
2902-0046	46 mm
2902-0050	50 mm
2902-0054	54 mm
2902-0058	58 mm



Konusadapter

Mat.: *implatan*®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

2938-4400	38-44 mm, K
2938-4405	38-44 mm, M
2938-4410	38-44 mm, L
2946-5000	46-50 mm, K
2946-5005	46-50 mm, M
2946-5010	46-50 mm, L
2952-5800	52-58 mm, K
2952-5805	52-58 mm, M
2952-5810	52-58 mm, L

Konusadapter mit Halslängen von XL bis XXL sowie Konus 14/16 sind auf Anfrage erhältlich!



PE-Hüftpfanne Müller Typ II

Mat.: *UHMW-PE* nach DIN ISO 5834/2

1021-2844	28/44 mm
1021-2846	28/46 mm
1021-2848	28/48 mm
1021-2850	28/50 mm
1021-2852	28/52 mm
1021-2854	28/54 mm
1021-2856	28/56 mm
1021-2858	28/58 mm
1021-3244	32/44 mm
1021-3246	32/46 mm
1021-3248	32/48 mm
1021-3250	32/50 mm
1021-3252	32/52 mm
1021-3254	32/54 mm
1021-3256	32/56 mm
1021-3258	32/58 mm

Die PE-Hüftpfannen sind auch mit Schnappmechanismus erhältlich!



2M implacross® Hüftkopf

Mat.: *UHMW-PE*

2906-2238	Ø 22/38 mm
2906-2240	Ø 22/40 mm
2906-2842	Ø 28/42 mm
2906-2844	Ø 28/44 mm
2906-2846	Ø 28/46 mm
2906-3248	Ø 32/48 mm
2906-3250	Ø 32/50 mm
2906-3252	Ø 32/52 mm
2906-3254	Ø 32/54 mm
2906-3256	Ø 32/56 mm
2906-3258	Ø 32/58 mm

MUTARS® Implantate



2M implacross® E Hüftkopf

Mat.: UHMW-PE mit Vitamin E

2905-2238	Ø 22/38 mm
2905-2240	Ø 22/40 mm
2905-2842	Ø 28/42 mm
2905-2844	Ø 28/44 mm
2905-2846	Ø 28/46 mm
2905-3248	Ø 32/48 mm
2905-3250	Ø 32/50 mm
2905-3252	Ø 32/52 mm
2905-3254	Ø 32/54 mm
2905-3256	Ø 32/56 mm
2905-3258	Ø 32/58 mm



ic-Pfannendachschale

Mat.: cpTi-Reintitan nach DIN EN ISO 5832/2

7000-1242	42 mm
7000-1244	44 mm
7000-1246	46 mm
7100-1248	48 mm
7000-1250	50 mm
7000-1252	52 mm
7000-1254	54 mm
7000-1256	56 mm
7000-1258	58 mm



ic-Stützring

Mat.: cpTi-Reintitan nach DIN EN ISO 5832/2

7000-0244	44 mm	rechts
7000-0250	50 mm	rechts
7000-0256	56 mm	rechts
7000-0262	62 mm	rechts
7001-0244	44 mm	links
7001-0250	50 mm	links
7001-0256	56 mm	links
7001-0262	62 mm	links



LUMiC® Hüftpfanne

inkl. Konterschraube

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

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



LUMiC® Schaft, zementfrei

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung

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



LUMiC® Schaft, zementpflichtig

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung

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



LUMiC® Schraube, M6

Mat.: implavit®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5711-1002	28 mm
-----------	-------



ACCIS-Einsatz 15°

Mat.: implavit®, CoCrMo, nach DIN ISO 5832/4

0222-3839	Ø 38/39 mm
0222-4244	Ø 42/44 mm
0222-4648	Ø 46/48 mm
0222-5052	Ø 50/52 mm



Spongiaschraube, Ø 4,0 mm

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5793-4026	26 mm
5793-4028	28 mm
5793-4030	30 mm
5793-4032	32 mm
5793-4034	34 mm



Markraumstopper

Mat.: UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2

0299-4000	small	Markraum ≥ Ø: 9 mm
0299-4010	large	Markraum ≥ Ø: 14 mm



Humerus Kappe

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit TiN-Beschichtung

5210-0000	small
5210-0005	medium
5210-0010	large



Humerus Kappe invers

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit TiN-Beschichtung

5210-1000	
5210-1005	+ 5 mm
5210-1010	+ 10 mm



Humerus Kopfstück 50 mm *S

inkl. Konterschraube

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5200-0000



Humerus Verlängerungshülse *S

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5220-0020	20 mm
5220-0040	40 mm
5220-0060	60 mm



Humerus Verbindungsstück *S

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5221-0080



Humerus Reduzierstück *S

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5221-0000

5221-0100

100 mm



Humerus Schraube, M8

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5230-0015	15 mm
5230-0035	35 mm
5230-0055	55 mm
5230-0075	75 mm



Humerus Schaft, zementfrei

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3 mit HA-Beschichtung

5240-0807	7 mm
5240-0808	8 mm
5240-0809	9 mm
5240-0810	10 mm
5240-0811	11 mm
5240-0812	12 mm
5240-0813	13 mm
5240-0814	14 mm*
5240-0815	15 mm*
5240-0816	16 mm*

Auf Anfrage ohne Hydroxylapatit-Beschichtung!

*Auf Anfrage erhältlich



Humerus Schaft, zementpflichtig *N

Mat.: implavit®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5240-0408	8 mm
5240-0409	9 mm
5240-0410	10 mm
5240-0411	11 mm
5240-0412	12 mm



Humerus Schaft zementpflichtig mit TiN-Beschichtung und HA-Kragen

Mat.: implavit®, CoCrMo nach DIN ISO 5832/4

5249-0408	8 mm
5249-0409	9 mm
5249-0410	10 mm
5249-0411	11 mm
5249-0412	12 mm



Humerus Endstück

Mat.: implatan®, TiAl₆V₄ nach DIN EN ISO 5832/3

5220-0001

MUTARS® Implantate



Distaler Humerus 50 mm *S
inkl. Achse, Konterschraube und 2 Verschlusschrauben
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
und *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
5250-0000



Proximale Ulna *S
inkl. Konterschraube
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5250-0030



Humerus Diaphysenimplantat zementpflichtig *S
inkl. Verbindungsstück
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5731-1008 8 mm
5731-1009 9 mm



Ulnaverankerung, zementfrei
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
und *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
mit *cpTi* und HA-Beschichtung
5250-1015 links
5250-1020 rechts



Ulnaverankerung, zementpflichtig *N
Mat.: *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
5250-5070 links 70 mm
5250-0070 rechts 70 mm
5250-5100 links 100 mm
5250-0100 rechts 100 mm



Glenoid, zementfrei
Mat.: *cpTi-Reintitan* nach DIN EN ISO 5832/2 mit
HA-Beschichtung
3800-4001



Glenosphäre
Mat.: UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2
5210-1002 40 mm symmetrisch



Distaler Humerus 30 mm
inkl. Achse, Konterschraube und 2 Verschluss-
schrauben
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
und *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
5250-1300



Ulnaanschlag
Mat.: UHMW-PE nach DIN ISO 5834/2
5250-1100



AGILON® Verlängerungshülse
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
3820-0050 5 mm
3820-0075 7,5 mm
3820-0100 10 mm



AGILON® Traumaschaft, zementfrei
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
3831-2010 120 mm 10 mm
3831-2011 120 mm 11 mm
3831-2012 120 mm 12 mm
3831-2013 120 mm 13 mm
3831-2014 120 mm 14 mm
3831-2015 120 mm 15 mm
3831-2016 120 mm 16 mm
Zementfreie Agilon® Schäfte in Längen 60, 180 und
240 mm sind auf Anfrage erhältlich!



ic- Rekonstruktionscerclage 8mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
0060-1008



AGILON® Traumaschaft, zementpflichtig *N
Mat.: *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
3820-9006 90 mm 6 mm
3820-9008 90 mm 8 mm
3820-9010 90 mm 10 mm
3820-9012 90 mm 12 mm
3821-2006 120 mm 6 mm
3821-2008 120 mm 8 mm
3821-2010 120 mm 10 mm
3821-2012 120 mm 12 mm



Schraube für Distalen Humerus 30mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5230-1815 15 mm
5230-1820 20 mm
5230-1825 25 mm
5230-1830 30 mm



Spongiosaschraube, winkelstabil, Ø 4,2mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
5794-4220 20 mm
5794-4222 22 mm
5794-4224 24 mm
5794-4226 26 mm
5794-4228 28 mm
5794-4230 30 mm
5794-4232 32 mm
5794-4234 34 mm
5794-4236 36 mm
5794-4238 38 mm
5794-4240 40 mm



Spongiosaschraube, Flachkopf, Ø 6,5mm
Mat.: *implatan*®, $TiAl_6V_4$ nach DIN EN ISO 5832/3
0280-1015 15 mm
0280-1020 20 mm
0280-1025 25 mm
0280-1030 30 mm
0280-1035 35 mm
0280-1040 40 mm
0280-1045 45 mm
0280-1050 50 mm
0280-1055 55 mm
0280-1060 60 mm
0280-1065 65 mm
0280-1070 70 mm
0280-1075 75 mm
0280-1080 80 mm
0280-1085 85 mm



EcoFit® 2M Hüftpfanne, zementfrei
Mat.: *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4 mit
implaFix® Reintitan-Beschichtung nach DIN EN ISO
5832/2 und HA-Beschichtung
0220-1042 Ø 38/42 mm
0220-1044 Ø 40/44 mm
0220-1046 Ø 42/46 mm
0220-1048 Ø 44/48 mm
0220-1050 Ø 46/50 mm
0220-1052 Ø 48/52 mm
0220-1054 Ø 50/54 mm
0220-1056 Ø 52/56 mm
0220-1058 Ø 54/58 mm
0220-1060 Ø 56/60 mm
0220-1062 Ø 58/62 mm
0220-1064 Ø 58/64 mm



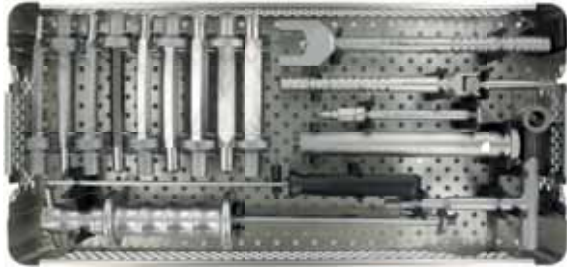
EcoFit® 2M Hüftpfanne, zementpflichtig
Mat.: *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4
0220-1144 Ø 38/44 mm
0220-1146 Ø 40/46 mm
0220-1148 Ø 42/48 mm
0220-1150 Ø 44/50 mm
0220-1152 Ø 46/52 mm
0220-1154 Ø 48/54 mm
0220-1156 Ø 50/56 mm
0220-1158 Ø 52/58 mm
0220-1160 Ø 54/60 mm
0220-1162 Ø 56/62 mm
0220-1164 Ø 58/64 mm



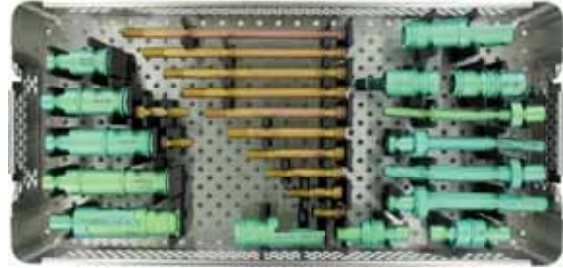
EcoFit® 2M Hüftpfanne, zementpflichtig
Mat.: *implavit*®, *CoCrMo* nach DIN ISO 5832/4 mit TiN-
Beschichtung
0220-1148N Ø 42/48 mm
0220-1150N Ø 44/50 mm
0220-1152N Ø 46/52 mm
0220-1154N Ø 48/54 mm
0220-1156N Ø 50/56 mm
0220-1158N Ø 52/58 mm
0220-1160N Ø 54/60 mm
0220-1162N Ø 56/62 mm
0220-1164N Ø 58/64 mm

MUTARS® Instrumente

G.2 MUTARS® Instrumente



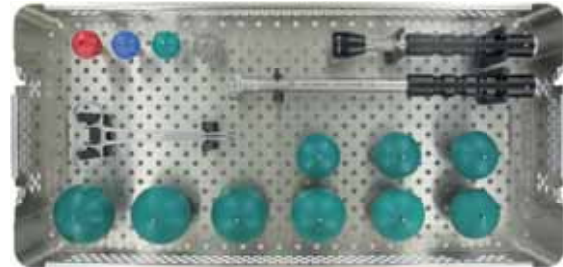
**MUTARS® Basis
Container**
7999-5712



**MUTARS® Probe
Container**
7999-7701



**Flexible Bohrer Nitinol
Container**
7999-7000



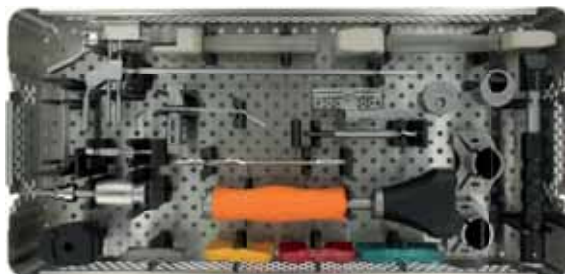
**ic-Duokopf
Container**
7960-9999



**MUTARS® Distales Femur Container
oberes Sieb**
7999-5721



**MUTARS® Distales Femur Container
unteres Sieb**
7999-5721

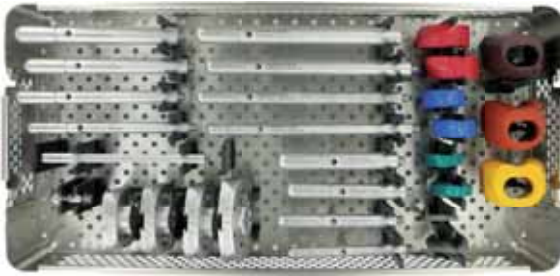


**MUTARS® Tibia
Container 1**
7999-5733

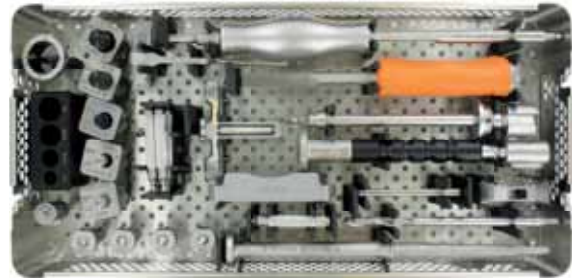


**MUTARS® Tibia
Container 2**
7999-5738

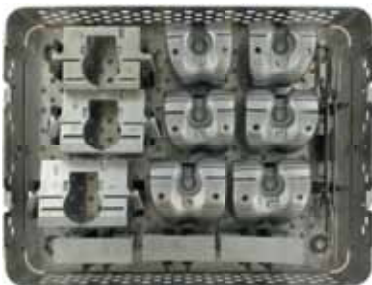
MUTARS® Instrumente



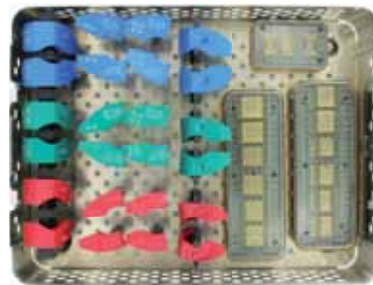
**MUTARS® Tibia Probe
Container**
7999-5736



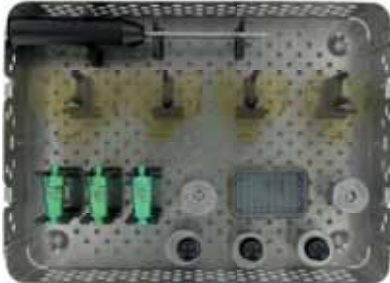
**MUTARS® GenuX® Femur
Container 1**
7999-5723



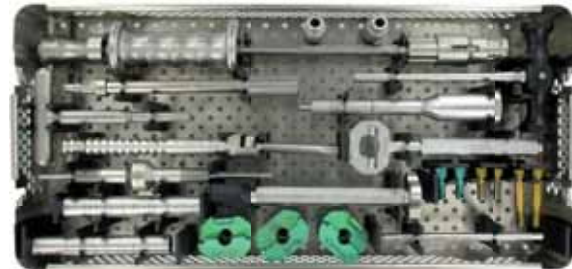
**MUTARS® GenuX® Femur
Container 2**
7999-5722



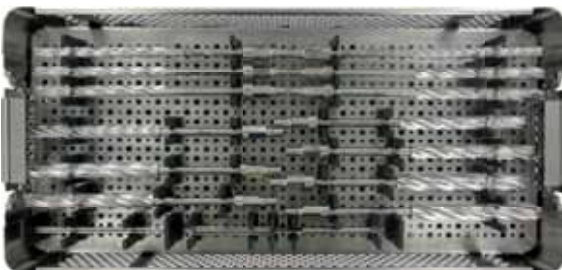
**MUTARS® GenuX® Femur
Container 3**
7999-5730



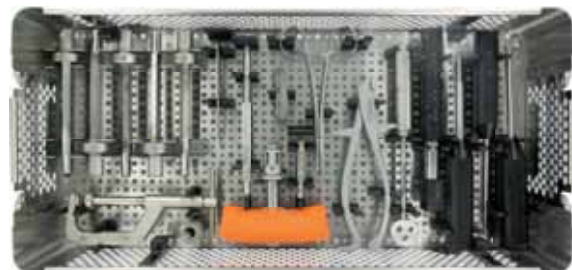
**MUTARS® GenuX® Femur
Container 4**
7999-5717



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

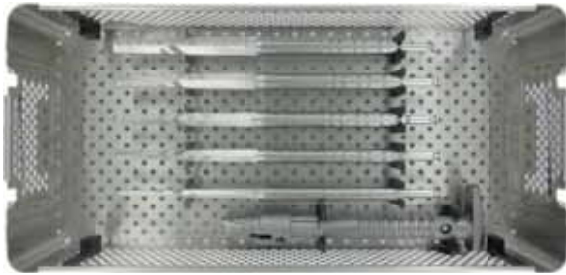


**MUTARS® Proximale Tibia Container
oberes Sieb**
7999-5734

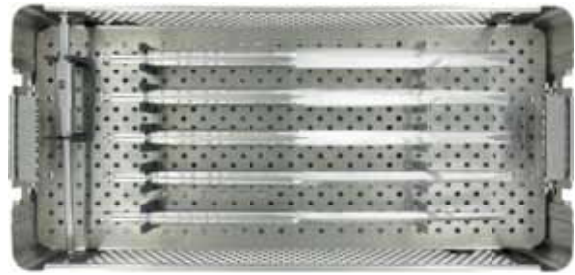


**MUTARS® Proximale Tibia Container
unteres Sieb**
7999-5734

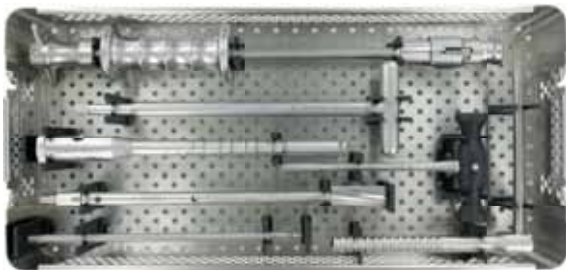
MUTARS® Instrumente



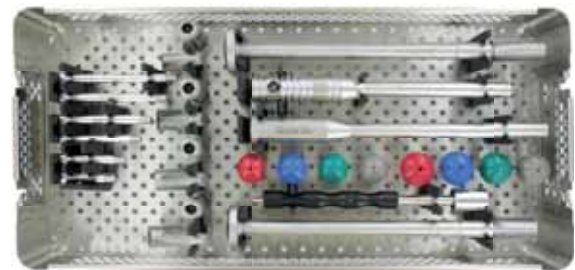
MUTARS® RS Raspel Container
unteres Sieb
7999-6721



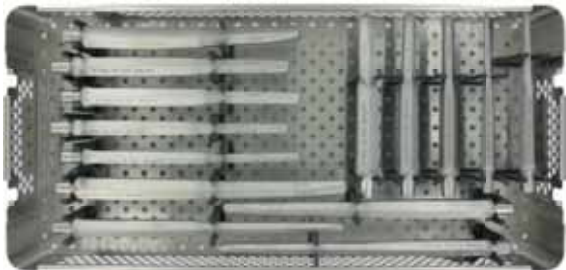
MUTARS® RS Raspel Container
oberes Sieb
7999-6721



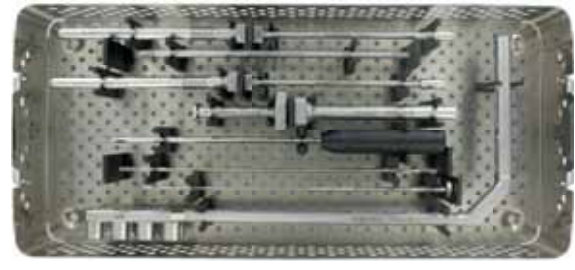
MUTARS® RS ES
Container 2
7999-6715



MUTARS® RS ES
Container 3
7999-6716



MUTARS® RS Probeschaft
Container
7999-6724



MUTARS® RS
Container 5
7999-6705



KRI M-O-M
Container
7999-5729

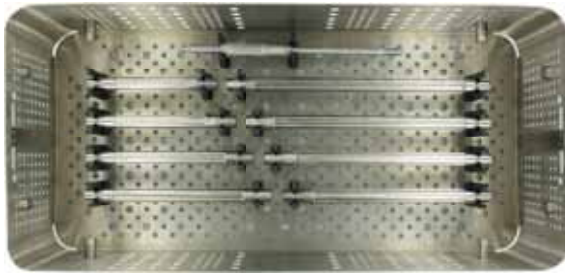


KRI
Container
7999-5728



Mod. Tibiaplateau
Container
7999-5737

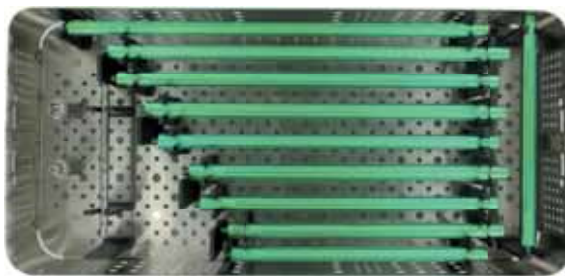
MUTARS® Instrumente



MUTARS® IMFR KRI Probe Container
Unteres Sieb
7999-7720



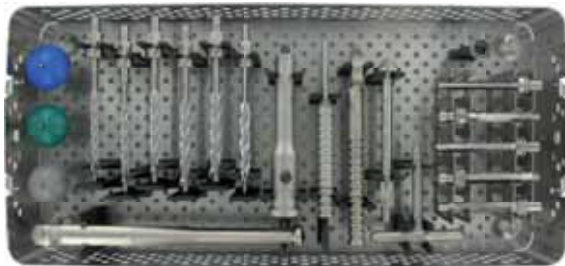
MUTARS® IMFR KRI Probe Container
Oberes Sieb
7999-7720



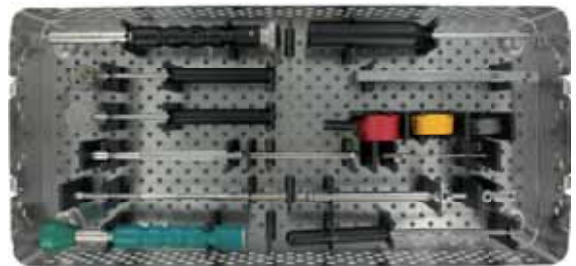
MUTARS® IMFR GenuX® Probe Container
7999-7721



MUTARS® Distales Femur M-O-M Probe Container
7999-7733 links
7999-7734 rechts



MUTARS® Humerus Container
7999-5200



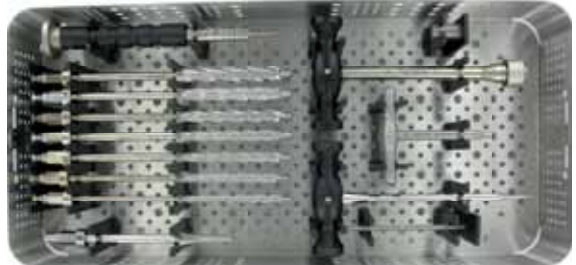
MUTARS® Humerus Invers Container
7999-5201



MUTARS® Humerus Container
7999-5202



MUTARS® Prox. Ulna Container
7999-5205



MUTARS® Distaler Humerus 30mm Container
7999-5204

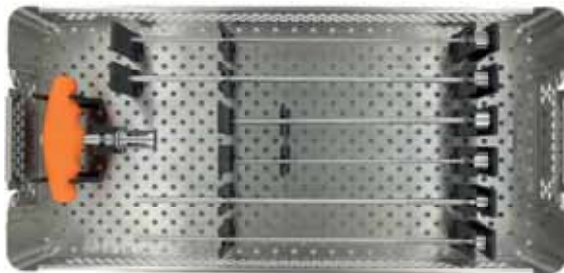
MUTARS® Instrumente



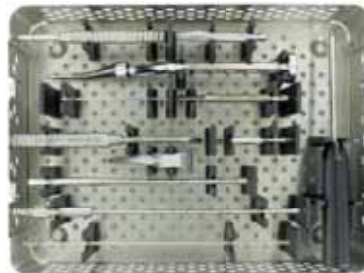
**MUTARS® Humerus
Container 14-16 mm**
7999-5210



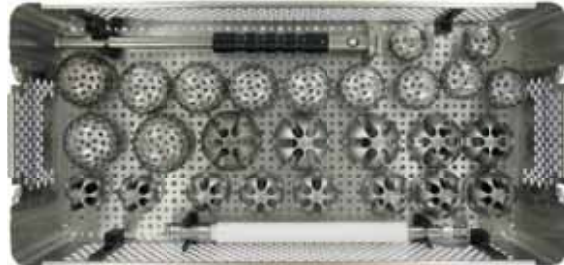
**MUTARS® GenuX® Femur
Container 5**
7999-5739



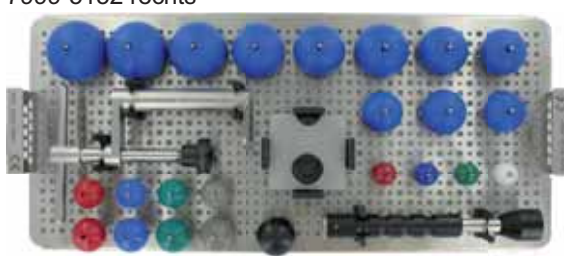
**MUTARS® Biopsiestanze
Container**
7999-7211



**MUTARS® Distaler Humerus
Container**
7999-5151 links
7999-5152 rechts



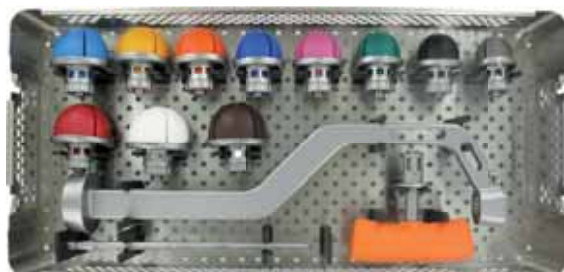
**EcoFit® 2M Container I
unteres Sieb**
0220-1081



**EcoFit® 2M Container I
oberes Sieb**
0220-1081

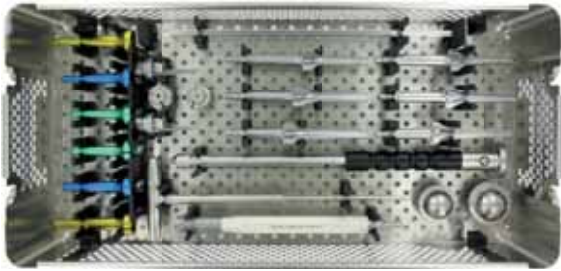


**EcoFit® 2M
Container II**
0220-1082



**EcoFit® 2M
Container II**
0220-1083

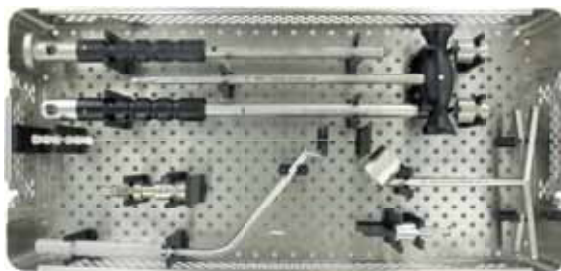
MUTARS® Instrumente



MUTARS® LUMIC® Container 1
unteres Sieb
7999-5701



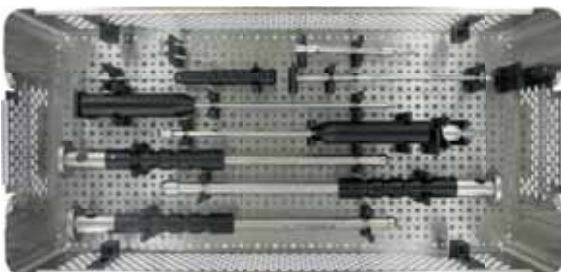
MUTARS® LUMIC® Container 1
oberes Sieb
7999-5701



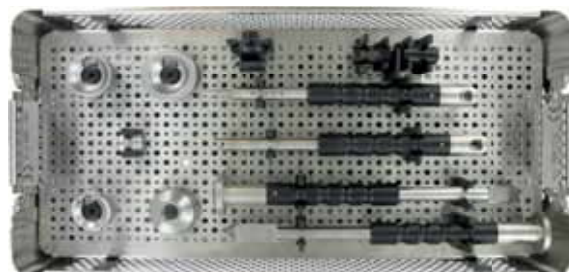
MUTARS® LUMIC®
Container 2
7999-5702



ACCIS® Probeinsatz 15°
Container
2950-1065



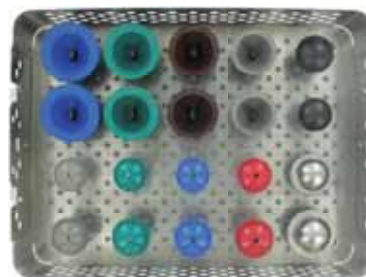
MUTARS® RS Cup Container
unteres Sieb
7999-7712



MUTARS® RS Cup Container
oberes Sieb
7999-7711

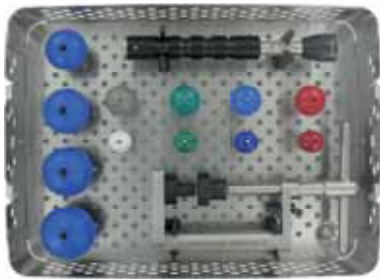


MUTARS® RS Cup Probepfannen
Container
7999-7713 links
7999-7714 rechts



MUTARS® RS Cup PE-Probeeinsatz
Container
7999-7715

MUTARS® Instrumente



**MUTARS®
Container 2M Proben**
7999-7716



**Acetabulumfräser
Container**
0282-0001



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



**MUTARS® Xpand Basis
Container**
7999-5780



**MUTARS® Patella
Container**
7999-5745





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:

