



**Operationstechnik / Produktinformation**

# Bipolar- und Hemiköpfe



Nur für medizinisches Fachpersonal. Die Abbildung soll keinen Zusammenhang zwischen der Verwendung des beschriebenen Medizinproduktes und seiner Leistung herstellen.

*Preservation in motion*

*Gegründet auf Tradition  
Dem technischen Fortschritt verpflichtet  
Schritt um Schritt mit unseren klinischen Partnern  
Für den Erhalt der Beweglichkeit*

## ***Preservation in motion***

*Als Schweizer Unternehmen bekennt sich Mathys zu diesem Leitsatz und verfolgt ein Produktportfolio mit dem Ziel, traditionelle Philosophien in Bezug auf Materialien oder Design weiterzuentwickeln, um bestehende klinische Herausforderungen zu bewältigen. Dies spiegelt sich in unserer Bildsprache wider: Traditionelle Schweizer Aktivitäten in Verbindung mit sich ständig weiterentwickelnder Sportausrüstung.*

# Inhaltsverzeichnis

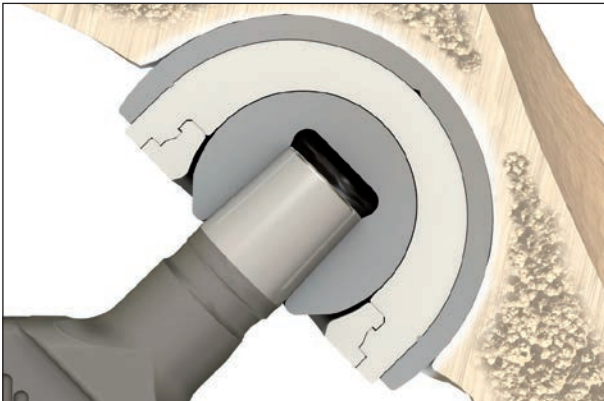
<b>Einführung</b>	<b>4</b>
<b>1. Indikationen und Kontraindikationen</b>	<b>6</b>
<b>2. Präoperative Planung</b>	<b>6</b>
<b>3. Operationstechnik</b>	<b>7</b>
3.1 Bipolarkopf	7
3.2 Hemikopf	10
<b>4. Implantate</b>	<b>11</b>
<b>5. Instrumente</b>	<b>15</b>
5.1 Bipolarkopf	15
5.2 Hemikopf	18
5.3 Röntgenschablonen	18
<b>6. Symbole</b>	<b>19</b>

## **Bemerkung**

Machen Sie sich vor der Verwendung eines von Mathys AG Bettlach hergestellten Implantates mit der Handhabung der Instrumente, der produktspezifischen Operationstechnik und den im Beipackzettel aufgeführten Warnhinweisen, Sicherheitshinweisen und Empfehlungen vertraut. Nutzen Sie die von Mathys angebotenen Anwenderschulungen und verfahren Sie nach der empfohlenen Operationstechnik.

# Einführung

Bipolar- und Hemiköpfe werden für die Hemiarthroplastie verwendet. Dabei wird die Femurkomponente des Gelenks mit einer Prothese ausgestattet, während das Acetabulum in seinem natürlichen Zustand belassen wird.

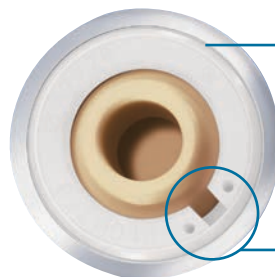


## Bipolarkopf

Das Grundkonzept basiert auf einem Doppelkugelsystem. Die Aussenkomponente befindet sich in der Regel unbeweglich im natürlichen Acetabulum. Die Hauptartikulation des Gelenks erfolgt in Form einer mehrdimensionalen Drehbewegung im künstlichen Gelenkspalt zwischen Hüftkopf und Innenseite der Aussenschale. Gelegentlich kommt es auch zu Gleitbewegungen zwischen Aussenschale und Acetabulum bzw. Knorpel.

Der Bipolarkopf ist aus zwei Werkstoffen gefertigt erhältlich: Stahl und CoCrMo.

Modulare Bipolarköpfe für die Artikulation im natürlichen Acetabulum werden seit mehr als 25 Jahren erfolgreich klinisch eingesetzt.



Eine Exzentrizität der Rotationszentren von Innenkopf und Aussenschale führt zu einer Selbstzentrierung im Acetabulum.

Das System ist durch einen integrierten Polyethylen-Sicherungsring (UHMWPE) mit Schnappmechanismus zusätzlich zu fixieren.



#### **Vorteile der bipolaren Hüftendoprothetik <sup>1</sup>**

- Einfache Operationstechnik
- Rasche Mobilisation und schnelle Rehabilitation dank geringen Operationstraumas
- Erhöhte Luxationssicherheit



#### **Vorteile der unipolaren Hüftendoprothetik <sup>1</sup>**

- Geringe Belastung für den Patienten aufgrund einfacher und zeitsparender Operationstechnik
- Grosser Kopfdurchmesser verringert das Luxationsrisiko – Rasche Mobilisation der Patienten

**Grösse 38–44 mm**



**Grösse 46–58 mm**

<sup>1</sup> Daten liegen bei Mathys AG Bettlach vor

# 1. Indikationen und Kontraindikationen

## Indikationen

- Frakturen des Hüftkopfes oder -halses

## Kontraindikationen

- Primäre oder sekundäre Coxarthrose
- Lokale und/oder allgemeine Infektionen
- Überempfindlichkeit gegenüber verwendeten Werkstoffen
- Schwere Weichgewebe-, Nerven- oder Gefässinsuffizienz, die die Funktion und Langzeitstabilität des Implantats gefährdet
- Patienten, bei denen eine andere rekonstruktive Operation oder Behandlung Erfolg verspricht

Für weitergehende Informationen lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung oder fragen Ihren Mathys-Vertreter.

# 2. Präoperative Planung



Die präoperative Planung kann auf Standard-Röntgenaufnahmen oder mit einem digitalen Planungssystem vorgenommen werden. Das Hauptziel dabei ist es, das geeignete Implantat sowie seine Grösse und Position zu planen, um die individuelle Biomechanik des jeweiligen Hüftgelenks wiederherzustellen. Auf diese Weise können mögliche Probleme schon vor der Operation erkannt werden. In den meisten Fällen lässt sich die Wiederherstellung der Hüft-Biomechanik durch Rekonstruktion des ursprünglichen Hüftrotationszentrums, der Beinlänge sowie des Femuroffsets erreichen.<sup>2</sup>

Es wird empfohlen, die präoperative Planung in der Patientenakte zu dokumentieren.

<sup>2</sup> Scheerlinck Th., «Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach». Acta Orthop Belg, 2010. 76(4): p. 432-442

# 3. Operationstechnik

## 3.1 Bipolarkopf

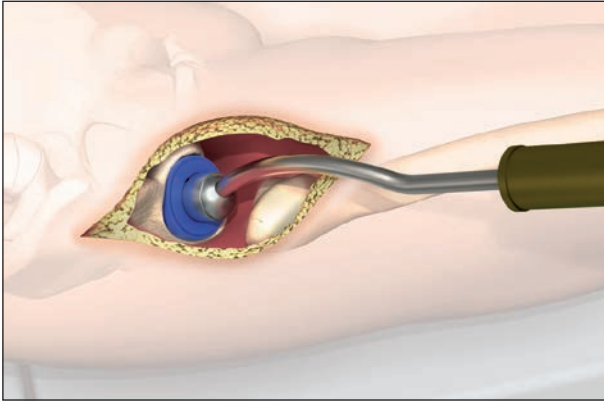


Abb. 1



Bei Verwendung des Bipolarkopfes bleibt das natürliche Acetabulum erhalten. Das Acetabulum darf nicht mit Fräsern bearbeitet werden.

### Größenbestimmung

Zur Größenbestimmung des bipolaren Implantats wird das Acetabulum mit dem gebogenen Pfanneneinschläger, dem Kombinationsbolzen und dem Bipolar-Testkopf vermessen (Abb. 1).

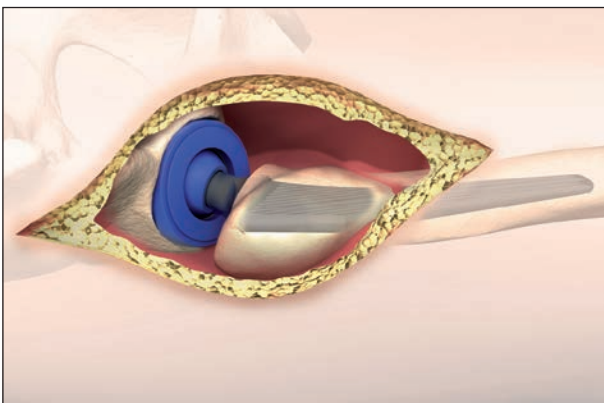


Abb. 2

### Bestimmung der Halslänge

Der Testkopf wird auf den Konus des bereits implantierten Schaftes gesetzt und anschliessend mit dem Bipolar-Testkopf verbunden.

### Bemerkung

Testköpfe für die Probereposition sind in den folgenden Durchmessern erhältlich: 28mm mit Halslängen S, M, L, XL und XXL.

Eine Übersicht über die Halslängen von Köpfen und Testköpfen finden Sie im Kapitel «Implantate und Instrumente».

### Bemerkung

Mögliche Beschränkungen der Halslänge sind in der Operationstechnik und der Gebrauchsanweisung der entsprechenden Schäfte angegeben.

Während der Probereposition wird die Halslänge bestimmt, und es werden Gelenkstabilität sowie Beinlänge überprüft (Abb. 2).



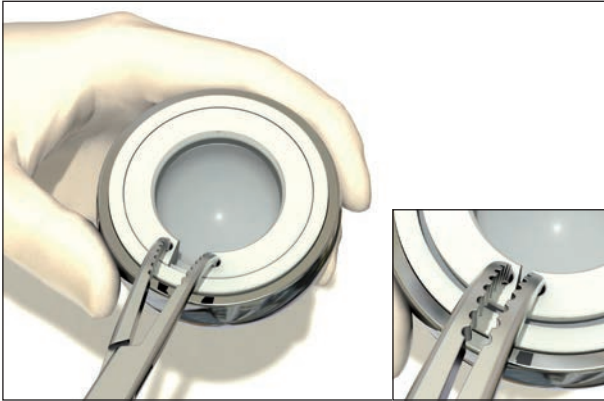


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

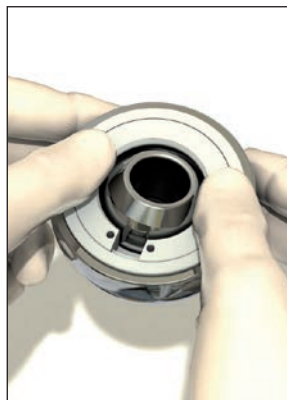


Abb. 6

### Zusammenfügen des Bipolarkopfes

Das endgültige Implantat sollte entsprechend den Testimplantaten ausgewählt werden. Der Bipolarkopf wird zusammen mit dem Ring als Ganzes geliefert.

#### **Bemerkung**

*Nach dem Entfernen der Verpackung ist das Implantat einer Sichtprüfung auf eventuelle Beschädigungen zu unterziehen. Es dürfen nur Implantate in einwandfreiem Zustand verwendet werden.*

Der Sicherungsring muss mit Hilfe der Repositionszange aus dem Bipolarkopf entfernt werden. Die Zangenspitzen werden in die Löcher des Sicherungsringes gesteckt. Durch das Zusammenpressen des Rings verkleinert sich dessen Durchmesser, und er kann aus dem Bipolarkopf gelöst werden (Abb. 3).

Der Hüftkopf mit der gewünschten Halslänge wird in den Bipolarkopf gesetzt (Abb. 4).

#### **Bemerkung**

*Der Durchmesser des Hüftkopfes muss stets zum Innendurchmesser des Bipolarkopfes passen.*

Anschliessend wird der Sicherungsring mit Hilfe der Bipolar-Repositionszange auf den Hüftkopf gesetzt (Abb. 5).

Der Sicherungsring wird in die Schale gedrückt. Dabei ist darauf zu achten, dass der Sicherungsring **gleichmässig einrastet und richtig positioniert ist** (Abb. 6).



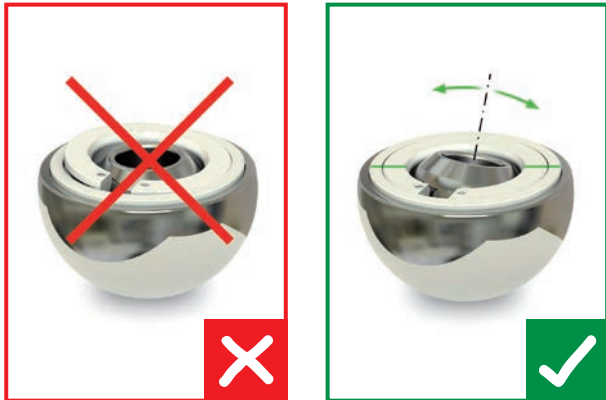


Abb. 7

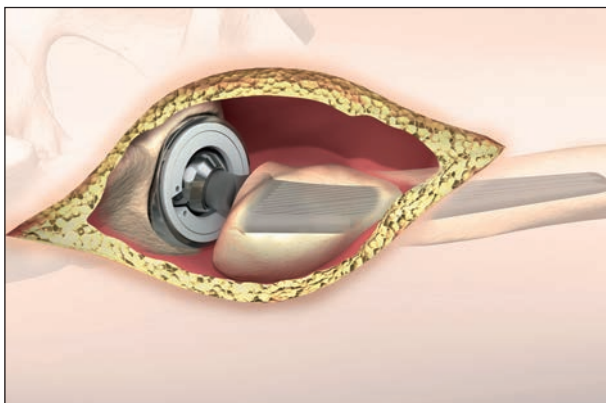


Abb. 8

Vor der Implantation ist der richtige Sitz des Sicherungsring zu überprüfen. Hierzu wird mit dem Finger über den Rand des Sicherungsring gefahren. Dieser muss fest sitzen und darf nicht einseitig überstehen.

Der Hüftkopf muss sich frei in der Schale bewegen lassen (Abb. 7).

**Bemerkung**

*Nach dem Reinigen und Trocknen des Schaftkonus muss das Implantat vor der Implantation einer Sichtprüfung unterzogen werden, um Freiheit von Schäden und Rückständen sicherzustellen.*

*Der zusammengefügte Bipolarkopf wird formschlüssig auf den Konus aufgesetzt (mittels Rotation und Axialdruck). Anschliessend wird der Bipolarkopf mit einem Hammerschlag auf den Kopfeinschläger in axialer Richtung in Position gebracht.*

**Bemerkung**

*Vor der Repositionierung muss der Gelenkraum frei von Fremdkörpern sein.*

*Je nach Zugang werden die Muskelansätze wieder angefügt, und die Wunde wird Schicht für Schicht geschlossen.*



*Bei Patienten, bei denen eine Revision des Bipolarkopfes erforderlich ist, kann die Position neurovaskulärer Strukturen verändert sein. Vor allem nach Luxationen ist Vorsicht geboten.*



*Die Patienten sollten in regelmässigen Abständen nachuntersucht werden.*

**Entfernen des Bipolarkopfes**

Zunächst wird die Hüfte luxiert. Anschliessend wird der zusammengefügte Bipolarkopf vorsichtig entfernt, wobei darauf zu achten ist, dass der Schaftkonus nicht beschädigt wird. Hierzu kann z. B. ein Ausschläger für Köpfe verwendet werden. Alternativ kann der Bipolarkopf zuerst demontiert werden, indem der Sicherungsring wie in Abb. 3 auf Seite 8 dargestellt entfernt wird. Anschliessend wird der Hüftkopf vorsichtig entfernt, wobei darauf zu achten ist, dass der Schaftkonus nicht beschädigt wird. Hierzu kann z. B. ein Ausschläger für Köpfe verwendet werden.

Es kann eine neue Acetabulumkomponente implantiert werden, was in einer separaten Operationstechnik beschrieben wird. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Mathys-Ansprechpartner vor Ort.

## 3.2 Hemikopf

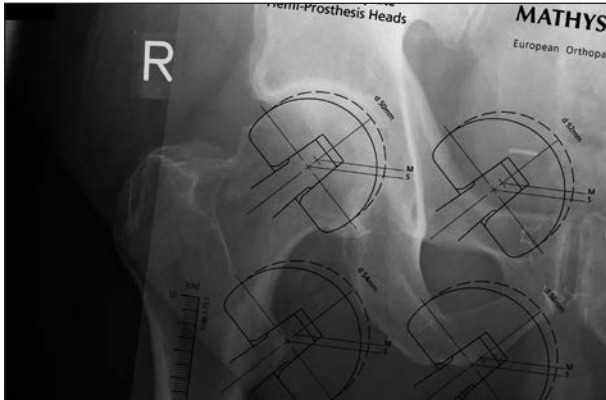


Fig. 9

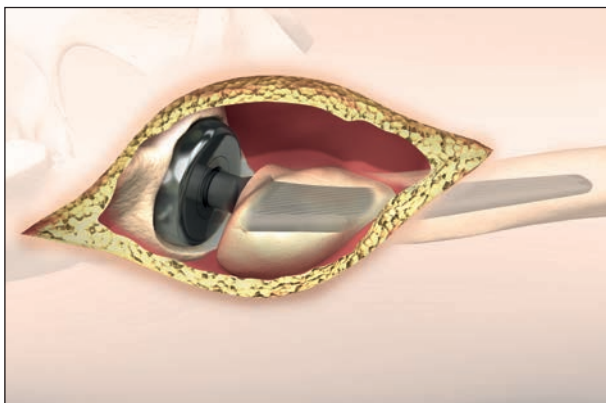


Fig. 10



Bei Verwendung des Hemikopfes bleibt das natürliche Acetabulum erhalten. Das Acetabulum darf nicht mit Fräsern bearbeitet werden.

### Größenbestimmung

Die Kopfgrösse wird gemäss präoperativer Planung mit Hilfe der Röntgenschablonen bestimmt (Abb. 9).

Implantatgrösse und korrekte Halslänge des Implantats werden anhand der Hemi-Testköpfe bestimmt.

### Bemerkung

Nach dem Reinigen und Trocknen des Schafthkonus muss das Implantat vor der Implantation einer Sichtprüfung unterzogen werden, um Freiheit von Schäden und Rückständen sicherzustellen.

Der Hemikopf wird formschlüssig auf den Konus aufgesetzt (mittels Rotation und Axialdruck). Anschliessend wird der Hemikopf mit einem Hammerschlag auf den Kopfeinschläger in axialer Richtung in Position gebracht.

### Bemerkung

Vor der Repositionierung muss der Gelenkraum frei von Fremdkörpern sein.

Je nach Zugang werden die Muskelansätze wieder angefügt, und die Wunde wird Schicht für Schicht geschlossen.



Bei Patienten, bei denen eine Revision des Hemikopfes erforderlich ist, kann die Position neurovaskulärer Strukturen verändert sein. Vor allem nach Luxation ist Vorsicht geboten.



Die Patienten sollten in regelmässigen Abständen nachuntersucht werden.

### Entfernen des Hemikopfes

Zunächst wird die Hüfte luxiert. Der Hemikopf wird vorsichtig entfernt, wobei darauf zu achten ist, dass der Schafthkonus nicht beschädigt wird. Hierzu kann z. B. ein Ausschläger für Köpfe verwendet werden.

Es kann eine neue Acetabulumkomponente implantiert werden, was in einer separaten Operationstechnik beschrieben wird. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Mathys-Ansprechpartner vor Ort.

## 4. Implantate



**Bipolarkopf, CoCrMo und Stahl**

CoCrMo	Stahl	Aussendurchmesser (AD)	Hüftkopf-Durchmesser
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

**Material CoCrMo:** CoCrMo; UHMWPE

**Material Stahl:** FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

**Bipolarköpfe können mit Hüftköpfen von Mathys aus Keramik, Stahl und CoCrMo kombiniert werden.**



**Hemikopf, Stahl**  
Größen 38–44 mm

Art. Nr. / S -4 mm	Art. Nr. / M 0 mm	AD
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN  
**Konus:** 12/14 mm



**Hemikopf, Stahl**  
Größen 46–58 mm

Art. Nr. / S -4 mm	Art. Nr. / M 0 mm	AD
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN  
**Konus:** 12/14 mm



### Kopf, Stahl

Art. Nr.	AD	Halslänge	
54.11.1031	22,2mm	S	-3 mm
54.11.1032	22,2mm	M	0 mm
54.11.1033	22,2mm	L	+3 mm
2.30.410	28mm	S	-4 mm
2.30.411	28mm	M	0 mm
2.30.412	28mm	L	+4 mm
2.30.413	28mm	XL	+8 mm
2.30.414	28mm	XXL	+12 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN

**Konus:** 12/14mm



### Kopf, CoCrMo

Art. Nr.	AD	Halslänge	
52.34.0125	22,2mm	S	-3 mm
52.34.0126	22,2mm	M	0 mm
52.34.0127	22,2mm	L	+3 mm
2.30.010	28mm	S	-4 mm
2.30.011	28mm	M	0 mm
2.30.012	28mm	L	+4 mm
2.30.013	28mm	XL	+8 mm
2.30.014	28mm	XXL	+12 mm

**Material:** CoCrMo

**Konus:** 12/14mm



### Hüftkopf, ceramys

Art. Nr.	AD	Halslänge	
54.47.0010	28mm	S	-3.5 mm
54.47.0011	28mm	M	0 mm
54.47.0012	28mm	L	+3.5 mm

**Material:** ZrO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
**Konus:** 12/14mm



### Hüftkopf, symarec

Art. Nr.	AD	Halslänge	
54.48.0010	28mm	S	-3.5 mm
54.48.0011	28mm	M	0 mm
54.48.0012	28mm	L	+3.5 mm

**Material:** Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub>  
**Konus:** 12/14mm



### Hüftkopf, Bionit2

Art. Nr.	AD	Halslänge	
5.30.010L	28mm	S	-3.5 mm
5.30.011L	28mm	M	0 mm
5.30.012L	28mm	L	+3.5 mm

**Material:** Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
**Konus:** 12/14mm



### Revisionskopf, ceramys

Art. Nr.	AD	Halslänge	
54.47.2010	28mm	S	-3,5 mm
54.47.2020	28mm	M	0 mm
54.47.2030	28mm	L	+3,5 mm
54.47.2040	28mm	XL	+7 mm

**Material:** ZrO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ti6Al4V  
**Konus:** 12/14mm

# 5. Instrumente

## 5.1 Bipolarkopf

Bipolarkopf Instrumentarium, gerade Grössen, 54.01.0001A für Stahl-Bipolarköpfe

Bipolarkopf Instrumentarium, 51.34.0372A für CoCr-Bipolarköpfe

Art. Nr.	Beschreibung	Stahl 54.01.0001A	CoCr 51.34.0372A
51.34.0457	Bipolarkopf CoCr Sieb		x
51.34.0458	Bipolarkopf CoCr Einsatz		x
51.34.0459	Bipolarkopf CoCr Deckel		x
54.03.4002	Bipolar Sieb	x	
54.03.4004	Bipolar Deckel	x	
51.34.0272	Bipolar Testkopf 39/22.2		x
51.34.0273	Bipolar Testkopf 40/22.2		x
51.34.0274	Bipolar Testkopf 41/22.2		x
51.34.0275	Bipolar Testkopf 42/22.2		x
51.34.0276	Bipolar Testkopf 43/22.2		x
54.02.0142	Bipolar Testkopf 42/28	x	x
54.02.0143	Bipolar Testkopf 43/28		x
54.02.0144	Bipolar Testkopf 44/28	x	x
54.02.0145	Bipolar Testkopf 45/28		x
54.02.0146	Bipolar Testkopf 46/28	x	x
54.02.0147	Bipolar Testkopf 47/28		x
54.02.0148	Bipolar Testkopf 48/28	x	x
54.02.0149	Bipolar Testkopf 49/28		x
54.02.0150	Bipolar Testkopf 50/28	x	x
54.02.0151	Bipolar Testkopf 51/28		x
54.02.0152	Bipolar Testkopf 52/28	x	x
54.02.0153	Bipolar Testkopf 53/28		x
54.02.0154	Bipolar Testkopf 54/28	x	x
54.02.0155	Bipolar Testkopf 55/28		x
54.02.0156	Bipolar Testkopf 56/28	x	x
54.02.0157	Bipolar Testkopf 57/28		x
54.02.0158	Bipolar Testkopf 58/28	x	x
51.34.0277	Bipolar Testkopf 59/28		x
54.02.1031	Testkopf 22.2 S		x
54.02.1032	Testkopf 22.2 M		x
54.02.1033	Testkopf 22.2 L		x
3.30.100	Testkopf 28 S blau	x	x
3.30.101	Testkopf 28 M blau	x	x
3.30.102	Testkopf 28 L blau	x	x
3.30.106	Testkopf 28 XL blau	x	x
3.30.107	Testkopf 28 XXL blau	x	x
54.02.4003	Bipolar Repositionszange	x	x
55.02.0702	RM Classic Einschläger gebogen Gen. 3	x	x
51.34.0278	Bipolar Kombinationsbolzen 22.2		x
54.02.4101	Bipolar Kombinationsbolzen 28	x	x
3.30.005	Kopfmesslehre	x	x
5209.00	Ausschläger f/ Testköpfe	x	x





### Bipolar Testkopf

Art. Nr.	AD	Hüftkopf-Durchmesser
51.34.0272	39 mm	22,2 mm
51.34.0273	40 mm	22,2 mm
51.34.0274	41 mm	22,2 mm
51.34.0275	42 mm	22,2 mm
51.34.0276	43 mm	22,2 mm
54.02.0142	42 mm	28 mm
54.02.0143	43 mm	28 mm
54.02.0144	44 mm	28 mm
54.02.0145	45 mm	28 mm
54.02.0146	46 mm	28 mm
54.02.0147	47 mm	28 mm
54.02.0148	48 mm	28 mm
54.02.0149	49 mm	28 mm
54.02.0150	50 mm	28 mm
54.02.0151	51 mm	28 mm
54.02.0152	52 mm	28 mm
54.02.0153	53 mm	28 mm
54.02.0154	54 mm	28 mm
54.02.0155	55 mm	28 mm
54.02.0156	56 mm	28 mm
54.02.0157	57 mm	28 mm
54.02.0158	58 mm	28 mm
51.34.0277	59 mm	28 mm

## Testkopf



Art. Nr.	Beschreibung	Halslänge
54.02.1031	Testkopf 22.2 S	-4 mm
54.02.1032	Testkopf 22.2 M	0 mm
54.02.1033	Testkopf 22.2 L	+4 mm
3.30.100	Testkopf 28 S blau	-4 mm
3.30.101	Testkopf 28 M blau	0 mm
3.30.102	Testkopf 28 L blau	+4 mm
3.30.106	Testkopf 28 XL blau	+8 mm
3.30.107	Testkopf 28 XXL blau	+12 mm



Art. Nr.	Beschreibung
54.02.4003	Bipolar Repositionszange



Art. Nr.	Beschreibung
55.02.0702	RM Classic Einschläger gebogen Gen. 3



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0278	Bipolar Kombinationsbolzen 22.2
54.02.4101	Bipolar Kombinationsbolzen 28



Art. Nr.	Beschreibung
3.30.005	Kopfmesslehre



Art. Nr.	Beschreibung
5209.00	Ausschläger f/ Testköpfe

## 5.2 Hemikopf



Hemi Testkopf

Art. Nr. / S-4 mm	Art. Nr. / M0 mm	AD
56.02.0038	51.34.0221	38 mm
56.02.0040	51.34.0222	40 mm
56.02.0042	51.34.0223	42 mm
56.02.0044	51.34.0224	44 mm
56.02.0046	51.34.0225	46 mm
56.02.0048	51.34.0226	48 mm
56.02.0050	51.34.0227	50 mm
56.02.0052	51.34.0228	52 mm
56.02.0054	51.34.0229	54 mm
56.02.0056	51.34.0230	56 mm
56.02.0058	51.34.0231	58 mm

## 5.3 Röntgenschablonen

Die folgenden Röntgenschablonen sind für Bipolar- und Hemikopf-Implantate erhältlich:

Art. Nr.	Beschreibung
330.010.001	Bipolar Head SS Template
330.010.090	Bipolar Head CoCrMo Template
330.010.072	Hemi-Prosthesis Heads Template

Digitale Röntgenschablonen sind auf Anfrage für gängige Planungssoftwareprodukte erhältlich.

## 6. Symbole



Hersteller



Korrekt



Nicht korrekt



Achtung

<b>Australia</b>	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	<b>Italy</b>	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
<b>Austria</b>	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	<b>Japan</b>	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
<b>Belgium</b>	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	<b>New Zealand</b>	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
<b>France</b>	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	<b>Netherlands</b>	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
<b>Germany</b>	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com  «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com  «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	<b>P. R. China</b>	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		<b>Switzerland</b>	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		<b>United Kingdom</b>	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

**Local Marketing Partners** in over 30 countries worldwide ...

