



# L'originale sistema BioBall®

Massima flessibilità nell'artroplastica  
primaria e di revisione dell'anca



**BioBall® System**  
Merete® Innovative Hip Solutions



## **Merete è sinonimo di soluzioni specializzate per la chirurgia ortopedica e traumatologica.**

Il mercato dei dispositivi medici per la chirurgia dell'osso si affida a soluzioni testate. Sviluppando soluzioni semplici per problemi difficili, Merete ha esplorato per prima delle strade che ora si sono trasformate nel gold standard per la tecnologia medica. La storia di BioBall®, un sistema semplice ma ineguagliabile, continua grazie ad altri prodotti e soluzioni Merete. Le straordinarie famiglie di prodotti di Merete GmbH sono costituite da sistemi modulari sofisticati che consentono di ottenere risultati ottimali praticamente in tutte le circostanze intraoperatorie.

Alexia Anapliotis,  
Amministratore Delegato di Merete GmbH

### **Per saperne di più su Merete.**

**Seguitemi su LinkedIn e YouTube.**

 [youtube.com/user/MereteMedical](https://youtube.com/user/MereteMedical)

 [linkedin.com/company/merete-medical-gmbh](https://linkedin.com/company/merete-medical-gmbh)

# Sommario

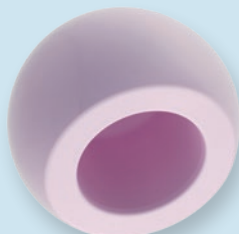
|              |  |
|--------------|--|
| <b>4-5</b>   | <b>Informazioni generali sul sistema BioBall®</b>        |
| <b>6-11</b>  | <b>Sistema di adattatori BioBall®</b>                    |
| 6-7          | Informazioni generali                                    |
| 8-9          | Informazioni per gli ordini di impianti                  |
| 10-11        | Informazioni per gli ordini di strumenti                 |
| <b>12-13</b> | <b>BioBall® AdapterSelector™</b>                         |
| 12           | Informazioni generali                                    |
| 13           | Manipolazione – Passo passo                              |
| <b>14-17</b> | <b>BioBall® AdapterSelector™ per coni personalizzati</b> |
| 15-15        | Informazioni generali                                    |
| 16           | Informazioni per gli ordini                              |
| <b>18-22</b> | <b>Coppa BioBall® MaxiMotion™</b>                        |
| 18-19        | Informazioni generali                                    |
| 20           | Informazioni per gli ordini di impianti                  |
| 21-22        | Informazioni per gli ordini di strumenti                 |
| <b>23</b>    | <b>Biografia relativa a BioBall®</b>                     |

# Informazioni generali sul sistema BioBall®

**BioBall®**  
Testa metallica



**BioBall DELTA™**  
Testa in ceramica\*



**Testa BioBall® Duo Bipolare**  
con testa metallica BioBall®  
premontata



**BioBall® AdapterSelector™**  
Strumento per l'ispezione intraoperatoria  
della geometria del cono



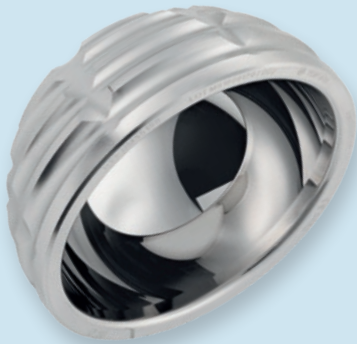
**Adattatore BioBall®**  
Standard 12/14



**Adattatore BioBall®**  
Standard 14/16



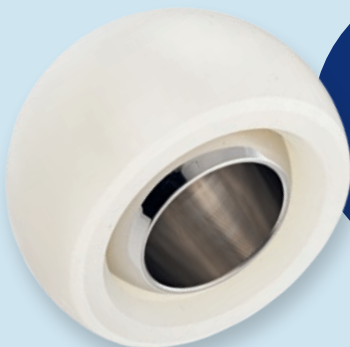
**Coppa BioBall® MaxiMotion™  
cementata**



**Coppa BioBall® MaxiMotion™  
Rivestimento TPS con BONIT®, non  
cementata**

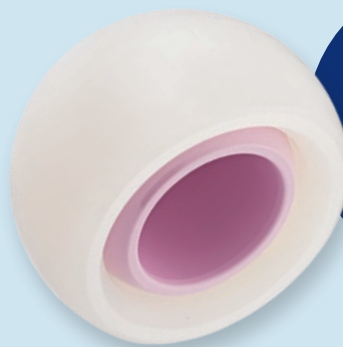


**Inlay BioBall® MaxiMotion™ XPE con  
testa metallica BioBall® premontata**



**Non è necessaria  
alcuna pressione**  
della testa femorale  
e dell'inserto in  
intraoperatorio

**Inlay BioBall® MaxiMotion™ XPE con  
testa in ceramica\* BioBall DELTA™**



**Non è necessaria  
alcuna pressione**  
della testa femorale  
e dell'inserto in  
intraoperatorio

**Adattatore BioBall®  
Offset 12/14**



**Adattatore BioBall®  
Offset 14/16**

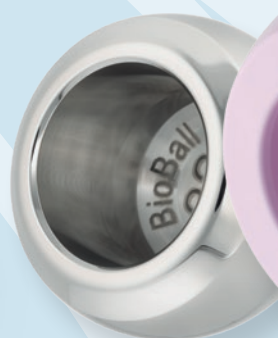


Ulteriori formati di adattatori  
(coni / angoli) disponibili su  
richiesta.

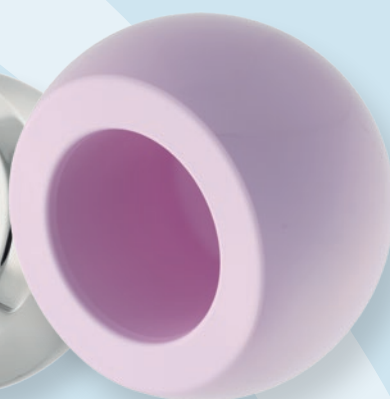
**\* Materiale:**  
Ceramica BIOLOX® delta di  
CeramTec GmbH.



Adattatore BioBall®  
Standard e Offset



BioBall®  
Testa metallica



BioBall DELTA™  
Testa in ceramica

# Sistema di adattatori BioBall®

## Il Gold Standard nella chirurgia di revisione

Merete ha lanciato il sistema BioBall® sul mercato come “sistema per protesi articolare modulare” sul finire degli anni 1990. Da allora, si è imposto come il Gold Standard nella chirurgia di revisione dell'artroplastica dell'anca. L'adattatore BioBall®, realizzato in lega di titanio, rende possibile la correzione intraoperatoria della lunghezza del collo come pure dell'antiversione/retroversione e della lateralizzazione/medializzazione degli steli in situ. Questo migliora il pattern della deambulazione e riduce in modo significativo il rischio di dislocazione. Grazie ai componenti offset e ai coni speciali, il sistema dovrebbe essere disponibile in ogni ospedale come soluzione per situazioni inattese anche nella cura primaria delle endoprotesi.

Per quanto riguarda gli interventi di revisione, il sistema® offre un'altra funzionalità unica: Con gli steli lasciati in situ insieme ai coni utilizzati in precedenza, l'adattatore BioBall® compensa la lieve deformazione della superficie del cono.

**In funzione del modello specifico, gli adattatori BioBall® sono disponibili nei formati da S a 5XL, nelle versioni standard e offset, per coni da 12/14 e da 14/16. Adattatori personalizzati per coni di altre misure sono disponibili su richiesta.**

## Caratteristiche

- Revisione dell'accoppiamento scorrevole
- Correzione intraoperatoria della lunghezza del collo
- Correzione intraoperatoria della retro-/antiversione
- Correzione intraoperatoria della lateralizzazione/medializzazione
- Regolazione della discrepanza nella lunghezza della gamba nell'ambito della gestione dei tessuti molli



Scansiona il codice QR e scopri di più sulle tecniche chirurgiche.  
Con la gentile collaborazione del Dr. Patrick Weber, LMU, Monaco.

### Buono a sapersi

L'adattatore BioBall® ha una conicità specifica, non identica a quella dello stelo.

Ad esempio, 12/14 o 14/16



# Informazioni per gli ordini di impianti



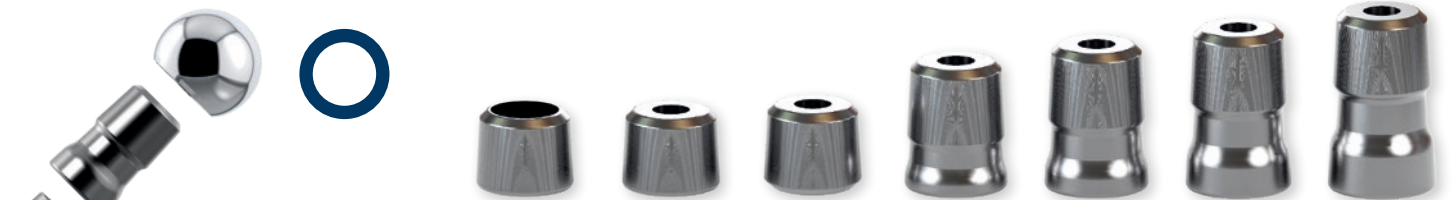
**Adattatore BioBall® Standard 12/14 Sterile**

|                            |          |         |          |           |             |             |             |             |
|----------------------------|----------|---------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Lunghezza del collo</b> | S (-3,0) | M (0)   | L (+3,5) | XL (+7,0) | 2XL (+10,5) | 3XL (+14,0) | 4XL (+17,5) | 5XL (+21,0) |
| <b>Rif.</b>                | HM30121  | HM30122 | HM30123  | HM30124   | HM30125     | HM30126     | HM30127     | HM30128     |



**Adattatore BioBall® Offset 12/14 Sterile**

|                            |         |          |           |             |             |             |             |
|----------------------------|---------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Lunghezza del collo</b> | M (0)   | L (+3,5) | XL (+7,0) | 2XL (+10,5) | 3XL (+14,0) | 4XL (+17,5) | 5XL (+21,0) |
| <b>Offset (mm)</b>         | 1,1     | 1,2      | 1,3       | 1,5         | 2,0         | 2,5         | 3,0         |
| <b>Rif.</b>                | HM30222 | HM30223  | HM30224   | HM30225     | HM30226     | HM30227     | HM30228     |



**Adattatore BioBall® Standard 14/16 Sterile**

|                            |         |          |           |             |             |             |             |
|----------------------------|---------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Lunghezza del collo</b> | M (0)   | L (+3,5) | XL (+7,0) | 2XL (+10,5) | 3XL (+14,0) | 4XL (+17,5) | 5XL (+21,0) |
| <b>Rif.</b>                | HM30142 | HM30143  | HM30144   | HM30145     | HM30146     | HM30147     | HM30148     |



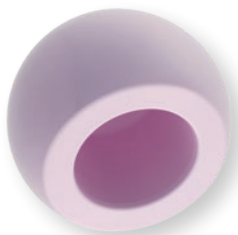
**Adattatore BioBall® Offset 14/16 Sterile**

|                            |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Lunghezza del collo</b> | 2XL (+10,5) | 3XL (+14,0) | 4XL (+17,5) | 5XL (+21,0) |
| <b>Offset (mm)</b>         | 1,4         | 1,5         | 2,0         | 2,5         |
| <b>Rif.</b>                | HM30445     | HM30446     | HM30447     | HM30448     |



# Informazioni per gli ordini di impianti

## Testa in ceramica BioBall DELTA™



Materiale:  
Ceramica\* BIOLOX® delta

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø28             | HM50028 |
| Ø32             | HM50032 |
| Ø36             | HM50036 |

## Testa metallica BioBall®



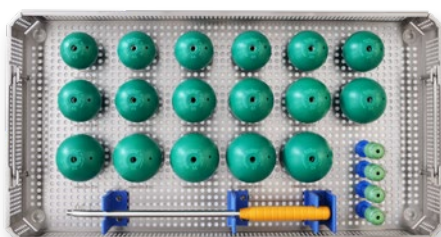
Materiale:  
Vivium®\*\*

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø28             | HM30028 |
| Ø32             | HM30032 |
| Ø36             | HM30036 |

**Testa BioBall® Duo Bipolare** con teste metalliche BioBall® premontate, indicata per tutti gli adattatori BioBall®



Materiale:  
Vivium®\*\*, UHMWPE



| Descrizione       | Rif.    |
|-------------------|---------|
| Vassoio strumenti | HM20500 |

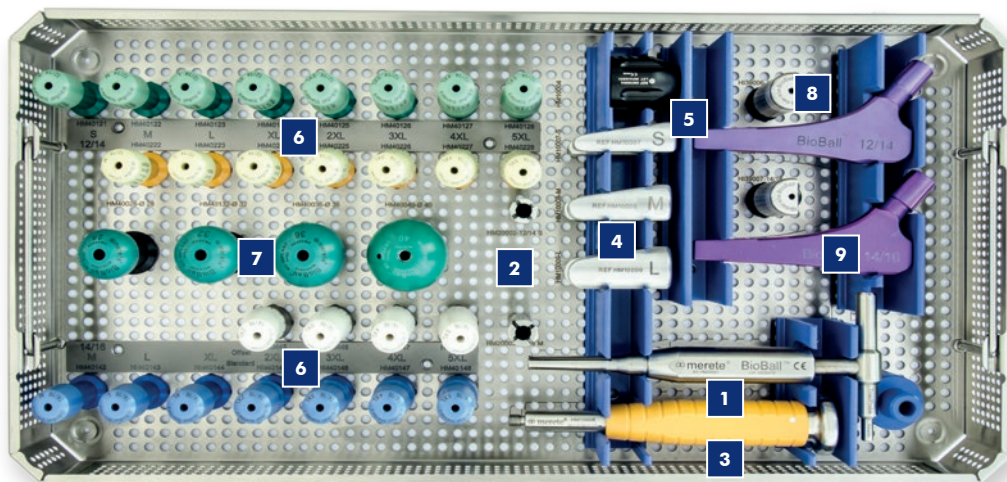
| Dimensioni (mm) | Rif. Testa Duo | Rif. Testa di prova | Dimensioni testa metallica (mm) |
|-----------------|----------------|---------------------|---------------------------------|
| Ø42             | HM30342        | HM40342             | Ø28                             |
| Ø43             | HM30343        | HM40343             | Ø28                             |
| Ø44             | HM30344        | HM40344             | Ø28                             |
| Ø45             | HM30345        | HM40345             | Ø28                             |
| Ø46             | HM30346        | HM40346             | Ø28                             |
| Ø47             | HM30347        | HM40347             | Ø28                             |
| Ø48             | HM30348        | HM40348             | Ø28                             |
| Ø49             | HM30349        | HM40349             | Ø28                             |
| Ø50             | HM30350        | HM40350             | Ø32                             |
| Ø51             | HM30351        | HM40351             | Ø32                             |
| Ø52             | HM30352        | HM40352             | Ø32                             |
| Ø53             | HM30353        | HM40353             | Ø32                             |
| Ø54             | HM30354        | HM40354             | Ø32                             |
| Ø55             | HM30355        | HM40355             | Ø32                             |
| Ø56             | HM30356        | HM40356             | Ø32                             |
| Ø57             | HM30357        | HM40357             | Ø32                             |
| Ø58             | HM30358        | HM40358             | Ø32                             |

\*BIOLOX® delta è un marchio registrato di CeramTec GmbH.

\*\*Vivium® è un marchio registrato di Merete GmbH.

# Informazioni per gli ordini di strumenti

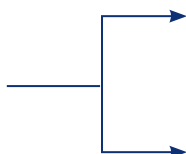
## Vassoio strumenti



| Descrizione       | Rif.    |
|-------------------|---------|
| Vassoio strumenti | HM30770 |

### 1 Separatore

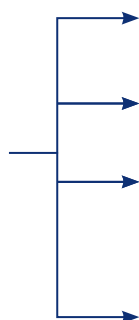
| Descrizione | Rif.    |
|-------------|---------|
| Separatore  | HM20001 |



| Manicotto adattatore per Adattatore 12/14 S  | Rif.    |
|--|---------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">2</div>  </div> | HM20002 |
| Manicotto adattatore per Adattatore 14/16 M  | Rif.    |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">2</div>  </div> | HM20003 |

### 3 Impugnatura universale

| Descrizione            | Rif.    |
|------------------------|---------|
| Impugnatura universale | HM10005 |



| Cuneo separatore   | Formato | Rif.    |
|--|---------|---------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">4</div>  </div> | S       | HM10007 |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">4</div>  </div> | M       | HM10008 |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">4</div>  </div> | L       | HM10009 |
| Impattatore per testa  | Rif.    |         |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">5</div>  </div> | HM10004 |         |

# Informazioni per gli ordini di strumenti

## 6 Adattatore di prova



| Lunghezza   | Rif. Standard 12/14 | Rif. Offset 12/14 | Rif. Standard 14/16 | Rif. Offset 14/16 |
|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| S (-3,0)    | HM40121             | –                 | –                   | –                 |
| M (0)       | HM40122             | HM40222           | HM40142             | –                 |
| L (+3,5)    | HM40123             | HM40223           | HM40143             | –                 |
| XL (+7,0)   | HM40124             | HM40224           | HM40144             | –                 |
| 2XL (+10,5) | HM40125             | HM40225           | HM40145             | HM40445           |
| 3XL (+14,0) | HM40126             | HM40226           | HM40146             | HM40446           |
| 4XL (+17,5) | HM40127             | HM40227           | HM40147             | HM40447           |
| 5XL (+21,0) | HM40128             | HM40228           | HM40148             | HM40448           |

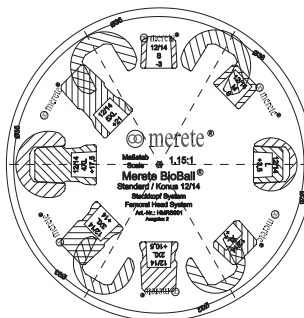
## 7 Teste di prova BioBall®



| Ø  | Rif.    |
|----|---------|
| 28 | HM40028 |
| 32 | HM40132 |
| 36 | HM40036 |
| 40 | HM40040 |

Ulteriori formati su richiesta.

## Template per raggi X



| Per adattatore BioBall® | Rif.     |
|-------------------------|----------|
| 12/14 Standard          | HMRS0001 |
| 12/14 Offset            | HMRS0005 |
| 14/16 Standard          | HMRS0002 |
| 14/16 Offset            | HMRS0006 |

## 8 BioBall® AdapterSelector™



| Per cono | Rif.    |
|----------|---------|
| 12/14    | HI39006 |
| 14/16    | HI39007 |

## 9 PositionAssistant Offset



| Nome                           | Rif.    |
|--------------------------------|---------|
| PositionAssistant Offset 12/14 | HM39106 |
| PositionAssistant Offset 14/16 | HM39107 |

# BioBall® AdapterSelector™

Come si identifica e perché si documenta la geometria del cono sugli steli in situ durante le procedure di revisione?

Quattro motivi per i quali dovresti conoscere BioBall® AdapterSelector™.

- 1** Quando il chirurgo decide di lasciare uno stelo protesico esistente in sede durante la revisione, spesso l'ispezione visiva e aptica della superficie liscia e riflettente non è sufficiente per identificare il materiale da cui è costituito il cono. Come strumento di prova tecnica e meccanica, il dispositivo BioBall® AdapterSelector™ permette di sapere se si tratti del cono definito in precedenza e se sia danneggiato.
- 2** Molti fabbricanti offrono steli per anca con coni di geometrie diverse. Inoltre, i pazienti che provengono da altri Paesi o che sono stati sottoposti a interventi chirurgici all'estero spesso sono portatori di modelli di protesi molto vecchi o poco conosciuti, e non dispongono della documentazione dell'endoprotesi. Il dispositivo brevettato BioBall® AdapterSelector™ aiuta il chirurgo ad ispezionare il cono dello stelo per determinare con elevata certezza l'adattatore BioBall® corretto.
- 3** Inoltre, la prova documentata che sia stato svolto un controllo dell'adattamento in fase intraoperatoria fornisce una sicurezza maggiore dal punto di vista legale. Se si esegue un controllo con AdapterSelector™ prima di utilizzare il sistema BioBall®, lo si può documentare nel referto chirurgico.
- 4** BioBall® AdapterSelector™ è l'unico strumento di prova a livello mondiale ad essere stato approvato per il test della geometria del cono. Nessun altro strumento al mondo permette di eseguire un controllo approvato e riconosciuto della geometria del cono, garantendo così il corretto adattamento dell'adattatore BioBall® selezionato dal chirurgo.



Scansiona il codice QR e scopri di più sull'utilizzo di BioBall® AdapterSelector™.



# Manipolazione - Passo passo

## Passaggio 1

Rimuovere la testa esistente dallo stelo in situ.



## Passaggio 2

Il cono deve essere asciutto e pulito prima dell'inserimento di BioBall® AdapterSelector™.



## Passaggio 3

Applicare una leggera pressione ed eseguire una rotazione in senso orario per posizionare il dispositivo BioBall® AdapterSelector™ sul cono dello stelo. Controllare che la superficie piatta del cono si trovi tra le due frecce.

Se si trova più in alto o più in basso delle frecce sul dispositivo BioBall® AdapterSelector™, il cono dello stelo non corrisponde al cono indicato su BioBall® AdapterSelector™.



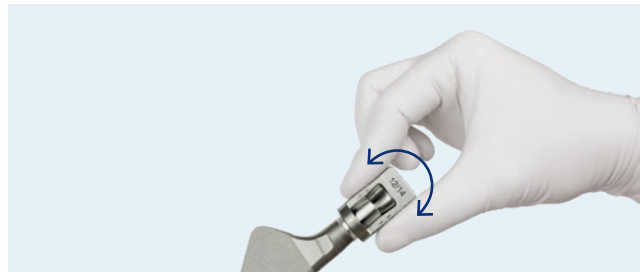
## Passaggio 4

A questo punto, ispezionare visivamente la precisione dell'adattamento laterale e controllare se vi sia una distanza nella zona superiore o inferiore del cono, tra il cono dello stelo e il dispositivo BioBall® AdapterSelector™.



## Passaggio 5

Testare la connessione del morsetto su BioBall® AdapterSelector™ eseguendo un'inclinazione laterale. Se tale movimento causa un rumore sordo o un'inclinazione nel dispositivo BioBall® AdapterSelector™, il cono non corrisponde a quello indicato su BioBall® AdapterSelector™.



## Passaggio 6

Dopo aver controllato la geometria del cono con l'ausilio di BioBall® AdapterSelector™, esaminare l'intera superficie del cono. Iniziare dalla superficie piatta del cono, visibile attraverso l'apertura di BioBall® AdapterSelector™. Quindi, rimuovere BioBall® AdapterSelector™ ed esaminare l'intera superficie del cono.



# BioBall® AdapterSelector™ per coni personalizzati –

il sistema di teste flessibile da utilizzare perché compatibile con coni di geometrie diverse.

Non esistono ancora standard omogenei per i coni degli steli protesici. I fabbricanti di impianti continuano ad utilizzare coni progettati in base alle loro specifiche individuali, che differiscono dagli altri in termini di struttura geometrica e di superficie. I formati di lunghezza del collo (S, M, L, ecc.) non sono standardizzati e possono variare notevolmente da un fabbricante all'altro.

In aggiunta agli adattatori **BioBall®** standard e offset, offriamo anche adattatori **BioBall® per coni personalizzati**, compatibili con un'ampia varietà di coni di geometrie diverse forniti da altri fabbricanti.

## Caratteristiche

### Adattatore **BioBall® per coni personalizzati**

L'adattatore è in grado di compensare il disallineamento tra lo stelo della protesi e la coppa acetabolare. La lunghezza del collo e la compensazione possono essere selezionate e regolate caso per caso.

- Revisione dell'accoppiamento scorrevole
- Correzione intraoperatoria della retro-/antiversione
- Correzione intraoperatoria della lunghezza del collo
- Correzione intraoperatoria della lateralizzazione/medializzazione
- Regolazione della discrepanza nella lunghezza della gamba nell'ambito della gestione dei tessuti molli



**BioBall® AdapterSelector™ MST1 e  
BioBall® AdapterSelector™ MSV4**



### Buono a sapersi

L'adattatore BioBall® ha una conicità specifica, non identica a quella dello stelo.

Ad esempio, 12/14 o 14/16

Per la verifica finale del cono dello stelo esistente, e per garantire la conformità ai requisiti documentali previsti per legge, utilizzare sempre il dispositivo BioBall® AdapterSelector™ consigliato. Questo è infatti l'unico mezzo affidabile per selezionare l'adattatore BioBall® corretto e per garantirne la funzionalità tecnica e medica.

## Selezione di diverse varianti di cono

| Fabbricante   | Nome                            | Cono  | Controllo dei coni con BioBall® AdapterSelector™ |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|---|---------------------------------|-------|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|
|   |                                 |       | 12/14  | 14/16 | MST1 | MSZI | MSSR | MSBG | MSV4 | MSPC | MSSY | MS10/12 | MS8/10 |
| <b>Biomet/<br/>Zimmer<sup>1</sup></b>                       | 12/14                           | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | Type I                          | 11/13 |  |       | ×    |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | 6 Degree Taper                  | 10/12 |  |       |      | ×    |      |      |      |      |      |         |        |
| <b>DePuy<sup>2</sup></b>                                    | Articul/eze® Taper <sup>2</sup> | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | Large Taper                     | 14/16 |  | ×     |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | S-ROM® Taper <sup>2</sup>       | 11/13 |  |       |      |      | ×    |      |      |      |      |         |        |
| <b>Waldemar<br/>Link<sup>3</sup></b>                        | 12/14                           | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | 14/16                           | 14/16 |  | ×     |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
| <b>Smith &amp;<br/>Nephew<sup>4</sup></b>                   | 12/14                           | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | 10/12                           | 10/12 |  |       |      |      |      |      |      |      |      | ×       |        |
| <b>Stryker<sup>5</sup>/<br/>How-<br/>medica<sup>6</sup></b> | C-Taper                         | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | 14/16                           | 14/16 |  | ×     |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | V40™                            | 11/12 |  |       |      |      |      |      | ×    |      |      |         |        |
|   | 6° Taper                        | 14/16 |  |       |      |      |      | ×    |      |      |      |         |        |
|   | PCA® Taper                      | 13/14 |  |       |      |      |      |      |      | ×    |      |         |        |
| <b>Symbios</b>  | 6°                              | 10/12 |  |       |      |      |      |      |      |      | ×    |         |        |
| <b>Amplitude</b>  | 12/14                           | 12/14 | ×  |       |      |      |      |      |      |      |      |         |        |
|   | 10/12                           | 10/12 |  |       |      |      |      |      |      |      |      | ×       |        |
| <b>Aesculap</b>   | 8/10                            | 8/10  |  |       |      |      |      |      |      |      |      |         | ×      |

Gli adattatori BioBall® per coni personalizzati sono approvati per l'uso unicamente in combinazione con le teste metalliche®.

Non ci sono informazioni disponibili sulle prove biomeccaniche relative all'utilizzo degli adattatori BioBall® con steli per anca di altri fabbricanti. Di conseguenza, possono essere utilizzate solo estensioni approvate dal fabbricante.

\* Per indicazioni sugli adattatori BioBall® disponibili per i coni personalizzati, consultare le informazioni generali. Il nostro personale esperto è a disposizione per consulenze più approfondite.



2 Il nome **Zimmer** è un marchio registrato di Zimmer, Inc., Warsaw Ind., USA/Biomet è un marchio registrato di BIOMET Inc., Warsaw Ind., USA

3 I nomi **DePuy** e **S-ROM** sono marchi commerciali di DePuy Synthes, Inc. Warsaw Ind., USA

4 Il nome **Waldemar Link** è un marchio registrato di Waldemar Link GmbH & Co. KG, 22339 Amburgo, Germania

5 Il nome **Smith&Nephew** è un marchio registrato di Smith&Nephew Plc, WC2N 6LA, Londra, Gran Bretagna

6 Il nome **Stryker** è un marchio registrato di Stryker Corp., Kalamazoo, MI USA

7 I nomi **Howmedica** e **ABG** sono marchi commerciali registrati di Howmedica Osteonics Corp., Mahwah, NJ USA

# Informazioni per gli ordini

## BioBall® AdapterSelector™

| Nome                               | Rif.    |
|------------------------------------|---------|
| BioBall® AdapterSelector™ MST1     | HI39001 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSV4     | HI39002 |
| BioBall® AdapterSelector™ MS 10/12 | HI39003 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSZI     | HI39004 |
| BioBall® AdapterSelector™ MS 8/10  | HI39005 |
| BioBall® AdapterSelector™ 12/14    | HI39006 |

| Nome                            | Rif.    |
|---------------------------------|---------|
| BioBall® AdapterSelector™ 14/16 | HI39007 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSBG  | HI39008 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSPC  | HI39009 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSSR  | HI39010 |
| BioBall® AdapterSelector™ MSSY  | HI39012 |

## Adattatore BioBall® Standard per coni personalizzati

| Adattatore BioBall®<br>Lunghezza del collo | MSZI<br>(10/12) | MST1<br>(11/13) | MSV4<br>(11/12) | MSBG<br>(14/16) | MSPC<br>(13/14) | MSSR<br>(11/13) | MSSY<br>(10/12) | MS 10/12<br>(10/12) | MS 8/10<br>(8/10) |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| S (-3mm)                                   | HM33121         | —               | —               | —               | —               | —               | HM37121         | HM30101             | HM32121           |
| M (0mm)                                    | HM33122         | HM36002         | HM34122         | HM31142         | HM31132         | HM31152         | HM37122         | HM30102             | HM32122           |
| L (3.5mm)                                  | HM33123         | HM36003         | HM34123         | HM31143         | HM31133         | HM31153         | HM37123         | HM30103             | HM32123           |
| XL (7mm)                                   | HM33124         | HM36004         | HM34124         | HM31144         | —               | HM31154         | HM37124         | HM30104             | HM32124           |
| 2XL (10.5mm)                               | HM33125         | HM36005         | HM34125         | HM31145         | —               | —               | —               | HM30105             | HM32125           |
| 3XL (14mm)                                 | HM33126         | HM36006         | HM34126         | —               | —               | —               | —               | HM30106             | —                 |

## Adattatore BioBall® Offset per coni personalizzati

| Adattatore BioBall®<br>Lunghezza del collo | MST1<br>(11/13) | MSV4<br>(11/12) | MS 10/12<br>(10/12) | MS 8/10<br>(8/10) |
|--|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| M (0mm)                                    | HM36022         | HM34222         | HM30202             | HM32222           |
| L (3.5mm)                                  | HM36023         | HM34223         | HM30203             | HM32223           |
| XL (7mm)                                   | HM36024         | HM34224         | HM30204             | HM32224           |
| 2XL (10.5mm)                               | HM36025         | HM34225         | HM30205             | HM32225           |
| 3XL (14mm)                                 | HM36026         | HM34226         | HM30206             | —                 |

Modelli personalizzati per altri coni sono disponibili su richiesta.

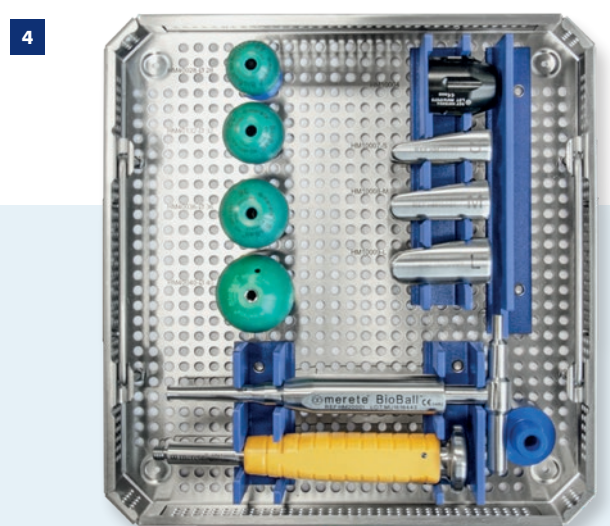
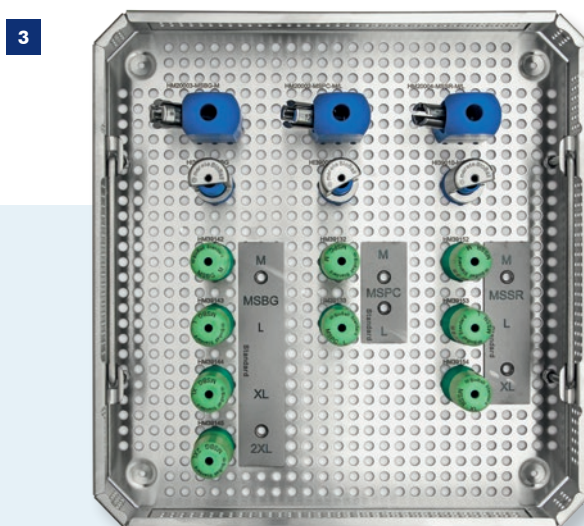
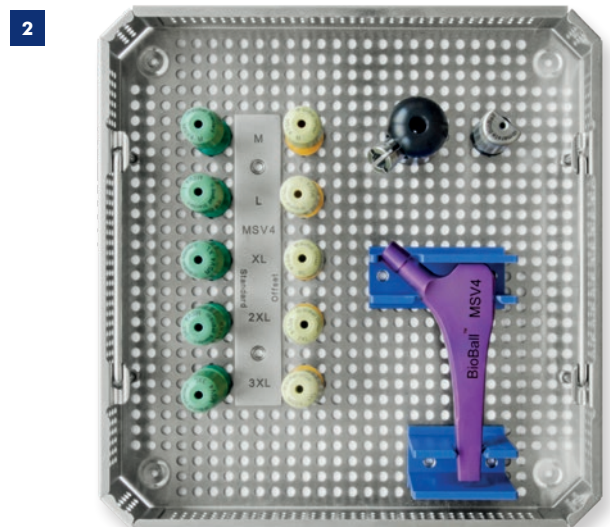
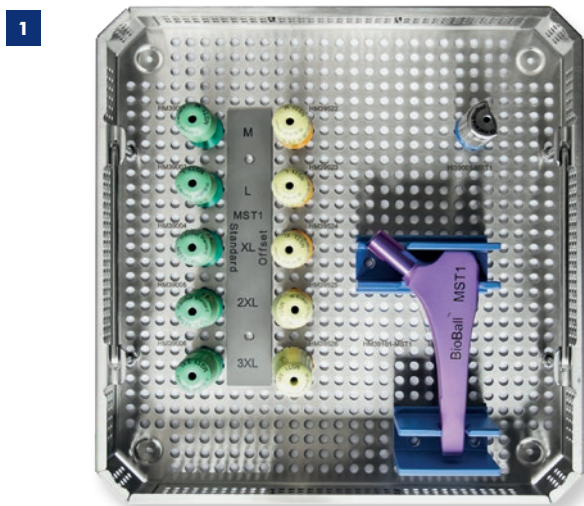
### Nota

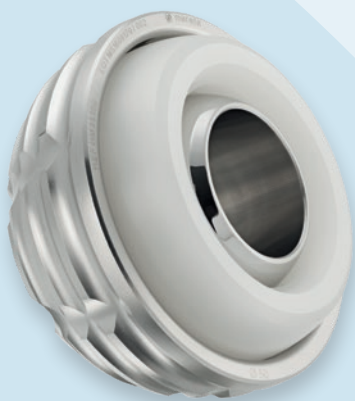
Fare riferimento alla tecnica chirurgica di BioBall® (HDB001) per le possibili combinazioni di adattatori BioBall® con le teste metalliche BioBall® e le teste in ceramica BioBall DELTA™.



**Vassoi supplementari** (come componenti aggiuntivi o secondo necessità; con adattatori di prova; non sterili)

| Nome   | Rif.         |
|--|--------------|
| <b>1</b> Vassoio strumenti BioBall® MST1                   | HM30730      |
| <b>2</b> Vassoio strumenti BioBall® MSV4                   | HM30750      |
| <b>3</b> Vassoio strumenti BioBall® MSBG/MSPC/ MSSR        | HM30740      |
| <b>4</b> Vassoio strumenti BioBall® con Strumenti Generici | HM30785      |
| Vassoio strumenti BioBall® MSZI                            | su richiesta |
| Vassoio strumenti BioBall® MSSYI                           | su richiesta |





Coppa BioBall® MaxiMotion™, cementata



Coppa BioBall® MaxiMotion™  
Rivestimento TPS con BONIT®,  
non cementata



Adattatore BioBall®  
Standard

# Coppa BioBall® MaxiMotion™

## Coppa modulare a doppia mobilità

### Ora è possibile combinare il comprovato sistema BioBall® con il concetto della doppia mobilità.

La dislocazione è una delle complicanze più comuni in seguito ad artroplastica primaria o di revisione. Gli impianti a doppia mobilità migliorano la stabilità della protesi e aumentano radicalmente l'ampiezza di movimento.

La coppa BioBall® MaxiMotion™ Dual Mobility è un'espansione logica del sistema di adattatori Merete® BioBall® (da utilizzare unicamente con quel sistema).

Il risultato? Un'elevata flessibilità intraoperatoria (lunghezza del collo/compensazione) e un rischio minimo di dislocazione per offrire ai pazienti il massimo sostegno alla mobilità.

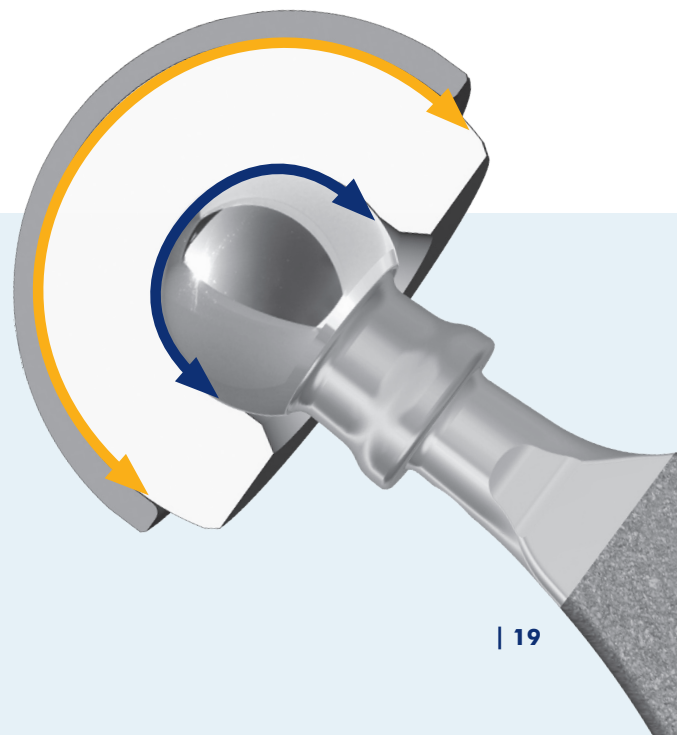
### Perché la coppa BioBall® MaxiMotion™?

- Il concetto di doppia mobilità combina l'attrito ridotto delle teste di piccolo diametro con l'eccezionale stabilità articolare delle protesi a testa grande.
- Riduce in maniera efficace il rischio di dislocazione combinando il concetto di doppia mobilità con gli adattatori BioBall®.
- Compatibile con tutti i formati di adattatore (standard e offset) del comprovato e riconosciuto sistema BioBall® per una flessibilità intraoperatoria ancora maggiore.
- Disponibile come sistema cementato o non cementato, con testa metallica BioBall® o testa in ceramica BioBall DELTA™ premontata con diametro di 28 mm.
- Test sul comportamento all'usura eseguiti da un laboratorio di prove accreditato confermano bassi tassi di usura.
- La testa BioBall® viene fornita preassemblata nell'inserto, eliminando così la necessità di accoppiarla in sede chirurgica.



Scansiona il codice QR e scopri di più sulle tecniche chirurgiche.

Con la gentile collaborazione del Medico Primario Dr. Christoph Kruis, Rotkreuzklinik Lindenberg.



# Informazioni per gli ordini di impianti

## Coppa BioBall® MaxiMotion™ non cementata

Materiale: Vivium™, rivestimento TPS con BONIT®



| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 46            | HM35346 |
| Ø 48            | HM35348 |
| Ø 50            | HM35350 |
| Ø 52            | HM35352 |
| Ø 54            | HM35354 |
| Ø 56            | HM35356 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HM35358 |
| Ø 60            | HM35360 |
| Ø 62            | HM35362 |
| Ø 64            | HM35364 |
| Ø 66            | HM35366 |
| Ø 68            | HM35368 |

## Coppa BioBall® MaxiMotion™ cementata

Materiale: Vivium™



| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 46            | HM35146 |
| Ø 48            | HM35148 |
| Ø 50            | HM35150 |
| Ø 52            | HM35152 |
| Ø 54            | HM35154 |
| Ø 56            | HM35156 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HM35158 |
| Ø 60            | HM35160 |
| Ø 62            | HM35162 |
| Ø 64            | HM35164 |
| Ø 66            | HM35166 |
| Ø 68            | HM35168 |

## Inlay BioBall® MaxiMotion™ XPE\*

Materiale: UHMWPE con testa in ceramica BioBall DELTA™ (diametro 28 mm)



| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 46            | HM35669 |
| Ø 48            | HM35670 |
| Ø 50            | HM35671 |
| Ø 52            | HM35672 |
| Ø 54            | HM35673 |
| Ø 56            | HM35674 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HM35675 |
| Ø 60            | HM35676 |
| Ø 62            | HM35677 |
| Ø 64            | HM35678 |
| Ø 66            | HM35679 |
| Ø 68            | HM35680 |

## Inlay BioBall® MaxiMotion™ XPE

Materiale: Vivium™, UHMWPE con testa metallica BioBall® (diametro 28 mm)



| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 46            | HM35069 |
| Ø 48            | HM35070 |
| Ø 50            | HM35071 |
| Ø 52            | HM35072 |
| Ø 54            | HM35073 |
| Ø 56            | HM35074 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HM35075 |
| Ø 60            | HM35076 |
| Ø 62            | HM35077 |
| Ø 64            | HM35078 |
| Ø 66            | HM35079 |
| Ø 68            | HM35080 |

\*BIOLOX® delta è un marchio registrato di CeramTec GmbH.

# Informazioni per gli ordini di strumenti

## Istruzioni per la pianificazione digitale

I prodotti per anca Merete® sono inclusi in varie banche dati di strumenti per la pianificazione chirurgica digitale.

Per ulteriori informazioni sui sistemi supportati, contattare Merete GmbH.

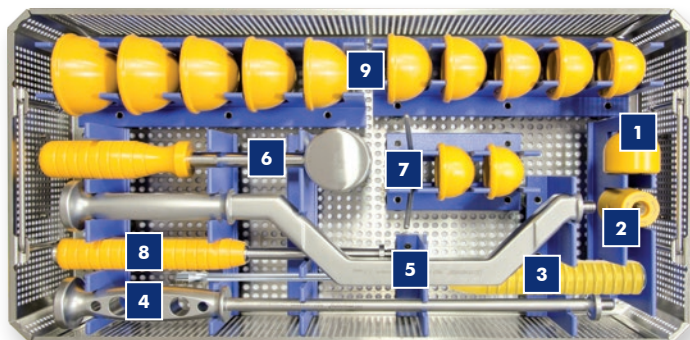
**mediCAD®**  
The Orthopedic Solution

## Template per raggi X

| Nome                                   | Rif.    |
|--|---------|
| Per BioBall® MaxiMotion™ non cementata | HMRS112 |
| Per BioBall® MaxiMotion™ cementata     | HMRS114 |



## Vassoio strumenti



| Nome              | Rif.    |
|-------------------|---------|
| Vassoio strumenti | HM35506 |

| Nome                                     | Rif.    |
|--|---------|
| <b>1</b> Testa impattore                 | HM35508 |
| <b>2</b> Punta impattore                 | HM35505 |
| <b>3</b> Impattore correttivo            | HM35509 |
| <b>4</b> Assestatore (rettilineo)        | HM35500 |
| <b>5</b> Assestatore (curvo)             | HM35501 |
| <b>6</b> Martello scanalato              | AI00048 |
| <b>7</b> Puntatore                       | HM35502 |
| <b>8</b> Impugnatura impattore per testa | HI70038 |

## 9 Piastra impattore



### Da notare

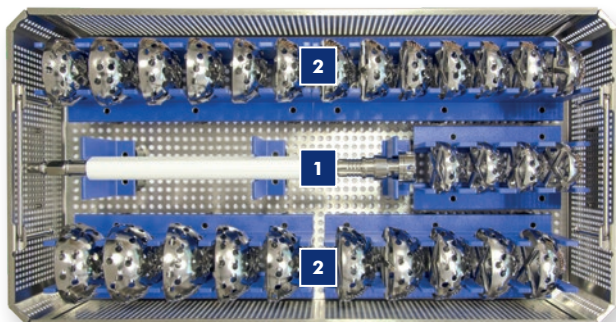
Il colore può variare (nero o giallo)

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 46            | HM35546 |
| Ø 48            | HM35548 |
| Ø 50            | HM35550 |
| Ø 52            | HM35552 |
| Ø 54            | HM35554 |
| Ø 56            | HM35556 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HM35558 |
| Ø 60            | HM35560 |
| Ø 62            | HM35562 |
| Ø 64            | HM35564 |
| Ø 66            | HM35566 |
| Ø 68            | HM35568 |

# Informazioni per gli ordini di alesatori

## Vassoio alesatori sferici



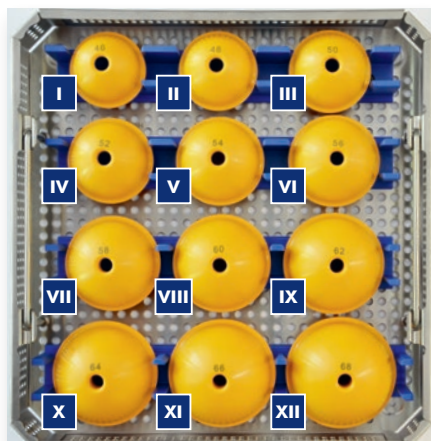
| Descrizione               | Rif.    |
|---------------------------|---------|
| Vassoio alesatori sferici | HF12080 |

| Descrizione   | Rif.    |
|---|---------|
| <b>1</b> Impugnatura per alesatore con accoppiamento AO | HF13006 |

### Opzionale

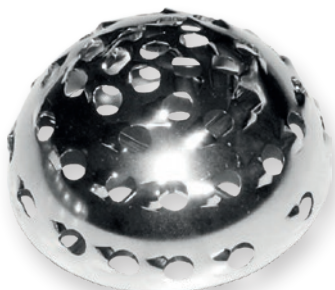
| Descrizione   | Rif.    |
|---|---------|
| Impugnatura per alesatore offset con Accoppiamento AO | HF13010 |

## Vassoio strumentario inserti di prova



| Numero | Ref.    | Descrizione                                   | Quantità |
|--------|---------|---|----------|
| I      | HM35746 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 46 mm | 1        |
| II     | HM35748 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 48 mm | 1        |
| III    | HM35750 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 50 mm | 1        |
| IV     | HM35752 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 52 mm | 1        |
| V      | HM35754 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 54 mm | 1        |
| VI     | HM35756 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 56 mm | 1        |
| VII    | HM35758 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 58 mm | 1        |
| VIII   | HM35760 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 60 mm | 1        |
| IX     | HM35762 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 62 mm | 1        |
| X      | HM35764 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 64 mm | 1        |
| XI     | HM35766 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 66 mm | 1        |
| XII    | HM35768 | BioBall™ MaxiMotion™ Inserto di prova Ø 68 mm | 1        |

## **2** Alesatore sferico, singolo



| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 44            | HF12044 |
| Ø 45            | HF12045 |
| Ø 46            | HF12046 |
| Ø 47            | HF12047 |
| Ø 48            | HF12048 |
| Ø 49            | HF12049 |
| Ø 50            | HF12050 |
| Ø 51            | HF12051 |
| Ø 52            | HF12052 |
| Ø 53            | HF12053 |
| Ø 54            | HF12054 |
| Ø 55            | HF12055 |
| Ø 56            | HF12056 |
| Ø 57            | HF12057 |

| Dimensioni (mm) | Rif.    |
|-----------------|---------|
| Ø 58            | HF12058 |
| Ø 59            | HF12059 |
| Ø 60            | HF12060 |
| Ø 61            | HF12061 |
| Ø 62            | HF12062 |
| Ø 63            | HF12063 |
| Ø 64            | HF12064 |
| Ø 65            | HF12065 |
| Ø 66            | HF12066 |
| Ø 67            | HF12067 |
| Ø 68            | HF12068 |
| Ø 69            | HF12069 |
| Ø 70            | HF12070 |

# Biografia relativa a BioBall®

1. Chimeno C, Fernández-Valencia JA, Alías A, Serra A, Postnikov Y, Combalia A, Muñoz-Mahamud E  
**Contribution of the Bioball™ head-neck adapter to the restoration of femoral offset in hip revision arthroplasty with retention of a well-fixed cup and stem**  
Int Orthop 2023 Sep;47(9):2245-2251. doi: 10.1007/s00264-023-05833-7. Epub 2023 May 15. PMID: 37188902 PMCID: PMC10439059 [PubMed]
2. Pautasso A, Bardellini G, Stissi P, D'Angelo F  
**Usefulness of modular neck adapter in partial hip revision**  
Ann Jt . 2023 Sep 14;8:35. doi: 10.21037/aoj-23-22. eCollection 2023. PMID: 38529235 PMCID: PMC10929363 [PubMed]
3. Jørgensen PB, Kaptein BL, Søballe K, Jakobsen SS, Stilling M.  
**Five-year polyethylene cup migration and PE wear of the Anatomic Dual Mobility acetabular construct.**  
Arch Orthop Trauma Surg. 2023 Sep;143(9):5957-5965. doi: 10.1007/s00402-023-04774-5. Epub 2023 Feb 21. PMID: 36802237; PMCID: PMC9942043. [PubMed]
4. Pardo F, Castagnini F, Bordini B, Cosentino M, Lucchini S, Traina F  
**A Modular Head-Neck Adapter System and Ceramic Heads in Revision Hip Arthroplasty: A Registry Study on 354 Implants**  
J Arthroplasty .2023 Aug;38(8):1578-1583. doi: 10.1016/j.arth.2023.01.055. Epub 2023 Feb 9. PMID: 36764407 [PubMed]
5. Caternicchia F, Fantoni V, Poletto A, Pardo F, Castagnini F, Traina F  
**Revision Hip Arthroplasty Using a Modular Head-Neck Adapter System and a Ceramic Head: 5-Year Clinical and Radiographic Outcomes**  
2023 Jul 15;12(14):4699. doi: 10.3390/jcm12144699. Radiographic Outcomes PMID: 37510814 PMCID: PMC10380548. [PubMed]
6. Mariotti F, Castagnini F, De Paolis M, Montalti M, Diqattro E, Cosentino M, Bordini B, Traina F.  
**One-stage complete eradication and revision hip due to pseudotumor in metal-on-metal hip arthroplasty**  
Ann Jt., 2023 Mar 29;8:14. doi: 10.21037/aoj-22-45. PMID: 38529239; PMCID: PMC10929316. [PubMed]
7. Garabadi M, Akhtar M, Blow J, Pawar R, Rowsell M, Antapur P  
**Clinical outcome of Bioball universal adapter in revision hip arthroplasty** J Orthop.  
2023 Mar 22;38:68-72. doi: 10.1016/j.jor.2023.02.015. eCollection 2023 Apr PMID: 37008449 PMCID: PMC10063389 DOI: 10.1016/j.jor.2023.02.015 [PubMed]
8. DiGiovanni PL, Gasparutto X, Armand S, Hannouche D  
**The modern state of femoral, acetabular, and global offsets in total hip arthroplasty: a narrative review**  
EFORT Open Rev. 2023 Mar 14;8(3):117-126. doi: 10.1530/EOR-22-0039. [PubMed]
9. Vosinakis CI, Vossinakis IC.  
**Treatment of Recurrent Total Hip Arthroplasty Dislocation Caused by Distorted Proximal Femoral Anatomy Due to a Previously Healed Trochanteric Fracture.**  
Cureus. 2022 Oct 6;14(10):e29969. doi: 10.7759/cureus.29969. PMID: 36381812; PMCID: PMC9636524. [PubMed]
10. Reichert JC, Wassilew GI, von Rottkay E, Noeth U.  
**Compared learning curves of the direct anterior and anterolateral approach for minimally invasive hip replacement.**  
Orthop Rev (Pavia). 2022 Aug 25;14(3):37500. doi: 10.52965/001c.37500. PMID: 36034727; PMCID: PMC9404252 [PubMed]
11. Sukopp M, Taylor D, Forst R, Seehaus F.  
**Femoral Stem Fracture in Hip Revision Arthroplasty: A Systematic Literature Review of the Real-World Evidence.**  
Z Orthop Unfall. 2022 Apr;160(2):160-171. doi: 10.1055/a-1348-2873. Epub 2021 Apr 13. PMID: 33851402; PMCID: PMC8967430. [PubMed]
12. Lachance AD, McGrory BJ, Christman RA.  
**"Off-label" Usage of an Oxidized Zirconium Femoral Head in Revision of a Total Hip Arthroplasty with Mechanically Assisted Crevice Corrosion and a Legacy Taper.**  
Arthroplast Today. 2021 Mar 1;8:69-73. doi: 10.1016/j.artd.2021.01.012. PMID: 33681438; PMCID: PMC7930501. [PubMed]
13. Tucker K, Günther KP, Kjaersgaard-Andersen P, et al.  
**EFORT recommendations for off-label use, mix & match and mismatch in hip and knee arthroplasty.**  
EFORT Open Rev. 2021;6(11):982-1005. Published 2021 Nov 19. [PubMed]
14. Alberio RL, Rusconi M, Martinetti L, Monzeglio D, Grassi FA.  
**Total Hip Arthroplasty (THA) for Femoral Neck Fractures: Comparison between Standard and Dual Mobility Implants.**  
Geriatrics (Basel). 2021;6(3):70. Published 2021 Jul 7. PMID: 34287327 PMCID: PMC8293229 DOI: 10.3390/geriatrics6030070 [PubMed]
15. Castagnini F, Mariotti F, Tassinari E, Bordini B, Zuccheri F, Traina F.  
**Isolated acetabular revisions of articular surface replacement (ASR) XL implants with highly porous titanium cups and Delta bearings.**  
first published 2019, Hip Int. 2021;31(2):250-257. PMID: 31480877 DOI: 10.1177/1120700019874442 [PubMed]

16. Valentini R, Vacchiano A, Sandri A, Regis D, Dall'Oca C, Magnan B.  
**Fourth generation head fracture in ceramic-on-polyethylene bearing after hip revision surgery: a case report.** *Acta Biomed.* 2020 May 30;91(4-S):248-253. doi: 10.23750/abm.v91i4-S.9499. PMID: 32555105; PMCID: PMC7944813. [Pubmed]
17. Eichler D, Barry J, Lavigne M, Massé V, Vendittoli PA.  
**No radiological and biological sign of trunnionosis with Large Diameter Head Ceramic Bearing Total Hip Arthroplasty after 5 years.** Epub 2020, *Orthop Traumatol Surg Res.* 2021;107(1):102543. PMID: 32276843 DOI: 10.1016/j.otsr.2019.12.015 [Pubmed]
18. Mehta N, Selvaratnam V, Alsousou J, Donnachie N, Carroll FA.  
**Outcome of revision surgery in recurrent dislocation of primary total hip arthroplasty.** Epub 2020, *Hip Int.* 2021;31(5):644-648. PMID: 32157907 DOI: 10.1177/1120700020911146 [Pubmed]
19. Falkenberg A, Dickinson EC, Morlock MM.  
**Adapter sleeves are essential for ceramic heads in hip revision surgery.** *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2020; 71:1-4. PMID: 31671337 DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2019.10.018 [Pubmed]
20. Chiarlone F, Cavagnaro L, Zanirato A, et al.  
**Cup-on-cup technique: a reliable management solution for severe acetabular bone loss in revision total hip replacement.** *Hip Int.* 2020;30(1\_suppl):12-18. PMID: 32907429 DOI: 10.1177/1120700020926932 [Pubmed]
21. Rotini M, Cianforlini M, Aucone D, Pacetti E, Politano R.  
**Iatrogenic intraprosthetic dislocation after closed reduction of dual mobility total hip arthroplasty: Report of two cases.** *Int J Surg Case Rep.* 2020; 71:225-229. PMID: 32480330 PMCID: PMC7262377 DOI: 10.1016/j.ijscr.2020.04.085 [Pubmed]
22. D'Angelo F, Zagra L, Moretti B, Virgilio A, Mazzacane M, Solarino G.  
**Retrospective multi-centre study on head adapters in partial revision hip arthroplasty.** *Hip Int.* 2020;30(2\_suppl):72-76. PMID: 33267683 DOI: 10.1177/1120700020964995 [Pubmed]
23. Valentini R, Vacchiano A, Sandri A, Regis D, Dall'Oca C, Magnan B.  
**Fourth generation head fracture in ceramic-on-polyethylene bearing after hip revision surgery: a case report.** *Acta Biomed.* 2020;91(4-S):248-253. Published 2020 May 30. PMID: 32555105 PMCID: PMC7944813 DOI: 10.23750/abm.v91i4-S.9499 [Pubmed]
24. Toni A, Castagnini F, Stea S.  
**Reproducing the Proximal Femur Anatomy: Modular Femoral Component.** In: Rivière C, Vendittoli PA, eds. *Personalized Hip and Knee Joint Replacement.* Cham (CH): Springer; July 1, 2020.75-84. [CrossRef]
25. Kock HJ, Cho C, Buhl K, Hillmeier J, Huber FX.  
**Long-term outcome after revision of hip arthroplasty with the BioBall® adapter system in multi-morbid patients.** *J Orthop Translat.* 2019; 22:43-49. Published 2019 Sep 20. PMID: 32440498 PMCID: PMC7231965 DOI: 10.1016/j.jot.2019.08.007 [Pubmed]
26. Dabis J, Hutt JR, Ward D, Field R, Mitchell PA, Sandiford NA.  
**Clinical outcomes and dislocation rates after hip reconstruction using the Bioball system.** Epub 2019, *Hip Int.* 2020;30(5):609-616. PMID: 31257925 DOI: 10.1177/1120700019858345 [Pubmed]
27. Dickinson EC, Sellenschloh K, Morlock MM.  
**Impact of stem taper damage on the fracture strength of ceramic heads with adapter sleeves.** *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2019; 63:193-200. PMID: 30913462 DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2019.03.005 [Pubmed]
28. Solarino G, Zagra L, Piazzolla A, Morizio A, Vicenti G, Moretti B.  
**Results of 200 Consecutive Ceramic-on-Ceramic Cementless Hip Arthroplasties in Patients Up To 50 Years of Age: A 5-24 Years of Follow-Up Study. J Arthroplasty.** 2019;34(7S): S232-S237. [Pubmed]
29. Rath B, Eschweiler J, Beckmann J, Migliorini F, Alrawashdeh W, Tingart M.  
**Revisionsendoprothetik der Hüfte : Bedeutung von Instabilität, Impingement, Offset und Glutealinsuffizienz [Revision total hip arthroplasty : Significance of instability, impingement, offset and gluteal insufficiency].** *Orthopade.* 2019;48(4):315-321. PMID: 30868208 DOI: 10.1007/s00132-019-03704-x [Pubmed]
30. Solarino G, Virgilio A, Leone A, Panella A, Moretti B  
**IL SISTEMA DI TESTINE E ADATTATORI MODULARI NELLA CHIRURGIA DI REVISIONE PROTESICA DELL'ANCA**  
UO Ortopedia, AOU Policlinico, DSMBNOS, Università degli Studi "Aldo Moro", Bari 2019
31. Novoa CD, Citak M, Zahar A, López RE, Gehrke T, Rodrigo JL.  
**The Merete BioBall system in hip revision surgery: A systematic review.** *Orthop Traumatol Surg Res.* 2018;104(8):1171-1178. PMID: 30391216 DOI: 10.1016/j.otsr.2018.06.016 [Pubmed]
32. Loppini M, Schiavi P, Rocca AD, et al.  
**Double-trabecular metal cup technique for the management of Paprosky type III defects without pelvic discontinuity.** *Hip Int.* 2018;28(2\_suppl):66-72. PMID: 30755117 DOI: 10.1177/1120700018813208 [Pubmed]



33. Vogel D, Falkenberg A, Bierbaum S, Schulze C, Bader R, Kluess D.  
**Mechanical Stability of the Taper Connection of Large Metal Femoral Heads With Adapter Sleeves in Total Hip Arthroplasty Analyzed Using Explicit Finite Element Simulations.**  
J Arthroplasty. 2017;32(8):2580-2586. PMID: 28416253 DOI: 10.1016/j.arth.2017.03.033 [Pubmed]
34. Lizano-Díez X, Alentorn-Geli E, León-García A, Marqués-López F.  
**Fracture of the femoral component after a lightning strike injury: A case report.**  
Acta Orthop Traumatol Turc. 2017;51(1):84-87. PMID: 28040319 PMCID: PMC6197414 DOI: 10.1016/j.aotf.2015.04.001 [Pubmed]
35. Weber P, Steinbrück A, Paulus AC, et al.  
**Gelenkteilwechsel in der Hüftarthroplastik: Was dürfen wir kombinieren?**  
Orthopädie. 2017;46(2):142-147. PMID: 28083683 DOI: 10.1007/s00132-016-3380-4 [Pubmed]
36. Maurer-Ertl W, Friesenbichler J, Holzer LA, et al.  
**Recall of the ASR XL Head and Hip Resurfacing Systems.**  
Orthopedics. 2017;40(2):e340-e347. PMID: 27992643 DOI: 10.3928/01477447-20161213-04 [Pubmed]
37. Kock HJ, Cho C, Buhl K, Hillmeier J, Huber FX.  
**Long-term outcome after revision of hip arthroplasty with the BioBall® adapter system in multi-morbid patients.**  
Vortrag EHS München Abstract. No 52. J 2016 PMID: 32440498 PMCID: PMC7231965 DOI: 10.1016/j.jot.2019.08.007 [Pubmed]
38. Birkett N, El-Daly I, Ibraheim H, Mbubaegbu C.  
**Metallosis following full thickness wear in total hip arthroplasty.**  
J Surg Case Rep. 2015;2015(9):rjv122. Published 2015 Sep 22. PMID: 26395872 PMCID: PMC4577831 DOI: 10.1093/jscr/rjv122 [Pubmed]
39. Bloch, B. and West S.  
**Early results of the BioBall Taper Adaptor in revision total hip arthroplasty**  
British Hip Society Annual Meeting. London 2015.
40. Hoberg M, Konrads C, Huber S, et al.  
**Outcome of a modular head-neck adapter system in revision hip arthroplasty.**  
Arch Orthop Trauma Surg. 2015;135(10):1469-1474. PMID: 26187599 DOI: 10.1007/s00402-015-2281-z [Pubmed]
41. Kmieć K, Dorman T, Andrzej G, Synder M, Kozłowski P, Sibiński M.  
**Early results of revision acetabular cup using antiprotusio reconstruction rings and allografts.**  
Indian J Orthop. 2015;49(3):317-322. PMID: 26015632 PMCID: PMC4443414 DOI: 10.4103/0019-5413.156205 [Pubmed]
42. Krishnan H, Magnussen A, Sharma A, Skinner J.  
**Metal on metal total hip arthroplasty and a large groin mass: Not always adverse reaction to metallic debris.**  
Int J Surg Case Rep. 2015;6C:141-145. PMID: 25560054 PMCID: PMC4337929 DOI: 10.1016/j.ijscr.2014.10.017 [Pubmed]
43. Trieb K, Stadler N.  
**A New Case of Fracture of a Modular Femoral Neck Device After a Total Hip Arthroplasty.**  
Open Orthop J. 2015; 9:126-128. Published 2015 May 15. PMID: 26157528 PMCID: PMC4484237 DOI: 10.2174/1874325001509010126 [Pubmed]
44. Leibiger T, McGrory BJ.  
**Custom titanium sleeve for surgical treatment of mechanically assisted crevice corrosion in the well-fixed, noncontemporary stem in total hip arthroplasty.**  
Arthroplast Today. 2015;1(4):107-110. Published 2015 Oct 31. PMID: 28326384 PMCID: PMC4958117 DOI: 10.1016/j.artd.2015.10.001 [Pubmed]
45. Friedrich MJ, Gravius S, Schmolders J, Wimmer MD, Wirtz DC.  
**Biological acetabular defect reconstruction in revision hip arthroplasty using impaction bone grafting and an acetabular reconstruction ring.**  
Oper Orthop Traumatol. 2014;26(2):126-140. PMID: 24691908 DOI: 10.1007/s00064-013-0270-3 [Pubmed]
46. Woelfle JV, Fraitzl CR, Reichel H, Wernerus D.  
**Significantly reduced leg length discrepancy and increased femoral offset by application of a head-neck adapter in revision total hip arthroplasty.**  
J Arthroplasty. 2014;29(6):1301-1307. PMID: 24405617 DOI: 10.1016/j.arth.2013.11.028 [Pubmed]
47. Vaishya R, Sharma M, Chaudhary RR.  
**Bioball universal modular neck adapter as a salvage for failed revision total hip arthroplasty.**  
Indian J Orthop. 2013;47(5):519-522. PMID: 24133315 PMCID: PMC3796928 DOI: 10.4103/0019-5413.118211 [Pubmed]
48. Helwig P, Konstantinidis L, Hirschmüller A, et al.  
**Modular sleeves with ceramic heads in isolated acetabular cup revision in younger patients-laboratory and experimental analysis of suitability and clinical outcomes.**  
Int Orthop. 2013;37(1):15-19. PMID: 23223972 PMCID: PMC3532640 DOI: 10.1007/s00264-012-1735-y [Pubmed]
49. Jack CM, Molloy DO, Walter WL, Zicat BA, Walter WK.  
**The use of ceramic-on-ceramic bearings in isolated revision of the acetabular component.**  
Bone Joint J. 2013;95-B(3):333-338. PMID: 23450016 DOI: 10.1302/0301-620X.95B3.30084 [Pubmed]

50. Claes L, Kirschner P, Perka C, Rudert M  
**Revisionsendoprothetik. AE-Manual der Endoprothetik**  
 Berlin Heidelberg: 441-587. 2012 [CrossRef]
51. Gebel P, Oszwald M, Ishaque B, et al.  
**Process optimized minimally invasive total hip replacement.**  
 Orthop Rev (Pavia). 2012;4(1):e3. PMID: 22577504 PMCID: PMC3348691 DOI: 10.4081/or.2012.e3 [Pubmed]
52. Kretzer JP, Sonntag R, Reinders J, Jakubowitz E, Thomsen M, Heisel C.  
**Fretting and Metal Release of Modular Neck Total Hip Arthroplasty.**  
 Poster, 56th Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society. New Orleans. 2010
53. Kretzer JP, Jakubowitz E, Krachler M, Thomsen M, Heisel C.  
**Metal release and corrosion effects of modular neck total hip arthroplasty.**  
 Int Orthop. 2009;33(6):1531-1536. PMID: 19219434 PMCID: PMC2899161 DOI: 10.1007/s00264-009-0729-x [Pubmed]
54. Kircher J, Bergschmidt P, Bader R, et al.  
**Die Bedeutung der Gleitpaarung beim jüngeren Endoprothesenpatienten [The importance of wear couples for younger endoprosthesis patients].**  
 Orthopadie. 2007;36(4):337-346. PMID: 17387448 DOI: 10.1007/s00132-007-1069-4 [Pubmed]
55. Van Overschelde J, Helde M, Raaijmakers M  
**Do we need a modular neck system in revision hip surgery?**  
 Clin Orthop.2004;429:188-192 [CrossRef]



**Merete GmbH**

Alt-Lankwitz 102  
12247 Berlino

Tel.: +49 (0)30 77 99 80-0

Fax +49 (0)30 76 68 03 61

[service@merete.de](mailto:service@merete.de)

[www.merete.de/en](http://www.merete.de/en)

Tutte le informazioni rilevanti per gli utilizzatori o per terze parti riguardo alla sicurezza e alla performance dei prodotti presentati sono riportate nelle rispettive tecniche chirurgiche e nelle rispettive IFU. Queste informazioni vanno studiate accuratamente prima dell'utilizzo.