



Beckenteilersatz Endo-Modell®
Partial Pelvis Replacement Endo-Model®



Überreicht durch/Presented by:



CE 0482

Waldemar Link GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 · 22339 Hamburg

P.O. Box 63 05 52 · 22315 Hamburg

Phone: +49 40 53995-0 · Fax: +49 40 5386929

E-mail: info@linkhh.de · www.linkorthopaedics.com

Beckenteilersatz Endo-Modell®

Beschreibung

- 02 Beschreibung
- 03 Indikationen/Kontraindikationen

Implantate

- 03 Beckenteilersatz mit caudalem Haken
- 04 Beckenteilersatz mit caudaler Lasche
- 05 Befestigungsschrauben

07 Instrumente

Operationstechnik

- 08 Protrusionstyp
- 10 Dysplasietyp
- 14 Fallbeispiele

Zubehör

- 16 Röntgenschablonen

16 Literatur

19 Artikelnummernverzeichnis

Wichtige Hinweise

Partial Pelvis Replacement Endo-Model®

Description

- Description
- Indications/Contraindications

Implants

- Partial Pelvis Replacement with Caudal Hook
- Partial Pelvis Replacement with Caudal Flange
- Fixation Screws

Instruments

Surgical Technique

- Protrusion Type
- Dysplasia Type
- Case Histories

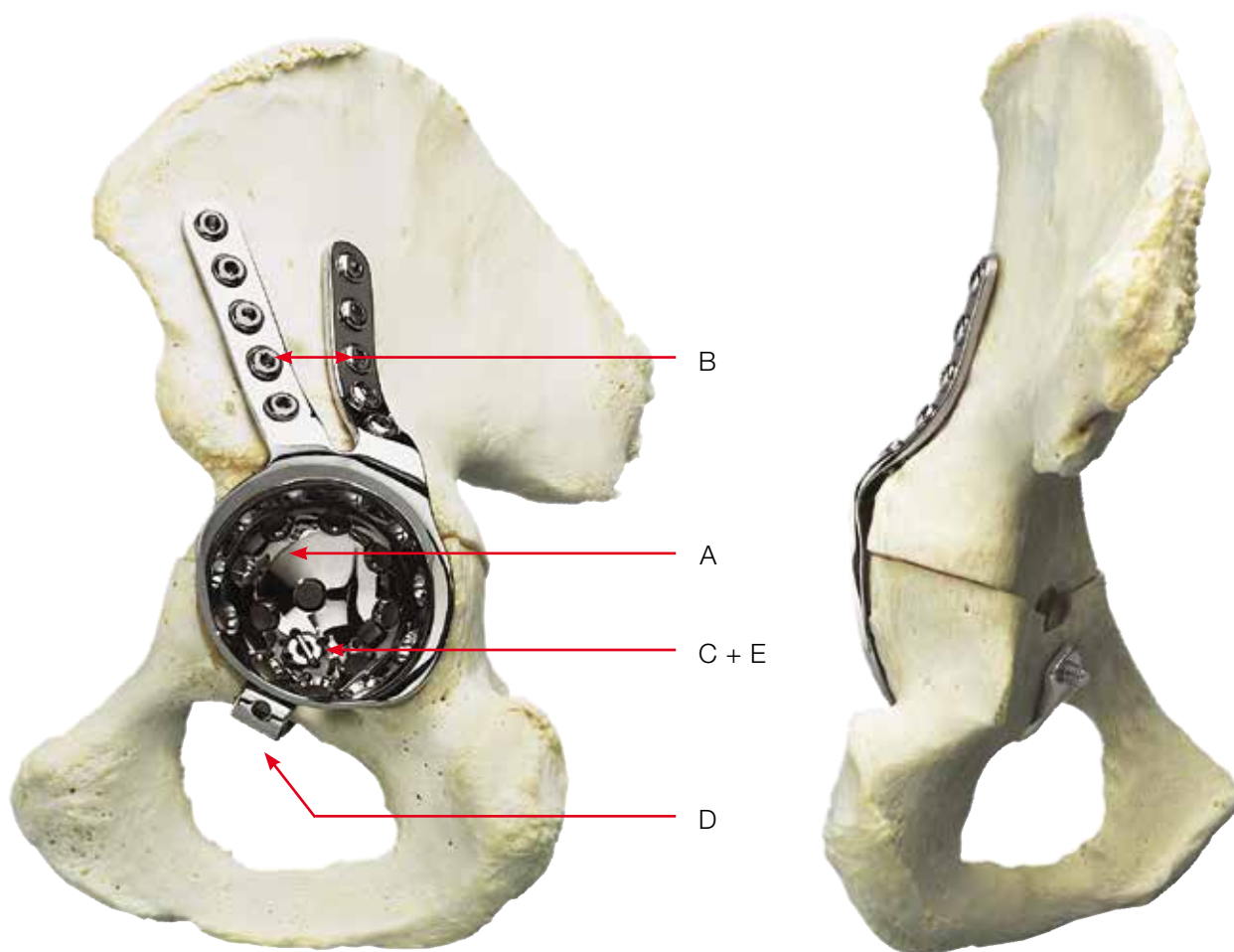
Accessories

- X-ray Templates

Literature

Numerical Index

Important Information

■ Beschreibung
■ Description


Zuerst ist der Beckenteilersatz (A) cranial am Becken mit Knochenschrauben (B) zu befestigen. Danach wird die Schraube (C) von innen durch den Beckenteilersatz (A) im caudalen Bereich eingebracht. Der Haken (D) wird am Rand des Obturatums mit Hilfe des Hakenhalteinstrumentes positioniert und mit der Schraube (C) fest angezogen. Die Sicherung (E) wird über den Kopf der Schraube (C) in den Beckenteilersatz (A) eingesteckt.

Nach Befestigung des Beckenteilersatzes erfolgt das Einzementieren einer Kunststoffpfanne in üblicher Weise.

First, the partial pelvis replacement (A) is fixed to the pelvis cranially with bone screws (B). Then the screw (C) is screwed through the caudal section of the partial pelvis replacement (A) from the inside. The obturator hook (D) is positioned on the margin of the obturator foramen, using the hook-holding clamp, and secured tightly with the screw (C). Subsequently, the screw lock (E) is placed over the head of the screw (C) into the body of the pelvis replacement (A).

After the fixation of the partial pelvis replacement has been completed, a polyethylene acetabular component is cemented in the usual manner.

■ Indikationen - Indications / Implantate - Implants

■ Indikationen/Kontraindikationen

Hinweis:

Indikationen/Kontraindikationen siehe Seite 18

■ Indications/Contraindications

Note:

Indications/Contraindications see page 18

■ Beckenteilersatz mit caudalem Haken



■ Partial Pelvis Replacement with Caudal Hook

Obturatum-Haken

Hook for obturator foramen

Art.-Nr. Item no.	Weite/Width (W) mm
15-8220/06	6
15-8220/09	9
15-8220/12	12

Befestigungsschrauben für Obturatum-Haken, einschließlich Schraubensicherung

Fixation screws for obturator foramen hook,
including screw lock

Art.-Nr. Item no.	Länge/Length mm
15-8221/20	20
15-8221/25	25
15-8221/30	30
15-8221/35	35

Beckenteilersatz (Obturatum-Haken und Befestigungsschrauben sind nicht enthalten)

Partial pelvis replacement (hook for obturator foramen and fixation screws are not included)

3-Loch Laschen 3-hole flanges 46 mm	4-Loch Laschen 4-hole flanges 58 mm	5-Loch Laschen 5-hole flanges 70 mm			
Art.-Nr. Item no.	Art.-Nr. Item no.	Art.-Nr. Item no.	Ausführung Version	Innen-Ø Inner Ø mm	Außen-Ø Outer Ø mm
15-8203/48	15-8204/48	15-8205/48	rechts/right	42	48
15-8203/53	15-8204/53	15-8205/53	rechts/right	47	53
15-8203/55	15-8204/55	15-8205/55	rechts/right	49	55
15-8203/57	15-8204/57	15-8205/57	rechts/right	51	57
15-8203/63	15-8204/63	15-8205/63	rechts/right	57	63
15-8203/67	15-8204/67	15-8205/67	rechts/right	61	67
15-8213/48	15-8214/48	15-8215/48	links/left	42	48
15-8213/53	15-8214/53	15-8215/53	links/left	47	53
15-8213/55	15-8214/55	15-8215/55	links/left	49	55
15-8213/57	15-8214/57	15-8215/57	links/left	51	57
15-8213/63	15-8214/63	15-8215/63	links/left	57	63
15-8213/67	15-8214/67	15-8215/67	links/left	61	67

■ Beckenteilersatz mit caudaler Lasche
■ Partial Pelvis Replacement with Caudal Flange


- 5-Loch Laschen / 5-hole flanges
- 4-Loch Laschen / 4-hole flanges
- 3-Loch Laschen / 3-hole flanges

Beckenteilersatz mit caudaler Lasche
Partial pelvis replacement with caudal flange

3-Loch Laschen 3-hole flanges 46 mm	4-Loch Laschen 4-hole flanges 58 mm	5-Loch Laschen 5-hole flanges 70 mm			
Art.-Nr. Item no.	Art.-Nr. Item no.	Art.-Nr. Item no.	Ausführung Version	Innen-Ø Inner Ø mm	Außen-Ø Outer Ø mm
15-8223/48	15-8224/48	15-8225/48	rechts/right	42	48
15-8223/53	15-8224/53	15-8225/53	rechts/right	47	53
15-8223/55	15-8224/55	15-8225/55	rechts/right	49	55
15-8223/57	15-8224/57	15-8225/57	rechts/right	51	57
15-8223/63	15-8224/63	15-8225/63	rechts/right	57	63
15-8223/67	15-8224/67	15-8225/67	rechts/right	61	67
15-8233/48	15-8234/48	15-8235/48	links/left	42	48
15-8233/53	15-8234/53	15-8235/53	links/left	47	53
15-8233/55	15-8234/55	15-8235/55	links/left	49	55
15-8233/57	15-8234/57	15-8235/57	links/left	51	57
15-8233/63	15-8234/63	15-8235/63	links/left	57	63
15-8233/67	15-8234/67	15-8235/67	links/left	61	67

Der Beckenteilersatz Endo-Modell® ist mit zementierbaren LINK® Kunststoffpfannen kombinierbar, deren Durchmesser mindestens 2 mm geringer ist, als der Innendurchmesser des Beckenteilersatzes.

The Endo-Model® partial pelvis replacement can be combined with cemented LINK® UHMWPE acetabular cups whose outside diameter must be at least 2 mm smaller than the inside diameter of the partial pelvis replacement.

■ Befestigungsschrauben



■ Fixation Screws

Spongiosaschrauben, Gewinde durchgehend
Cancellous screws, full thread

Einzelschraube Single screw	
Art.-Nr. Item no.	Länge Length mm
64-8623	23
64-8625	25
64-8630	30
64-8635	35
64-8640	40
64-8645	45
64-8650	50
64-8655	55
64-8660	60
64-8665	65
64-8670	70

Schrauben zur Fixierung des Knochenblocks

Gewinde-Ø 6,5 mm, Kopf-Ø 8,0 mm

Screws for fixation of the bone-transplant
 thread Ø 6.5 mm, head Ø 8.0 mm

Einzelschraube Single screw	
Art.-Nr. Item no.	Länge Length mm
64-8450	50
64-8455	55
64-8460	60
64-8465	65
64-8470	70


Schrauben zur Fixierung des Knochenblocks

Gewinde-Ø 6,5 mm, Kopf-Ø 8,0 mm

Screws for fixation of the bone-transplant

thread Ø 6.5 mm, head Ø 8.0 mm

Einzelsschraube Single screw	
Art.-Nr. Item no.	Länge Length mm
64-8550	50
64-8555	55
64-8560	60
64-8565	65
64-8570	70


Kortikalis Fixierschrauben,

Gewinde-Ø 4,5 mm, Kopf-Ø 8,0 mm

Cortical fixation screws,

thread Ø 4.5 mm, head Ø 8.0 mm

Einzelsschraube Single screw		Einzelsschraube Single screw	
Art.-Nr. Item no.	Länge Length mm	Art.-Nr. Item no.	Länge Length mm
64-8224	24	64-8248	48
64-8226	26	64-8250	50
64-8228	28	64-8252	52
64-8230	30	64-8254	54
64-8232	32	64-8256	56
64-8234	34	64-8258	58
64-8236	36	64-8260	60
64-8238	38	64-8262	62
64-8240	40	64-8264	64
64-8242	42	64-8266	66
64-8244	44	64-8268	68
64-8246	46	64-8270	70


Unterlegscheibe
Washer

Art.-Nr. / Item no.

64-8910

■ Instrumente - Instruments



64-8008

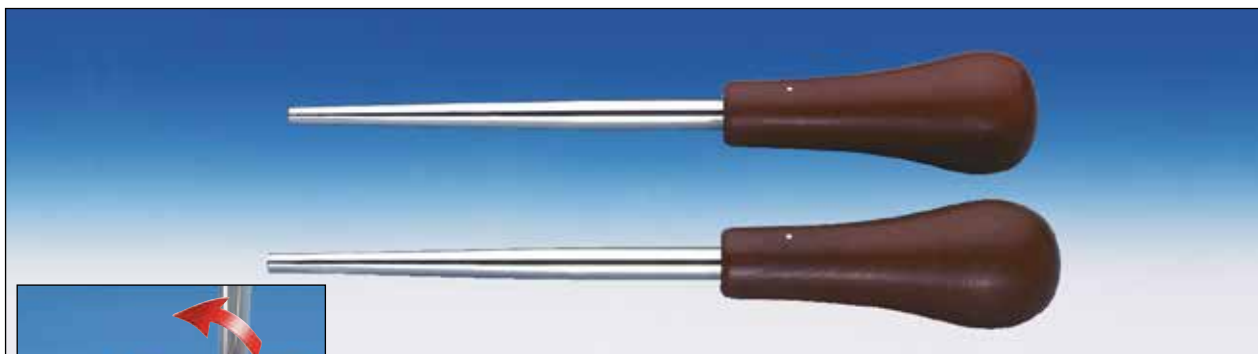
Innensechskant-Schraubendreher

für Knochenschrauben und Befestigungsschrauben zum Obturator-Haken, 250 mm

64-8008

Hex head screwdriver

for bone screws and fixation screws of obturator foramen hook, 250 mm



15-8262

Biegeinstrument für Laschen, 235 mm, (2 St. notwendig)

Bending iron for flanges, 235 mm, (two are required)



131-609/02

Schraubendreher, flexibel, für Knochenschrauben und Befestigungsschrauben zum Obturator-Haken, 290 mm

131-609/02

Flexible screwdriver for bone screws and fixation screws of obturator foramen hook, 290 mm



15-8225

Hakenhalteinstrument,

125 mm

Hook-holding clamp,

125 mm

■ OP-Technik

für den **LINK® Beckenteilersatz Endo-Modell®** nach Austausch einer Hüftpfanne bei ausgedehnten knöchernen Zerstörungen.

Protrusionstyp

Meist liegt in diesen Fällen eine ausgedehnte Zerstörung des Pfannenbodens, des medialen Pfannenrands und -dachbereiches bei Erhalt des äußeren Pfannenrandes cranio-lateral, lateral und/oder caudal vor. Gelegentlich ist der Acetabulumbereich aber auch derart defekt, dass von cranial nach caudal eine nur unzureichende knöcherne Verbindung besteht.

Die stark gelockerte Hüftpfanne ist dann unter ausgedehntem Knochenverlust nach cranio-medial gewandert. In Abhängigkeit der Protrusion kann von dorsal operiert werden. Steht der Prothesenkopf weit im Becken, so erfolgt der Zugang von lateral bei halbschräger Seitenlage des Patienten, da zur Luxation des Kopfes das Bein adduziert werden muss.

Bei dorsalem Zugang bleibt der Verbund zwischen Vastus lateralis und Glutaeus medius erhalten. Auch beim lateralen Zugang kann dieser Verbund häufig erhalten werden. Unter diesem Verbund wird dann das Kunstgelenk nach dorsal durch Adduktionsführung des Beines luxiert.

Zeigen sich ausgedehnte craniale Knochendefekte des lateralen Pfannenrandes, so kann es sein, dass die Schnittführung nicht in üblicher Weise durchzuführen ist. Statt vom lateralen Oberschenkel über die Trochanter Spitze nach dorsal abknickend, verläuft sie dann vom lateralen Oberschenkel über die Trochanter Spitze in Richtung Spina iliaca anterior im Abstand von 1 cm an der Crista alar nach dorsal. Bei dieser Zugangsform muss die Verbindung zwischen Vastus lateralis und Glutaeus medius-Ansatz nach Herrichten einer Trochanterlamelle durchtrennt werden.

Bei der Präparation des Glutaeus medius an der Beckenschaufel ist eine Refixierungsmöglichkeit vorzusehen. Es ist auch darauf zu achten, dass die nervale und die Gefäßversorgung in Richtung Steißbein nicht gestört werden.

■ Surgical Technique

for **LINK® Endo-Model® Partial Pelvis Replacement** after acetabular cup revision, in case of extensive osseous destruction.

Protrusion type

In these cases, there is usually extensive destruction of the floor, medial convexity and roof area of the acetabulum, with preservation of the outer margin cranio-laterally, laterally and/or caudally. Occasionally, however, the acetabular area itself is so defective that the bony connection from cranial to caudal is inadequate.

The severely loosened acetabular cup will then have migrated craniomedially with extensive bone loss. Depending on the protrusion, the operation can be performed with dorsal entry. If the head of the prosthesis is well into the pelvis, access will be lateral, with a semi-obliquely sidelying patient, since the leg has to be adducted for luxation of the head.

With dorsal entry, the junction between the vastus lateralis and the gluteus medius is preserved. This junction can often be preserved with the lateral entry also. Beneath it, the artificial joint is luxated dorsally by bringing the leg into adduction.

If extensive cranial bone defects of the lateral acetabular margin appear, it may be that the incision cannot be performed in the usual way. Instead of passing from lateral femur by way of the trochanter tip, angling dorsally, it will then go from lateral femur by way of the trochanter tip toward the anterior iliac spine at 1 cm distance at the alar crest dorsally. In this form of access, the junction between vastus lateralis and gluteus medius attachment must be parted after preparation of a trochanter lamella.

When preparing the gluteus medius at the ala, provision must be made for refixation. Also, care must be taken not to interfere with the neural and vascular supply in the direction of the coccyx.

Bei dem Protrusionstyp ist das Pfannendach, insbesondere der ventrale Pfannenerker, als dritter Abstützpunkt zu ersetzen. Nach Entfernen der gelockerten Hüftpfanne und Säubern der Innenseite des Knochens unter Schonung des offenen Beckenbodens muss ein Knochenstück so präpariert werden, dass es sich der Innenform des zu rekonstruierenden Beckenteiles weitgehend passgerecht anlegt. Spongiosachips -vorbereitet mit einer Knochenmühle- werden zwischen der Innenseite der Beckenschaufel und dem zu transplantierenden Knochenstück platziert. Das Knochenstück muss stabil fixiert werden. Mittels zweier Spongiosa-schrauben wird es dann von der Außenseite der Beckenschaufel in das Dach gezogen.

Die Schraubenlage ist so zu wählen, dass die Schrauben bei der Ausfräsung einer Pfannenmulde die Raffelfräser nicht stören. Auch muss das implantierte Knochenstück diese Bearbeitung in seiner Position unverändert überstehen können. Vor der Muldung mit dem Raffelfräser ist oftmals, insbesondere bei Sklerosierungen, das grobe Vorarbeiten mit einer oscillierenden Säge hilfreich.

In die präparierte Pfannenanlage wird der Beckenteilersatz mit entsprechendem Korbdurchmesser und geeigneter Laschenlänge eingepasst. Dabei sieht man, ob und in welche Stellung die Laschen evtl. nachgebogen werden müssen, um bei korrekt sitzendem Metallkorb eine passgerechte Anlage zum Becken zu erreichen.

Der endgültig angepasste Beckenteilersatz wird in die Pfannenanlage eingesetzt. Der Metallkorb findet über das rekonstruierte Pfannendach eine vollständige Abstützung. Die Laschen werden nach Bohren der Schraubenlöcher im Knochen mit einem 3,2 mm-Bohrer (ohne Vorschneiden) mit Spongiosaschrauben befestigt, wobei die distalen Schraubenenden das gegebenenfalls implantierte Knochenstück mit fassen sollten. Die cranialen Schrauben fassen nur die Beckenschaufel. Es werden meist 25 mm lange Spongiosaschrauben mit durchgehendem Gewinde verwendet.

In the protrusion type, the roof of the acetabulum, notably the ventral convexity, must be restored as third point of support. After removal of the loosened acetabular cup and cleaning of the inside of the bone, while sparing the open pelvic floor, a piece of bone must be prepared so as to match the interior shape of the pelvis part to be reconstructed with a good fit. Chips of spongiosa - prepared with a bone mill - are placed between the inside of the pelvic ala and the piece of bone to be transplanted. This piece must be stably fixed. It is then drawn into the roof from the outside of the ala by means of two cancellous screws.

The location of the screws should be chosen so that they will not interfere with the milling of an acetabular mold with a grater reamer. Also, the bone transplant must be able to withstand this operation in unchanged position. Before molding with the reamer, rough preshaping with an oscillating saw is often helpful, especially in sclerotic bone.

The partial pelvis replacement, with suitable basket diameter and appropriate length of flanges, is fitted into the prepared acetabular lodgment. In so doing, it can be observed whether, and into what position, the flanges may require adjustment to achieve a well-fitting contact with the pelvis, the metal basket being correctly seated.

The partial pelvis replacement as finally adapted is placed in the lodgment. The metal basket receives complete support by way of the reconstructed roof of the acetabulum. After drilling holes in the bone with a 3.2 mm diameter drill (no tap), the flanges are secured with cancellous screws; the distal ends of the screws should reach into any implanted piece of bone also. The cranial screws engage the pelvic ala only. 25 mm cancellous screws with full thread are usually used.

Besteht nur ein schmaler Pfannenrandsaum dorsal und caudal, so findet der Metallkorb auf Sitzbein- und Schambeinast keine Abstützung. Es ist dann ein Metallkorb mit caudalem Ausleger zu wählen, der auf dem Sitzbeinast verschraubt wird. Gegebenenfalls ist die caudale Abstützung aber auch durch Einbringen einer Kortikalisschraube im Sinne einer Pfahlschraube von der Innenseite des Metallkorbes in die Markhöhle des Sitzbeinastes möglich.

Die gleichzeitige Abstützung zum Schambeinast ist anzustreben, aber nicht immer zu erreichen. Besteht eine hintere Pfannenrandquerfraktur oder ist kein genügender knöcherner Verbund von cranial nach caudal mehr vorhanden, so bedarf es eines Zughakens, der zum Foramen obturatum gelegt wird. Durch Anziehen der Verbindungsschraube kann die klaffende Fraktur komprimiert werden.

Der Metallkorb kann durch eine oder mehrere Schrauben an dem Knochenimplantat, das zur Rekonstruktion des Pfannendaches verwendet wurde, fixiert werden. Diese Schrauben und die Laschenfixierung geben Stabilität durch Gegenzug. Bei den herausstehenden Schraubenköpfen im Metallkorb ist in diesen Bereichen die Polyethylenpfanne zu mulden, damit sie sich schlüssig und stabil einbringen lässt. Ein geringgradiger Überstand, der zu implantierenden Kunststoffpfanne ist, insbesondere im dorsalen Bereich, tolerabel. Vor Anbringen des Metallkorbes kann man hinter den Korb Sorbacelgaze legen, damit der Zement bei Einbringen der Kunststoffpfanne nicht zu weit und stachlig nach medial durch die Löcher des Metallkorbes austritt.

Dysplasietyp

Diese Indikation zeichnet sich durch einen ausgedehnten Defekt der Pfannenanlage im Pfannendachbereich mit Verlust des äußeren Pfannenerkers aus. Häufig liegt auch noch ein Pfannenboden-defekt mit hinterem Pfannenranddefekt vor. Eine homologe Pfannendachplastik ohne Hilfsmittel gibt dabei keine hinreichende Stabilität. Ohne Beckenteil-ersatz und knöcherne Rekonstruktion wäre dies eine Situation für die Sattelprothese.

If there is only a narrow acetabular margin dorsally and caudally, the metal basket will have no support on the ischial and the pubic ramus. In that case a metal basket with caudal flange should be selected, to be screwed onto the ischial ramus. Alternatively, however, caudal support is feasible by inserting a cortical screw, in the manner of a post screw, from the inside of the metal basket into the medullar cavity of the ischial ramus.

Simultaneous support at the pubic ramus is desirable but not always possible. If there is a posterior transverse fracture of the acetabular margin, or if no sufficient bony connection remains from cranial to caudal, a traction hook will be required, passed through the obturator foramen. The gaping fracture can be reduced by tightening the connecting screw.

The metal basket can be fixed with one or more screws to the bone implant used to reconstruct the roof of the acetabulum. These screws and the fixation of the flanges lend stability by countertraction. With the projecting screw heads in the metal basket, the polyethylene acetabular cup should be grooved in these areas so that it can be fitted stably. A moderate projection of the UHMWPE acetabular cup to be implanted is tolerable, especially in the dorsal area. Before applying the metal basket, resorbable gauze may be placed behind the basket so that when the acetabular cup is introduced, the cement will not emerge too sharp and too far medially through the openings of the basket.

Dysplasia type

This indication is distinguished by an extensive defect of the acetabular lodgment in the roof area, with loss of the outer convexity. Often a defect of the floor, with posterior marginal defect is also present. In that case, homologous osteoplasty unaided will not afford sufficient stability. In the absence of partial pelvis replacement and bone reconstruction, this would be a situation for a saddle prosthesis.

Der Zugang erfolgt wie vorstehend beschrieben. Zuerst wird die Pfannenanlage gesäubert. Dann folgt das Säubern der knöchernen Auflage der äußeren Beckenseite im Pfannendachbereich und die Präparation eines Knochenstückes, mit dessen Hilfe das Pfannendach mit dem äußeren Pfannenerker rekonstruiert wird.

Auch bei diesem Vorgehen wird Spongiosa, die mit der Knochenmühle vorbereitet wurde, untergelegt. Das präparierte Knochenstück wird dann mittels Spongiosaschrauben fixiert. Nach dem Vertiefen des Knochenimplantates mit oscillierender Säge und Raffelfräser, wird der gewählte Metallkorb in die rekonstruierte Pfannenanlage eingesetzt. Die Laschen des Metallkorbes werden jetzt so geschränkt, dass sie nach cranio-dorsal über dem homologen Knochenstück zu liegen kommen. Die Schrauben werden nach Auswahl der geeigneten Schraubenlängen in das homologe Knochenstück sowie in die Beckenschaufel gedreht.

Das weitere Vorgehen entspricht den Operationshinweisen zum Protrusionstyp.

Dysplasiertyp



Approach is as previously described. First the acetabular lodgment is cleaned. Then the bony apposition of the external pelvis in the acetabular area is cleaned, and a piece of bone is prepared for reconstruction of the roof of the acetabulum with the exterior convexity.

In this procedure also, spongiosa prepared in the bone mill is underlaid. The prepared piece of bone is then fixed with cancellous screws. After grooving the bone implant with the oscillating saw and grater reamer, the selected partial pelvic replacement is inserted in the reconstructed acetabular lodgment. Now the flanges of the basket are bent so that they come into craniodorsal position over the homologous bone. After selection of the appropriate screw lengths, the screws are screwed into the homologous bone piece and the pelvic ala.

The remaining steps are as described for the protrusion type.

Dysplasia type

Abb./Fig. 1

Sekundärer Knochenverlust des Pfannendaches und des Pfannenerkers.

Secondary bone loss of acetabular roof and convexity.

Protrusionstyp



Abb./Fig. 2

Rekonstruktion des Pfannendaches und Pfannenerkers durch Anschrauben eines homologen Kopfhalssegmentes.

Bony reconstruction of the acetabular roof and convexity with a homologous head-neck segment, screwed to the pelvic bone.



Abb./Fig. 4

Sekundärer Knochenverlust der ventralen Circumferenz und des Acetabulumbodens.

Secondary bone loss of the ventral circumference and the acetabular floor.

Protrusion type



Abb./Fig. 3

Modelliertes Pfannendach und Fixierung des Knochen-
transplantates durch zwei Spongiosaschrauben; gefrästes
Pfannenvolumen.

Reconstructed and prepared acetabular roof. The trans-
plant is fixed with two cancellous screws; the acetabular
lodgment is reamed to shape.



Abb./Fig. 5

Rekonstruierte ventrale Circumferenz durch Anschrauben
eines homologen Kopfhalssegmentes. Frontalansicht des
Beckens.

Reconstruction of ventral acetabular circumference by
use of a screw-fixed head-neck segment. Frontal view of
pelvis.



Abb./Fig. 6
Rekonstruktion wie Bild Nr. 5, Seitenansicht des Bodens.

Pelvis reconstruction like fig. 5, lateral view.



Abb./Fig. 7
Knochentransplantat mit dem Raffelfräser gemuldet.

Bone transplant trimmed with acetabular reamer.

Pseudarthrose



Abb./Fig. 8
Verschluss des zentralen Restdefektes im Acetabulum mit homologer Knochenschale.

Closure of the remaining central acetabular defect with a molded homologous large bone chip.

Pseudarthrosis



Abb./Fig. 9
Beckenteilersatz mit distalem Zuganker bei querverlaufender Pseudarthrose des Acetabulums.

Partial pelvis replacement with attached obturator foramen hook in crosswise pseudarthrotic acetabulum.

■ Fallbeispiele

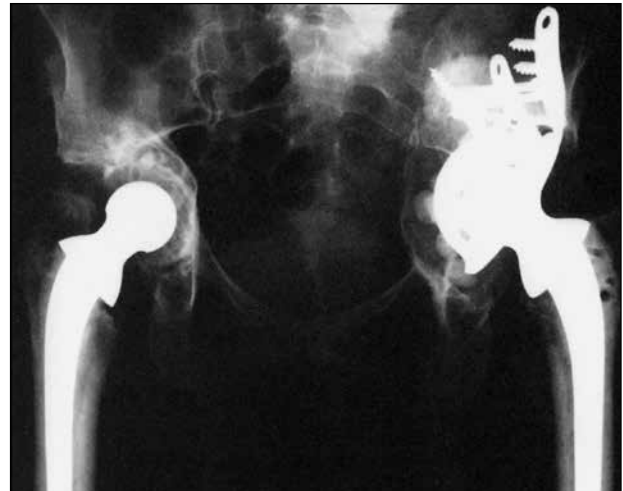

Pfannenlockerung nach Rekonstruktionsversuch des offenen Acetabulumbodens sowie des cranio-ventralen Pfannenerkers mit homologen Spongiosachips bei erweitertem, jedoch erhaltenem äußeren Acetabulumrand.

Loosening of artificial acetabular cup after attempted reconstruction of the open floor of the acetabulum and the cranioventral convexity with homologous spongiosa chips, the outer margin of the acetabulum being enlarged but preserved.



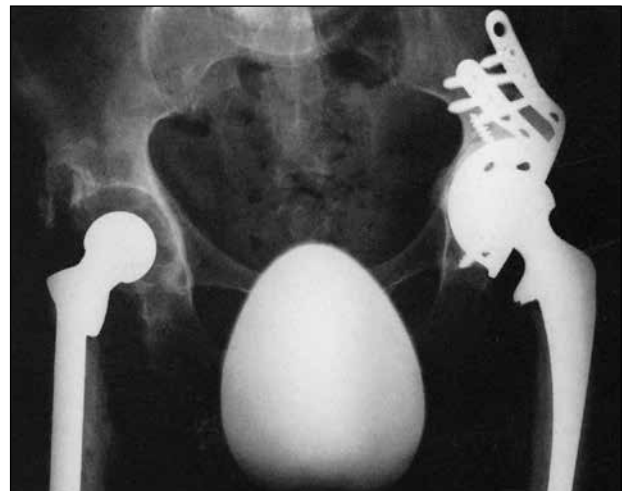
Periprothetische Staphylococcus aureus-Infektion beiderseits. Verbliebene Keramikpfanne nach totalem Explantationsversuch rechts.

Periprosthetic Staphylococcus aureus infection bilaterally. Remaining ceramic socket after attempted total explantation dextrally.

■ Case Histories


Rekonstruktion des cranio-medialen Acetabulumdaches mit homologem Knochenblock zur tragenden Abstützung des Beckenteilersatzes.

Reconstruction of the craniomedial roof of the acetabulum with homologous block of bone for bearing support of the partial pelvic replacement.



Entfernung der Keramikpfanne rechts sowie der TEP links und einzeitige Implantation einer TEP unter Verwendung von Refobacin® - Palacos® mit 3 g Lincomycin- und 0,5 g Gentamycin-Zusatz pro 40 g Knochenzement. Verwendung eines Beckenteilersatzes links wegen vollständigem Verlust des dorsalen Acetabulumrandes.

Removal of right ceramic acetabular cup and left THR and single-stage implantation of a THR using Refobacin® - Palacos® with 3 g lincomycin and 0.5 g gentamycin added per 40 g bone cement. Use of left partial pelvic replacement because of total loss of dorsal margin of acetabulum.



Kunstpfannenlockerung nach Austausch unter Verwendung eines Metallringes und AO-Plattenanlagerung am dorsalen Acetabulumbereich wegen Verlust des dorsalen Acetabulumrandes, des medialen Pfannenerkers und des Pfannenbodens. Rekonstruktionsversuch des zerstörten Acetabulums mit autologen Knochenchips. Fehlende, primär tragende knöcherne Abstützung der Implantate.

Loosening of artificial acetabular cup after replacement using a metal ring and AO plate applied to dorsal region of acetabulum because of loss of dorsal margin, medial convexity and floor. Attempted reconstruction of destroyed acetabulum with autologous bone chips. Absent primary bony bearing support of implants.



Kunstpfannenlockerung mit Verlust des dorsalen und ventralen Acetabulumrandes. Grobe Zerstörung des cranio-medialen Pfannendaches. Querbruch der Restpfannenanlage.

Loosening of acetabular cup with loss of dorsal and ventral margin of acetabulum. Gross destruction of craniomedial roof. Transverse fracture of residual socket abutment.



Belastungsstabile Rekonstruktion des Actabulumdaches unter Berücksichtigung der cranio-medialen Abstützung mit homologem Knochenblock. Sicherung der Kunstpfanne durch Beckenteilersatz mit caudaler Abstützung im Os ischii wegen dorsalen Acetabulumrandverlustes.

Roof of acetabulum reconstructed and stable under load, in view of craniomedial support with block of homologous bone. Artificial socket secured by partial pelvic replacement with caudal support in the ischium because of loss of dorsal margin of acetabulum.



Craniale Abstützung des Beckenteilersatzes nach Muldung des Knochens. Stabile Fixierung des Beckenteilersatzes mit Spongiosaschrauben sowie mit Zuganker nach caudal wegen Beckenquerbruchs.

Cranial support of partial pelvic replacement after grooving of the bone. Stable fixation of partial pelvic replacement with cancellous screws and tension anchor caudally because of transverse pelvic fracture.

■ **Röntgenschablonen**

15-8280

Röntgenschablonen

für LINK® Beckenteilersatz,
110% natürliche Größe, 2 Blatt

■ **X-ray Templates**

15-8280

X-ray templates

for LINK® Partial Pelvis Replacement,
110% of actual size, 2 sheets

■ **Literatur**

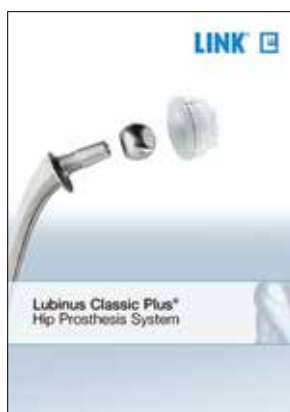
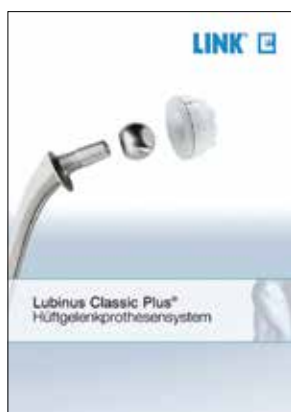
Kombinierbar mit verschiedenen
LINK® Hüftendoprothesen-Systemen

■ **Literature**

Combinable with different
LINK® Hip Prosthesis Systems

LINK® Lubinus Classic Plus® Hüftprothesensystem

LINK® Lubinus Classic Plus® Total Hip System

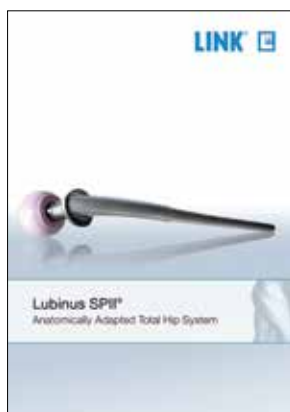
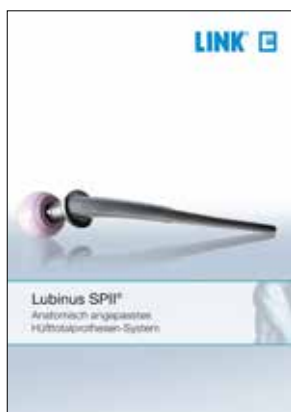


Katalog: 666_Lubinus_Impl.Instr. OP_deutsch

Catalog: 666_Lubinus_Impl.Instr. OP_english

LINK® SPII® Modell Lubinus®

LINK® Lubinus SPII®

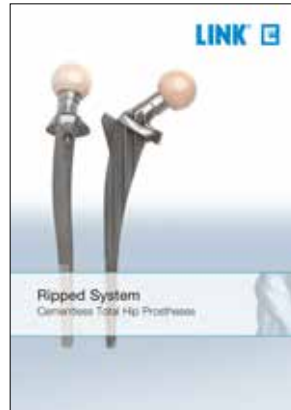
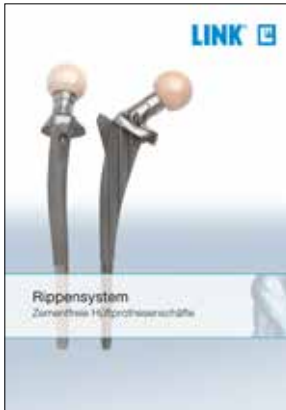


Katalog: 642_SPII_Impl. Instr. OP_deutsch

Catalog: 642_SPII_Impl. Instr_OP_english

LINK® Rippensystem

LINK® Ribbed System

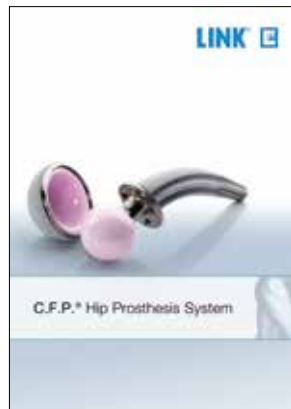
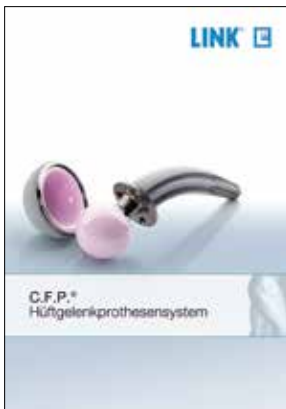


Katalog: 638_Rippe_Impl. Instr. OP_deutsch

Catalog: 638_Rippe_Impl. Instr_OP_english

LINK® C.F.P.®/T.O.P.® Hüftgelenkprothesensystem

LINK® C.F.P.®/T.O.P.® Hip Prosthesis System



Katalog: 671_CFP_Impl. Instr. OP_deutsch

Catalog: 671_CFP_Impl. Instr. OP_english

■ Indikationen/Kontraindikationen

■ Indications/Contraindications

Beckenteilersatz Endo-Modell® Partial Pelvis Replacement Endo-Model®
Allgemeine Indikationen / General Indications
Bewegungseinschränkende Erkrankungen, Frakturen oder Defekte des Hüftgelenks und des proximalen Femurs, die weder mit konservativen Maßnahmen noch mit osteosynthetischen Maßnahmen beherrschbar sind Mobility-limiting diseases, fractures or defects which cannot be treated by conservative or osteosynthetic procedures.
Indikationen / Indications
Revision gelockerter Implantate Revision after implant loosening
Kontraindikationen / Contraindications
Schlechter Allgemeinzustand Poor general state of health
Akute oder chronische Infektionen, lokal und systemisch Acute or chronic infections, local and sytemic
Allergien gegen einen der verwendeten Werkstoffe Allergies to (implant) materials
Ausgeprägte Muskel-, Nerven-, Gefäß- oder sonstige Erkrankungen, die die betroffenen Extremitäten gefährden Distinctive muscular, nerve, vascular or other diseases which put the affected limb at risk
Relative Kontraindikationen / Relative Contraindications
Adipositas Adiposity
Mangelnde oder absehbar nicht gewährleistete Compliance Lacking or foreseeeable not assured compliance
Zu erwartende Überbelastung des Gelenkimplantates Foreseeable overload/overstressing of the joint prosthesis
Osteoporose Osteoporosis

Es handelt sich hierbei um Indikationen / Kontraindikationen denen Standardfälle zugrunde gelegt sind. Die finale Entscheidung für ein Implantat muss vom Chirurgen aufgrund seiner individuellen Analyse und seiner Erfahrung für jeden Patienten erfolgen.

Please note: These indications/contraindications refer to standard cases. The ultimate decision on whether or not an implant is suitable for a particular patient must be made by the surgeon based on his/her individual analysis and experience.

■ Artikelnummernverzeichnis

■ Numerical Index

Seite / Page

15-8203/48 bis / to 15-8203/67	10
15-8204/48 bis / to 15-8204/67	10
15-8205/48 bis / to 15-8205/67	10
15-8213/48 bis / to 15-8213/67	10
15-8214/48 bis / to 15-8214/67	10
15-8215/48 bis / to 15-8215/67	10
15-8220/06 bis / to 15-8220/12	10
15-8221/20 bis / to 15-8221/35	10
15-8223/48 bis / to 15-8223/67	11
15-8224/48 bis / to 15-8224/67	11
15-8225	14
15-8225/48 bis / to 15-8225/67	11
15-8233/48 bis / to 15-8233/67	11
15-8234/48 bis / to 15-8234/67	11
15-8235/48 bis / to 15-8235/67	11
15-8262	14
15-8280	11
64-8008	14
64-8224 bis / to 64-8246	13
64-8224/05 bis / to 64-8246/05	13
64-8248 bis / to 64-8270	13
64-8450 bis / to 64-8470	12
64-8550 bis / to 64-8570	13
64-8623 bis / to 64-8670	12
64-8910	13
131-609/02	14

■ Wichtige Hinweise / Important Information

Bei der Verwendung unserer Implantate ist Folgendes zu beachten:

- 1. Die korrekte Auswahl des Implantates ist sehr wichtig.**
Größe und Form des menschlichen Knochens bestimmen Größe und Form des Implantates. Damit wird auch die Belastbarkeit begrenzt. Implantate sind nicht dafür geeignet, die uneingeschränkte Körperbelastung zu tragen. Die Beanspruchung sollte nicht die normale funktionelle Belastung überschreiten.
- 2. Die korrekte Handhabung des Implantates ist sehr wichtig.**
Eine nachträgliche Verformung beeinträchtigt die Lebensdauer des Implantates und darf unter keinen Umständen vorgenommen werden. Unsere Implantate dürfen nicht mit Implantaten anderer Hersteller kombiniert werden.

Eine sichere Implantation der Komponenten ist nur gewährleistet, wenn die in der OP-Anleitung benannten Instrumente verwendet werden.
- 3. Kein Implantat darf wiederverwendet werden.**
Die Implantate werden als sterile Einmalprodukte geliefert. Implantate, die bereits implantiert wurden, dürfen nicht wiederverwendet werden.
- 4. Die Nachbehandlung ist ebenfalls sehr wichtig.**
Der Patient muss auf die Grenzen der Belastbarkeit des Implantates hingewiesen werden. Sie ist nicht mit der eines gesunden Knochens vergleichbar!
- 5. Die Implantate sind, sofern nicht anders angegeben, steril verpackt.**
Bei der Lagerung der verpackten Implantate ist Folgendes zu beachten:
 - keine starken oder schnellen Temperaturschwankungen
 - Die Lagerung in der unbeschädigten Originalverpackung ist bis zum auf dem Produktetikett angegebenen Verfallsdatum möglich
 - Implantate in einem festen Gebäude lagern
 - vor Frost, Feuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung und mechanischer Beschädigung schützen
 - Die Lagerzeit originalverpackter Implantate ist auf maximal 5 Jahre ab Herstellungsdatum begrenzt
 - Das Verfallsdatum ist auf dem Produktetikett angegeben
 - keine Implantate mit beschädigter Verpackung verwenden
- 6. Die Rückverfolgbarkeit ist wichtig.**
Bitte verwenden Sie hierzu die der Verpackung beigelegten Dokumentationsaufkleber.
- 7. Weiterführende Informationen** zu den Materialzusammensetzungen erhalten Sie auf Anfrage beim Hersteller.

Gebrauchsanweisung beachten!

Waldemar Link GmbH & Co. KG, Hamburg

Alle veröffentlichten Beiträge, Abbildungen und Daten in diesem Katalog sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Nutzung bedarf unserer vorherigen Zustimmung. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, öffentliche Zugänglichmachung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen auf jede Art und Weise und in jeder Form, ganz oder teilweise. Die Angaben in den Katalogen dienen lediglich der Produktbeschreibung und beinhalten keine Garantie.

Die beschriebene OP-Anleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen des Herstellers verfasst. Sie kann nicht die Verantwortung des Arztes ersetzen, den jeweiligen Besonderheiten des Einzelfalls angemessene Rechnung zu tragen.

Please note the following regarding the use of our implants:

- 1. Choosing the right implant is very important.**
The size and shape of the human bone determine the size and shape of the implant and also limit the load capacity. Implants are not designed to withstand unlimited physical stress. Demands should not exceed normal functional loads.
- 2. Correct handling of the implant is very important.**
Under no circumstances should the shape of a finished implant be altered, as this shortens its life span. Our implants must not be combined with implants from other manufacturers.

The instruments indicated in the Surgical Technique must be used to ensure safe implantation of the components.
- 3. Implants must not be reused.**
Implants are supplied sterile and are intended for single use only. Used implants must not be reused.
- 4. After-treatment is also very important.**
The patient must be informed of the limitations of the implant. The load capacity of an implant cannot compare with that of healthy bone!
- 5. Unless otherwise indicated, implants are supplied in sterile packaging.**
Note the following conditions for storage of packaged implants:
 - Avoid extreme or sudden changes in temperature.
 - Sterile implants in their original, intact protective packaging may be stored in permanent buildings up until the "Use by" date indicated on the packaging.
 - They must not be exposed to frost, dampness or direct sunlight, or mechanical damage.
 - Implants may be stored in their original packaging for up to 5 years after the date of manufacture. The "Use by" date is indicated on the product label.
 - Do not use an implant if the packaging is damaged.
- 6. Traceability is important.**
Please use the documentation stickers provided to ensure traceability.
- 7. Further information** on the material composition is available on request from the manufacturer.

Follow the instructions for use!

Waldemar Link GmbH & Co. KG, Hamburg

All content in this catalog, including text, pictures and data, is protected by law. Every instance of use, whether in part or in whole and which is not permitted by law, is subject to our prior consent. In particular, this applies to the reproduction, editing, translation, publishing, saving, processing, or passing on of content stored in databases or other electronic media and systems, in any manner or form. The information in the catalogs is solely intended to describe the products and does not constitute a guarantee.

The Surgical Technique described has been written to the best of our knowledge and belief, but it does not relieve the surgeon of his/her responsibility to duly consider the particularities of each individual case.



Waldemar Link GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 · 22339 Hamburg

P.O. Box 63 05 52 · 22315 Hamburg

Phone: +49 40 53995-0 · Fax: +49 40 5386929

E-mail: info@linkhh.de · www.linkorthopaedics.com

LINK[®]

