



# Sistema BioBall® Original

Flexibilidad en artroplastia  
primaria y revisión de cadera



The Original

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



## Merete es sinónimo de competencia en soluciones para cirugía ortopédica y traumatológica.


El mercado de los productos sanitarios para la cirugía ósea confía en soluciones probadas. Merete ha dejado su impronta con soluciones sencillas para problemas complejos que se han convertido en estándares de tecnología médica. La historia de BioBall® como sistema sencillo y sin alternativas continúa en otros productos y soluciones. Las familias de productos de Merete GmbH convencen por sus sistemas, modulares y bien concebidos, con los que se puede obtener un resultado óptimo en casi cualquier situación intraoperatoria.

Alexia Anapliotis,  
CEO de Merete GmbH

## Manténgase informado.

### Síguenos en LinkedIn y YouTube.

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

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

### O suscríbese a nuestro boletín de noticias por correo electrónico.

 [merete.de/newsletter-inscripción](https://merete.de/newsletter-inscripción)



Prolongación de todos los certificados de productos para el sistema BioBall® hasta 2024

# Índice de contenidos

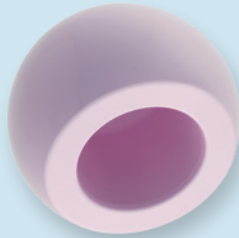
|              |  |
|--------------|--|
| <b>4-5</b>   | <b>Resumen del sistema BioBall®</b>                    |
| <b>6-11</b>  | <b>Sistema de adaptador BioBall®</b>                   |
| 6-7          | Descripción general                                    |
| 8-9          | Información para pedidos de implantes                  |
| 10-11        | Información para pedidos de instrumentos               |
| <b>12-13</b> | <b>BioBall® AdapterSelector™</b>                       |
| 12           | Descripción general                                    |
| 13           | Manejo - Paso a paso                                   |
| <b>14-17</b> | <b>BioBall® AdapterSelector™ para conos especiales</b> |
| 14-15        | Descripción general                                    |
| 16           | Información para pedidos                               |
| <b>18-22</b> | <b>Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup</b>                 |
| 18-19        | Descripción general                                    |
| 20           | Información para pedidos de implantes                  |
| 21-22        | Información para pedidos de instrumentos               |
| <b>23</b>    | <b>Bibliografía sobre BioBall®</b>                     |

# Resumen del sistema BioBall®

**Cabeza metálica BioBall®**



**BioBall DELTA™  
Cabeza cerámica\***



**Cabeza duo bipolar BioBall®**  
con cabeza metálica BioBall®  
premontada



**BioBall® AdapterSelector™**

Instrumento para la verificación intraoperatoria de la geometría del cono



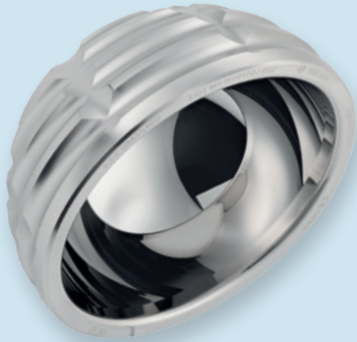
**Adaptador BioBall®  
Estándar 12/14**



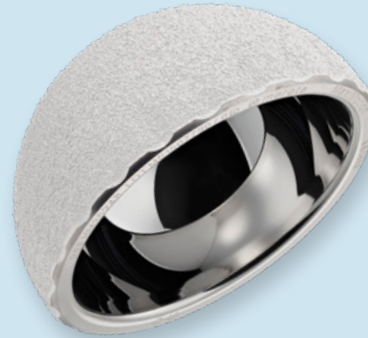
**Adaptador BioBall®  
Estándar 14/16**



**Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup, cementado**



**Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup con revestimiento TPS y BONIT®, no cementado**

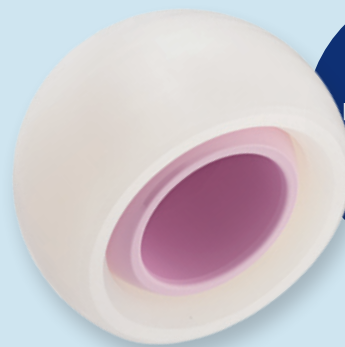


**Inserto de XPE BioBall® MaxiMotion™ con cabeza metálica premontada BioBall®**



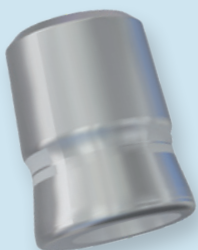
**No es necesario  
presionar la** cabeza  
ni el inserto durante  
la operación.

**Inserto de XPE BioBall® MaxiMotion™ con cabeza cerámica\* premontada BioBall DELTA™**



**No es necesario  
presionar la** cabeza  
ni el inserto durante  
la operación.

**Adaptador BioBall® Offset 12/14**



**Adaptador BioBall® Offset 14/16**



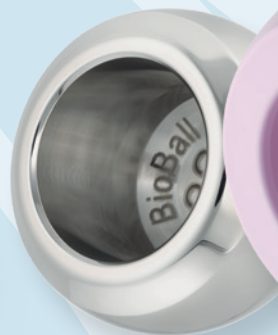
Otros tamaños de adaptadores (conos/ángulos) disponibles bajo pedido.

**\* Material:**

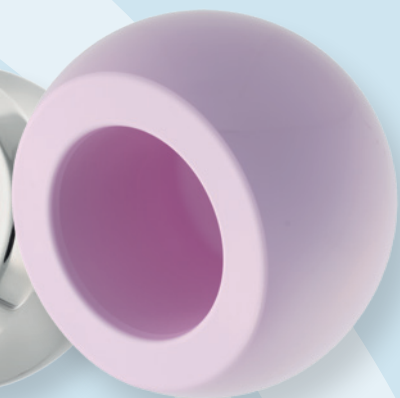
Cerámica BIOLOX® delta de la empresa CeramTec GmbH.



Adaptador BioBall®  
estándar y offset



Cabeza metálica  
BioBall®



Cabeza cerámica  
BioBall DELTA™

# Sistema de adaptador BioBall®

## El estándar de la cirugía de revisión

Merete introdujo en el mercado el sistema BioBall® como «sistema modular de prótesis articulares» a finales de los años 90. Hoy en día se ha convertido en el estándar de la cirugía de revisión en artroplastia de cadera. El adaptador BioBall® de aleación de titanio (TiAl6V4 ELI) permite la corrección intraoperatoria de la longitud y orientación del cuello protésico con el vástago femoral fijo y estable. Además de la adaptación de la longitud del cuello, se puede ajustar la anteversión o la retroversión y/o realizar una lateralización o medialización del vástago femoral. Con ayuda de los adaptadores BioBall® se puede mejorar la marcha en los pacientes y reducir el riesgo de luxación.

Además de las posibilidades de ajuste, los adaptadores BioBall® ofrecen la particularidad de compensar ligeras deformaciones y daños en el cono del vástago femoral. De este modo, también es posible el cambio de pares de fricción de cerámica sin problemas. En las intervenciones primarias, el sistema acreditado, con sus componentes offset y sus conos especiales, también puede ayudar en situaciones inesperadas y, con frecuencia, protege a usuarios y pacientes de un cambio de prótesis. En clínicas de renombre, el sistema BioBall® está disponible para cualquier tratamiento endoprotésico.

**Los adaptadores BioBall® están disponibles, según el modelo, en tamaños que van desde S hasta 5XL, como estándar u offset para conos 12/14 y 14/16. Los adaptadores especiales para otros conos están disponibles bajo pedido.**

## Características

- Revisión del par de fricción
- Corrección intraoperatoria de la longitud del cuello
  - Corrección intraoperatoria de la retroversión o anteversión
- Corrección intraoperatoria de la lateralización y la medialización
- Compensación de la diferencia de la longitud de las piernas como parte de la gestión de las partes blandas.



Escanear el código QR y obtener más información sobre la técnica quirúrgica.

Con el amable apoyo del Dr. Patrick Weber, LMU de Múnich.

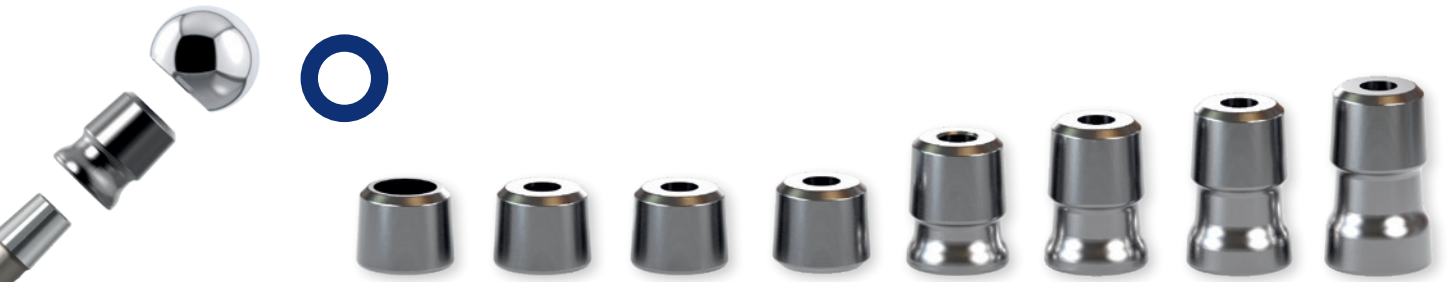
### Debe saber que

El cono adaptador BioBall® tiene su propia especificación. No cumple las especificaciones del cono del vástago.

Cono del vástago, p. ej., 12/14 o 14/16



# Información para pedidos de implantes



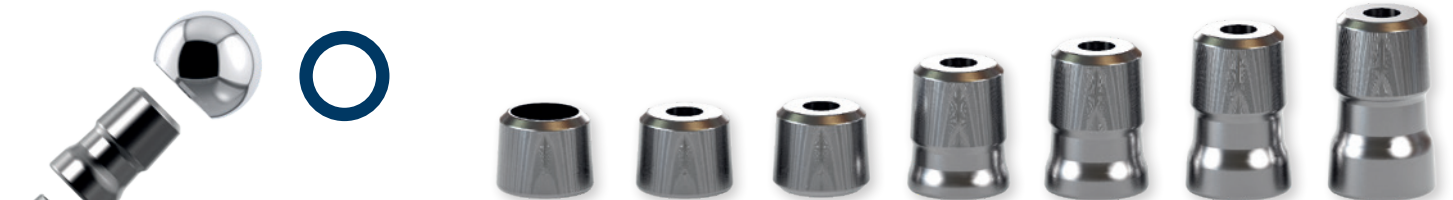
**Adaptador BioBall® estándar 12/14**

|                                 |          |         |          |           |             |             |             |             |
|---------------------------------|----------|---------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Longitud del cuello (mm)</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>Ref.</b>                     | HM30121  | HM30122 | HM30123  | HM30124   | HM30125     | HM30126     | HM30127     | HM30128     |



**BioBall® con adaptador offset 12/14**

|                                 |         |          |           |             |             |             |             |
|---------------------------------|---------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Longitud del cuello (mm)</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>Ref.</b>                     | HM30222 | HM30223  | HM30224   | HM30225     | HM30226     | HM30227     | HM30228     |



**Adaptador<sup>BioBall®</sup> estándar 14/16**

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



**BioBall® con adaptador offset 14/16 estéril**

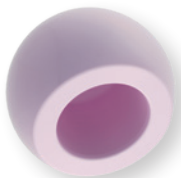
|                                 |             |             |             |             |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Longitud del cuello (mm)</b> | 2XL (+10,5) | 3XL (+14,0) | 4XL (+17,5) | 5XL (+21,0) |
| <b>Offset (mm)</b>    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



## Información para pedidos de implantes

### Cabeza cerámica BioBall DELTA™\*,

adecuada para los adaptadores BioBall® 12/14 y 14/16, así como para adaptadores especiales individuales (véase la pág. 16)



Material:  
Cerámica BIOLOX® delta\*

| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| Ø 28        | HM50028 |
| Ø 32        | HM50032 |
| Ø 36        | HM50036 |

### Cabeza metálica BioBall® adecuada para todos los adaptadores BioBall®



Material:  
Vivium®\*\*

| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| Ø 28        | HM30028 |
| Ø 32        | HM30032 |
| Ø 36        | HM30036 |

### Posibles pares deslizantes

| Cotilo/inserto            | cerámica BIOLOX® delta¹ | UHMWPE                  | UHMWPE          |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Cabeza                    | cerámica BIOLOX® delta¹ | cerámica BIOLOX® delta¹ | cabeza metálica |
| Combinación de materiales |                         |                         |                 |

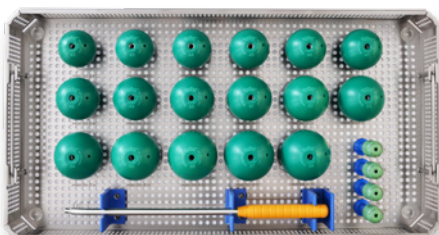
### Cabeza duo bipolar BioBall®

con cabeza metálica premontada BioBall®, compatible con todos los adaptadores BioBall®



Material:  
Vivium®\*\*, UHMWPE

| Tamaño (mm) | Ref. Cabeza duo | Ref. Cabeza de muestra | Tamaño de la cabeza metálica (mm) |
|-------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------|
| Ø 42        | HM30342         | HM40342                | Ø 28                              |
| Ø 43        | HM30343         | HM40343                | Ø 28                              |
| Ø 44        | HM30344         | HM40344                | Ø 28                              |
| Ø 45        | HM30345         | HM40345                | Ø 28                              |
| Ø 46        | HM30346         | HM40346                | Ø 28                              |
| Ø 47        | HM30347         | HM40347                | Ø 28                              |
| Ø 48        | HM30348         | HM40348                | Ø 28                              |
| Ø 49        | HM30349         | HM40349                | Ø 28                              |
| Ø 50        | HM30350         | HM40350                | Ø 32                              |
| Ø 51        | HM30351         | HM40351                | Ø 32                              |
| Ø 52        | HM30352         | HM40352                | Ø 32                              |
| Ø 53        | HM30353         | HM40353                | Ø 32                              |
| Ø 54        | HM30354         | HM40354                | Ø 32                              |
| Ø 55        | HM30355         | HM40355                | Ø 32                              |
| Ø 56        | HM30356         | HM40356                | Ø 32                              |
| Ø 57        | HM30357         | HM40357                | Ø 32                              |
| Ø 58        | HM30358         | HM40358                | Ø 32                              |



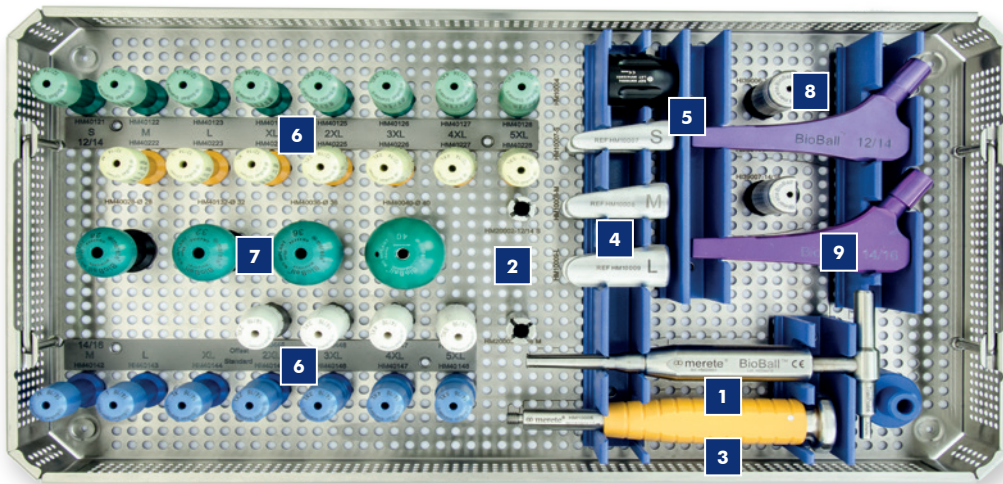
| Denominación              | Ref.    |
|---------------------------|---------|
| Bandeja para instrumentos | HM20500 |

\*BIOLOX® delta es una marca registrada de la empresa CeramTec GmbH.

\*\*Vivium® es una marca registrada de la empresa Merete GmbH.

# Información para pedidos de instrumentos

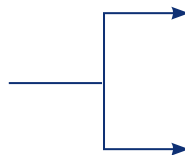
## Bandeja para instrumentos



| Denominación              | Ref.    |
|---------------------------|---------|
| Bandeja para instrumentos | HM30770 |

## 1 Instrumento de separación

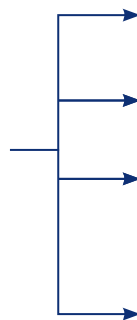
| Denominación              | Ref.    |
|---------------------------|---------|
| Instrumento de separación | HM20001 |



| Manguito adaptador para adaptador 12/14 S  | Ref.    |
|--|---------|
| 2  | HM20002 |
| Manguito adaptador para adaptador 14/16 M  | Ref.    |
| 2  | HM20003 |

## 3 Mango universal

| Denominación    | Ref.    |
|-----------------|---------|
| Mango universal | HM10005 |



| Cuña de separación   | Tamaño  | Ref.    |
|--|---------|---------|
| 4  | S       | HM10007 |
| 4  | M       | HM10008 |
| 4  | L       | HM10009 |
| Impactador de cabeza   | Ref.    |         |
| 5  | HM10004 |         |

# Información para pedidos de instrumentos

## 6 Adaptador de la sonda



| Longitud del cuello (mm) | Ref. Estándar 12/14 | Ref. Offset 12/14 | Ref. Estándar 14/16 | Ref. 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           |

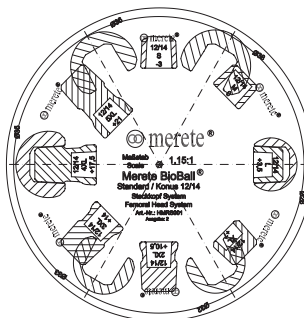
## 7 Cabezas de prueba BioBall®



| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| Ø 28        | HM40028 |
| Ø 32        | HM40132 |
| Ø 36        | HM40036 |
| Ø 40        | HM40040 |

Otros tamaños disponibles bajo pedido

## Plantilla de rayos X



| Para adaptador BioBall® | Ref.     |
|-------------------------|----------|
| 12 / 14 estándar        | HMRS0001 |
| 12 / 14 offset          | HMRS0005 |
| 14 / 16 estándar        | HMRS0002 |
| 14 / 16 offset          | HMRS0006 |

## 8 BioBall® AdapterSelector™



| Para cono | Ref.    |
|-----------|---------|
| 12/14     | HI39006 |
| 14/16     | HI39007 |

## 9 Offset PositionAssistant



| Denominación                    | Ref.    |
|---------------------------------|---------|
| Offset Position Assistant 12/14 | HM39106 |
| Offset Position Assistant 14/16 | HM39107 |

# BioBall® AdapterSelector™

¿Cómo identifica y por qué confirmar la geometría del cono del vástago femoral estable durante la revisión? Cuatro razones por las que debería conocer el BioBall® AdapterSelector™.

- 1 Si, durante la revisión., el cirujano ha tomado la decisión de dejar el vástago protésico horizontal, la inspección visual y táctica de la superficie lisa y reflectante ya no será suficiente para evaluar la condición del cono. El BioBall® AdapterSelector™, como instrumento de comprobación técnica y mecánica, proporciona información sobre si el cono definido previamente es el adecuado y si está dañado.
- 2 Muchos fabricantes han producido vástagos de cadera con geometrías de cono diferentes. Además, los pacientes extranjeros o los pacientes de clínicas externas suelen tener conos desconocidos o incluso modelos implantados desde hace mucho tiempo sin identificación de endoprótesis. El adaptador patentado BioBall® AdapterSelector™ está diseñado para inspeccionar el cono del vástago y así determinar de forma segura el adaptador BioBall® compatible.
- 3 La documentación de la comprobación intraoperatoria sobre la precisión de ajuste ofrece seguridad adicional. Si antes de utilizar el sistema BioBall® realiza una comprobación con el BioBall® AdapterSelector™, puede documentar esta comprobación en el informe quirúrgico.
- 4 El BioBall® AdapterSelector™ es el único instrumento de comprobación homologado a nivel mundial para la comprobación de la geometría del cono (también FDA). No hay ningún otro instrumento con el que se pueda realizar una comprobación reconocida y permitida de la geometría del cono y garantizar la precisión de ajuste para el adaptador BioBall® seleccionado.



Escanee el código QR y obtenga más información sobre el manejo del BioBall® AdapterSelector™.



# Manejo - Paso a paso

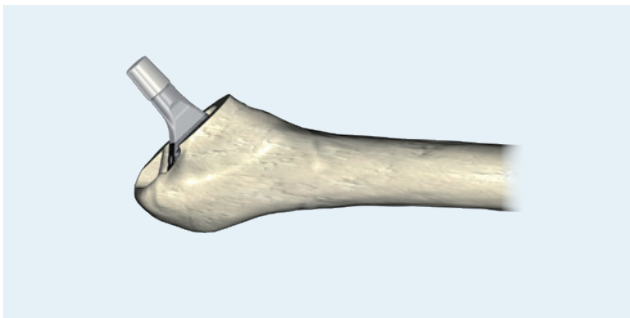
## Paso 1

Retirada de la cabeza existente del vástago femoral.



## Paso 2

El cono debe estar limpio y seco antes de insertar el BioBall® AdapterSelector™.



## Paso 3

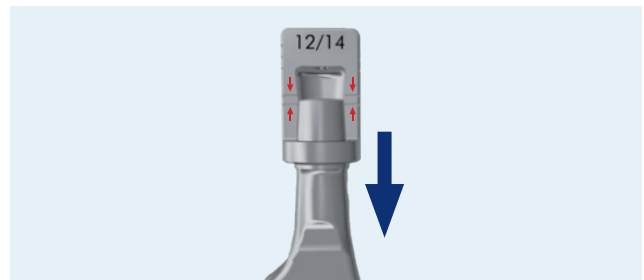
Una vez realizada la comprobación de la geometría del cono con la ayuda del BioBall® AdapterSelector™, se realiza una evaluación de toda la superficie del cono. Se empieza con la superficie frontal del cono visible en la abertura del BioBall® AdapterSelector™. A continuación, se retira el BioBall® AdapterSelector™ y se examina toda la superficie del cono.



## Paso 4

El BioBall® AdapterSelector™ se coloca sobre el cono del vástago ejerciendo una ligera presión con un giro a la derecha. Se comprueba si la superficie frontal del cono se encuentra entre las dos flechas.

Si se encuentra por encima o por debajo de las marcas del BioBall® AdapterSelector™, el eje del vástago no se corresponderá con el cono indicado en el BioBall® AdapterSelector™.



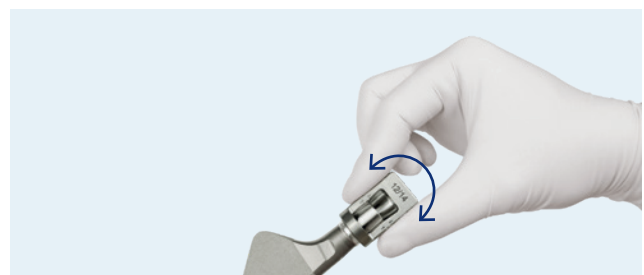
## Paso 5

Se realiza una inspección visual de la precisión de ajuste lateral. Para ello, se comprueba si hay una ranura en la zona superior o inferior del cono entre el cono del vástago y el BioBall® AdapterSelector™.



## Paso 6

Mediante un movimiento basculante, se comprueba la conexión de sujeción del BioBall® AdapterSelector™. Si el BioBall® AdapterSelector™ se «pliega» o se inclina, el cono del vástago no se corresponde con el cono indicado en el BioBall® AdapterSelector™.



# BioBall® AdapterSelector™ para conos especiales –

el sistema de cabeza compatible para diferentes geometrías de cono.

Hasta la fecha no existe ningún estándar para el cono de los vástagos protésicos. Los fabricantes de implantes siguen utilizando conos con especificaciones propias que varían en geometría, estructura y superficie. El tamaño de las longitudes de cuello S, M, L, etc. no está estandarizado y puede variar en función del fabricante.

Además de los adaptadores **BioBall®** para conos habituales de 12/14 y 14/16, también hay adaptadores **BioBall® para conos especiales** de diferentes fabricantes.

## Características

### Adaptador BioBall® para conos especiales

El adaptador puede compensar posiciones incorrectas del vástago femoral y del cotilo acetabular. La longitud del cuello y el offset se pueden seleccionar y ajustar.

- Revisión de los pares de fricción
- Corrección intraoperatoria de la retroversión y la anteversión
- Corrección intraoperatoria de la longitud del cuello
- Corrección intraoperatoria de la lateralización y la medialización
- Compensación de la diferencia de longitud de las piernas dada por la tensión de las partes blandas



**BioBall® AdapterSelector™ MST1 y  
BioBall® AdapterSelector™ MSV4**



### Debe saber que

El cono adaptador BioBall® tiene su propia especificación. No cumple las especificaciones del cono del vástago.

Cono del vástago, p. ej., 12/14 o 14/16

Para la verificación final del cono del vástago horizontal y la documentación legalmente correcta, es imprescindible utilizar el BioBall® AdapterSelector™ recomendado. Solo así podrá asignar de forma fiable el adaptador BioBall® adecuado y garantizar su funcionalidad técnica y médica.

### Selección de diferentes variantes de cono

| Fabricante                     | Denominación                    | Cono  | Comprobación del cono con el BioBall® Adapter Selector™ |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|--------------------------------|---------------------------------|-------|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
|                                |                                 |       | 12/14   | 14/16 | MST1 | MSZI | MSSR | MSBG | MSV4 | MSPC | MSSY | MS 10/12 |
| <b>Biomet/<br/>Zimmer</b>      | 12/14                           | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | Tipo I                          | 11/13 |   |       | x    |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | 6 Degree Taper                  | 10/12 |   |       |      | x    |      |      |      |      |      |          |
| <b>DePuy</b>                   | Articul/eze® Taper <sup>2</sup> | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | Large Taper                     | 14/16 |   | x     |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | S-ROM® Taper <sup>2</sup>       | 11/13 |   |       |      |      | x    |      |      |      |      |          |
| <b>Waldemar<br/>Links</b>      | 12/14                           | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | 14/16                           | 14/16 |   | x     |      |      |      |      |      |      |      |          |
| <b>Smith &amp;<br/>Nephew</b>  | 12/14                           | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | 10/12                           | 10/12 |   |       |      |      |      |      |      |      |      | x        |
| <b>Strykers/<br/>Howmedica</b> | C-Taper                         | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | 14/16                           | 14/16 |   | x     |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | V40™                            | 11/12 |   |       |      |      |      | x    |      |      |      |          |
|                                | 6° Taper                        | 14/16 |   |       |      |      |      | x    |      |      |      |          |
|                                | PCA® Taper                      | 13/14 |   |       |      |      |      |      |      | x    |      |          |
| <b>Symbios</b>                 | 6°                              | 10/12 |   |       |      |      |      |      |      |      | x    |          |
| <b>Amplitud</b>                | 12/14                           | 12/14 | x   |       |      |      |      |      |      |      |      |          |
|                                | 10/12                           | 10/12 |   |       |      |      |      |      |      |      |      | x        |

Los adaptadores BioBall® para conos especiales solo están autorizados en combinación con la cabeza metálica BioBall®. No se dispone de estudios biomecánicos sobre la utilización de adaptadores BioBall® con otros vástagos de cadera de otros fabricantes. Por este motivo, solo debe utilizarse la prolongación autorizada por el fabricante.

\* Consulte el resumen de los adaptadores BioBall® disponibles para conos especiales. Nuestro personal experto le proporcionará un asesoramiento detallado.



1 El signo **Zimmer** es una marca registrada de la empresa Zimmer, Inc., Warsaw Ind., US/Biomet es una marca registrada de BIOMET Inc., Warsaw Ind., EE. UU.

2 Los signos **DePuy**, **S-ROM** y **Articul/eze** son marcas registradas de la empresa DePuy Synthes, Inc. Warsaw Ind., EE. UU.

3 El signo **Waldemar Link** es una marca registrada de la empresa Waldemar Link GmbH & Co. KG, 22339 Hamburgo, Alemania

4 El signo **Smith&Nephew** es una marca registrada de la empresa Smith&Nephew Plc, WC2N 6LA, Londres, Reino Unido

5 El signo **Stryker** es una marca registrada de la empresa Stryker Corp., Kalamazoo Mich., EE. UU.

6 El signo **Howmedica** es una marca registrada de la empresa Howmedica Osteonics Corp., Mahwah N.J., EE. UU.

# Información para pedidos

## BioBall® AdapterSelector™

| Denominación                       | Ref.    |
|------------------------------------|---------|
| 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 |

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

## Adaptador BioBall® estándar para conos especiales

| Adaptador BioBall®<br>Longitud del cuello | 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 | MS 8/10 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|---------|
| S (-3 mm)                                 | HM33121         | —               | —               | —               | —               | —               | HM37121         | HM30101  | HM32121 |
| M (0 mm)                                  | HM33122         | HM36002         | HM34122         | HM31142         | HM31132         | HM31152         | HM37122         | HM30102  | HM32122 |
| L (3,5 mm)                                | HM33123         | HM36003         | HM34123         | HM31143         | HM31133         | HM31153         | HM37123         | HM30103  | HM32123 |
| XL (7 mm)                                 | HM33124         | HM36004         | HM34124         | HM31144         | —               | HM31154         | HM37124         | HM30104  | HM32124 |
| 2XL (10,5 mm)                             | HM33125         | HM36005         | HM34125         | HM31145         | —               | —               | —               | HM30105  | HM32125 |
| 3XL (14 mm)                               | HM33126         | HM36006         | HM34126         | —               | —               | —               | —               | HM30106  | —       |

## BioBall® con adaptador offset para conos especiales

| Adaptador BioBall®<br>Longitud del cuello | MST1<br>(11/13) | MSV4<br>(11/12) | MS 10/12 | MS 8/10 |
|---|-----------------|-----------------|----------|---------|
| M(0 mm)                                   | HM36022         | HM34222         | HM30202  | HM32222 |
| L (3,5 mm)                                | HM36023         | HM34223         | HM30203  | HM32223 |
| XL (7 mm)                                 | HM36024         | HM34224         | HM30204  | HM32224 |
| 2XL (10,5 mm)                             | HM36025         | HM34225         | HM30205  | HM32225 |
| 3XL (14 mm)                               | HM36026         | HM34226         | HM30206  | —       |

También hay disponibles modelos especiales para otros conos bajo pedido.

## Combinación de adaptador BioBall® para conos especiales con cabezas BioBall®

| Adaptador BioBall® | Estándar | Offset  | Cabeza BioBall®  |
|--------------------|----------|---------|------------------|
| MS 10/12           | S-3XL    | M-3XL   | cerámica o metal |
| MSV4               | M-3XL    | M-XL    |                  |
| MSZI               | S-3XL    | —       | solo metal       |
| MST1               | M-3XL    | M-3XL   |                  |
| MSV4               | —        | 2XL-3XL |                  |
| MSBG               | M-2XL    | —       |                  |
| MSPC               | M-L      | —       |                  |
| MSSR               | M-XL     | —       |                  |
| MSSY               | S-XL     | —       |                  |
| MS 8/10            | S-2XL    | M-2XL   |                  |

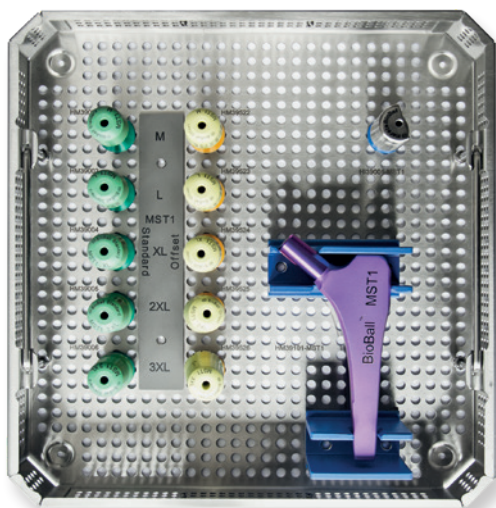


# Información para pedidos

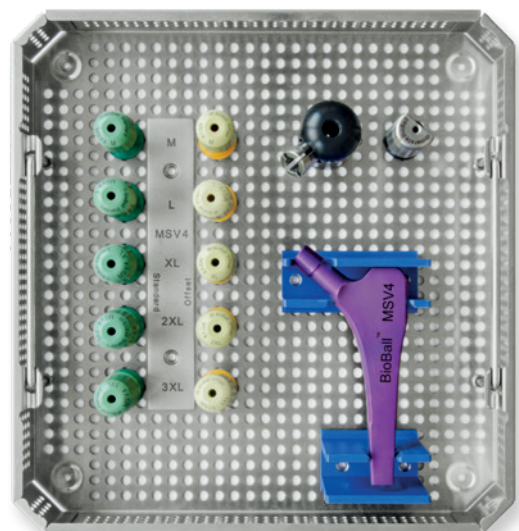
**Bandejas adicionales** (como complemento o a petición; con adaptadores de muestra, no estériles)

| Denominación   | Ref.       |
|--|------------|
| <b>1</b> Bandeja para instrumental MST1 BioBall®                     | HM30730    |
| <b>2</b> Bandeja para instrumental MSV4 BioBall®                     | HM30750    |
| <b>3</b> Bandeja para instrumental MSBG/ MSPC/ MSSR BioBall®         | HM30740    |
| <b>4</b> Bandeja para instrumental BioBall® con instrumental general | HM30785    |
| Bandeja para instrumental MSZI, MSSY BioBall®                        | A petición |

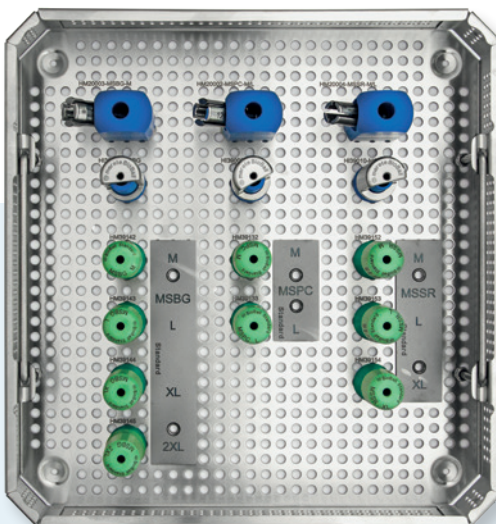
**1**



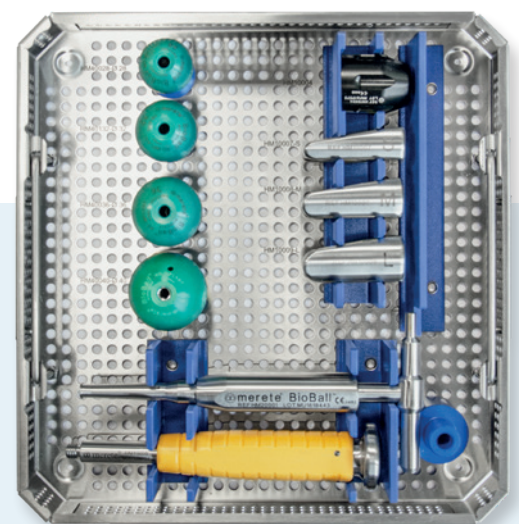
**2**

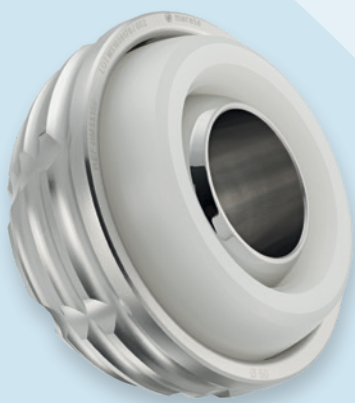


**3**



**4**





Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup,  
cementado



Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup  
Revestimiento TPS con BONIT®, no  
cementado



Adaptador BioBall®  
estándar

# Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup

## Cotilo modular Dual-Mobility

### El probado sistema BioBall® se puede combinar ahora con el concepto Dual Mobility.

La luxación es una de las complicaciones más comunes en las artroplastias primarias o de revisión. Los implantes Dual Mobility mejoran la estabilidad protésica y aumentan considerablemente el rango de movimientos.

El cotilo BioBall® MaxiMotion™ Dual-Mobility es la ampliación consecuente del sistema de adaptador Merete® BioBall® y solo se puede combinar con él.

El resultado es una gran flexibilidad intraoperatoria (longitud de cuello/offset) y un apoyo total para la movilidad del paciente al minimizar el riesgo de luxación.

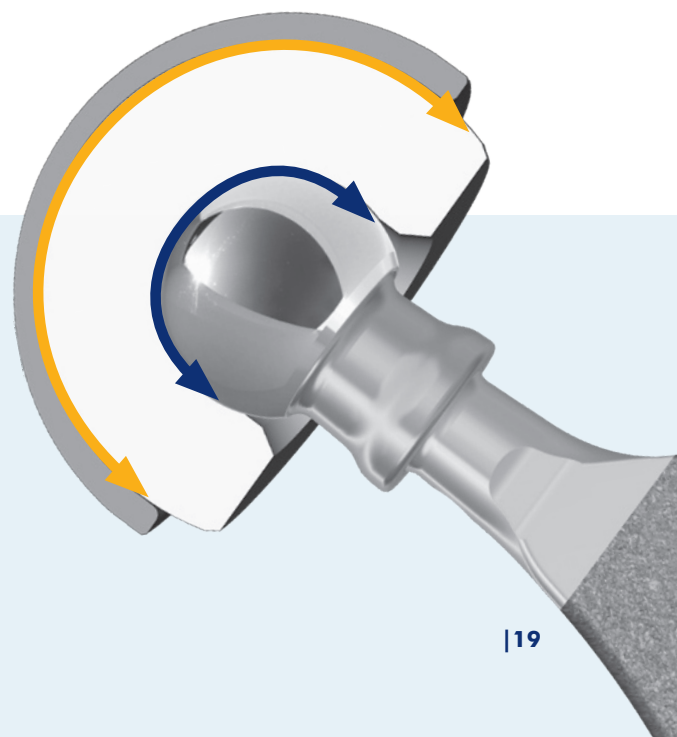
### ¿Por qué utilizar el cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup?

- El concepto Dual Mobility combina el principio de baja fricción gracias al pequeño diámetro de la cabeza con el principio de la prótesis de cabeza grande para una alta estabilidad de la articulación.
- Reducción efectiva del riesgo de luxación mediante la combinación del concepto Dual Mobility con las opciones BioBall®.
- Gran flexibilidad intraoperatoria gracias a la posibilidad de combinación con todos los tamaños de adaptador (estándar y offset) del probado sistema BioBall®.
- Disponible como sistema cementado y no cementado con cabeza pretensada metálica Ø 28 mm BioBall® o cerámica BioBall DELTA™.
- La comprobación del comportamiento de desgaste en un laboratorio de pruebas acreditado confirma unos índices de desgaste bajos.
- **No es necesario prensar la cabeza in situ, ya que esta ya está premontada en el inserto**



Escanear el código QR y obtener más información sobre la técnica quirúrgica.

Con el amable apoyo del médico jefe Christoph Kruis, Rotkreuzklinik Lindenberg.



# Información para pedidos de implantes

## Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup no cementado

Material: Vivium™, revestimiento TPS con BONIT®



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

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

## Cotilo BioBall® MaxiMotion™ Cup, cementado

Material: Vivium™ \*\*



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

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

## Inserto de XPE BioBall® MaxiMotion™

Material: UHMWPE reticulado con cabeza cerámica\*BioBall DELTA™ Ø28 mm



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

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

## Inserto de XPE BioBall® MaxiMotion™

Material: Vivium™ \*\*, UHMWPE reticulado con cabeza metálica BioBall® Ø28 mm



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

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

\*BIOLOX® delta es una marca registrada de CeramTec GmbH.

\*\*Vivium® es una marca registrada de Merete GmbH.

# Información para pedidos de instrumentos

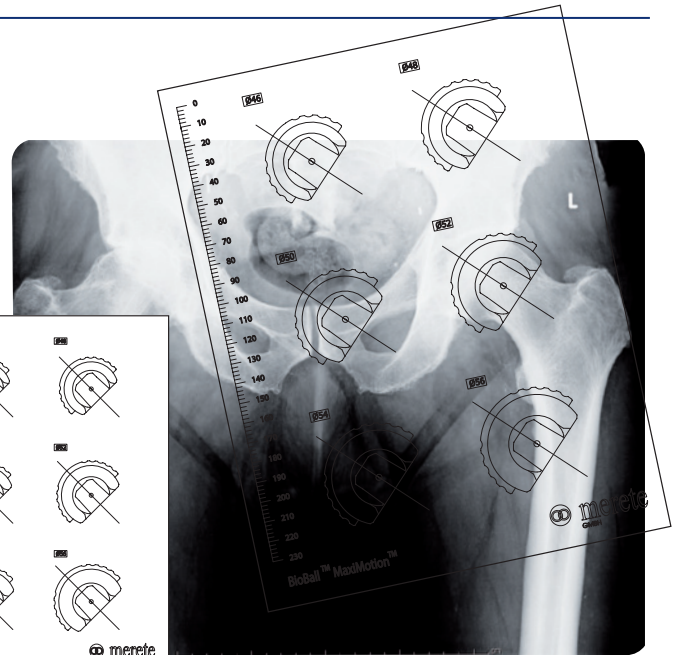
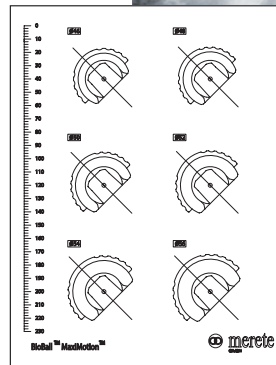
## Indicaciones para la planificación digital

Los productos de cadera de Merete se encuentran en bases de datos de diversas herramientas de planificación quirúrgica digitales. Se puede solicitar información más precisa sobre los sistemas compatibles a Merete GmbH.

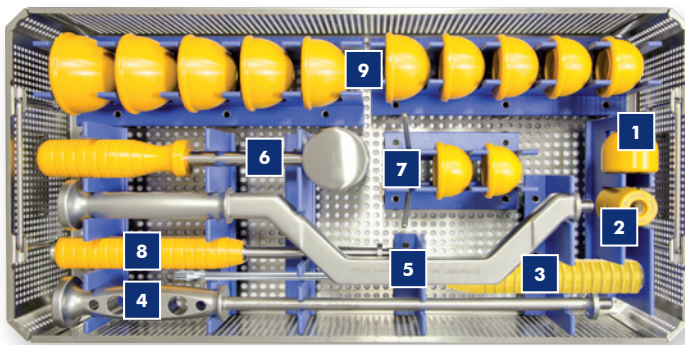
**mediCAD®**  
The Orthopedic Solution

## Plantilla de rayos X

| Denominación                            | Ref.    |
|---|---------|
| Para BioBall® MaxiMotion™, no cementado | HMRS112 |
| Para BioBall® MaxiMotion™, cementado    | HMRS114 |



## Bandeja para instrumentos



| Denominación              | Ref.    |
|---------------------------|---------|
| Bandeja para instrumentos | HM35506 |

| Denominación                               | Ref.    |
|--|---------|
| <b>1</b> Cabeza de impactación             | HM35508 |
| <b>2</b> Punta impactante                  | HM35505 |
| <b>3</b> Impactor de corrección            | HM35509 |
| <b>4</b> Instrumento de colocación recto   | HM35500 |
| <b>5</b> Instrumento de colocación curvado | HM35501 |
| <b>6</b> Martillo ranurado                 | AI00048 |
| <b>7</b> Dispositivo de destino            | HM35502 |
| <b>8</b> Mango del impactador de cabeza    | HI70038 |

## 9 Placa de montaje



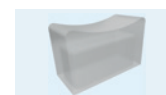
### Indicación

El color puede variar (negro o amarillo)

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

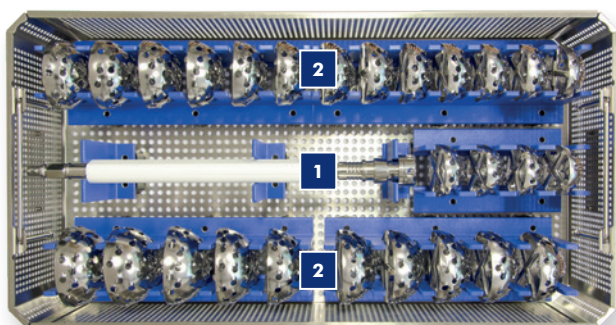
| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| Ø 58        | HM35558 |
| Ø 60        | HM35560 |
| Ø 62        | HM35562 |
| Ø 64        | HM35564 |
| Ø 66        | HM35566 |
| Ø 68        | HM35568 |

| Ref.     | Denominación   |
|----------|--|
| HM35510S | Capuchón de protección impactor de corrección, estéril |



# Información para pedidos de fresas estriadas

## Bandeja para fresas estriadas esféricas



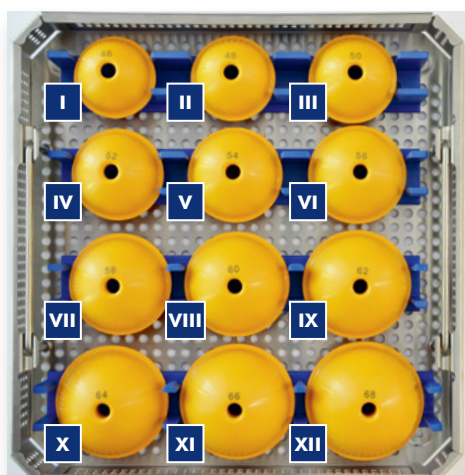
| Denominación                            | Ref.    |
|---|---------|
| Bandeja para fresas estriadas esféricas | HF12080 |

| Denominación                                       | Ref.    |
|--|---------|
| <b>1</b> Mango para fresa estriada con conexión AO | HF13006 |

### Opcional

| Denominación                                      | Ref.    |
|---|---------|
| Mango para fresa estriada acodado con conexión AO | HF13010 |

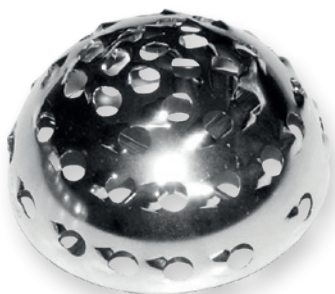
## Bandeja para instrumental de insertos de prueba



| Denominación                    | Ref.    |
|---------------------------------|---------|
| Bandeja para insertos de prueba | HM35507 |

| N.º  | Tamaño (mm) | Ref.    |
|------|-------------|---------|
| I    | Ø46         | HM35746 |
| II   | Ø48         | HM35748 |
| III  | Ø50         | HM35750 |
| IV   | Ø52         | HM35752 |
| V    | Ø54         | HM35754 |
| VI   | Ø56         | HM35756 |
| VII  | Ø58         | HM35758 |
| VIII | Ø60         | HM35760 |
| IX   | Ø62         | HM35762 |
| X    | Ø64         | HM35764 |
| XI   | Ø66         | HM35766 |
| XII  | Ø68         | HM35768 |

## 2 Fresas estriadas, sueltas



| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| 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 |

| Tamaño (mm) | Ref.    |
|-------------|---------|
| 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 |

# Bibliografía sobre BioBall®

- Emilie C. Dickinson, Kay Sellenschloh, Michael M. Morlock (2019). „Impact of stem taper damage on the fracture strength of ceramic heads with adapter sleeves“ *Clinical Biomechanics*, 63, 193–200.
- P. Weber, A. Steinbrück, A. C. Paulus, M. Woiczinski, F. Schmitz, A. Fottner, V. Jansson (2017). „Gelenkwechsel in der Hüftarthroplastik. Was dürfen wir kombinieren?“ *Orthopäde* DOI 10.1007/s00132-016-3380-4
- Kock, H. J., Cho, C., Buhl, K., Hillmeier, J., Huber, FX. „Long-term outcome of a modular head adapter system in revision hip arthroplasty for multimorbid patients“ Abstract Nr. 52, Vortrag EHS 2016 – München
- Bloch, B. and S. West (2015). Early results of the BioBall Taper Adaptor in revision total hip arthroplasty. *British Hip Society Annual Meeting*. London.
- Kock, H. J., C. Cho, F.-X. Huber and J. Hillmeier (2015). 10-year results After Treatment Of Dislocating Total Hip Arthroplasty Using A Novel Head Adapter System. *AAOS*.
- Hoberg, M., C. Konrads, S. Huber, S. Reppenhagen, M. Walcher, A. Steinert, T. Barthel and M. Rudert (2015). „Outcome of a modular head-neck adapter system in revision hip arthroplasty.“ *Arch Orthop Trauma Surg*.
- Friedrich, M. J., S. Gravius, J. Schmolders, M. D. Wimmer and D. C. Wirtz (2014). „Biologisch azetabuläre Defektrekonstruktion beim Hüftendoprothesenwechsel mittels „Impaction Grafting“ und azetabulärem Rekonstruktionsring.“ *Operative Orthopädie und Traumatologie* 26(2): 126-140.
- Weber, P. and V. Jansson (2014). Teilwechsel an der Hüft. Was dürfen wir kombinieren? *Orthopädische Nachrichten*. Köln, Biermann Verlag GmbH. 01.2014.
- Helwig, P., L. Konstantinidis, A. Hirschmüller, A. Bernstein, O. Hauschild, N. P. Südkamp and B. G. Ochs (2013). „Modular sleeves with ceramic heads in isolated acetabular cup revision in younger patients-laboratory and experimental analysis of suitability and clinical outcomes.“ *Int Orthop* 37(1): 15-19.
- Jack, C. M., D. O. Molloy, W. L. Walter, B. A. Zicat and W. K. Walter (2013). „The use of ceramic-on-ceramic bearings in isolated revision of the acetabular component.“ *Bone Joint J* 95-B(3): 333-338.
- Vaishya, R., M. Sharma y R. R. Chaudhary (2013). „Bioball universal modular neck adapter as a salvage for failed revision total hip arthroplasty.“ *Indian Journal of Orthopaedics* 47(5): 519.
- Woelfle, J. V., C. R. Fritzl, H. Reichel and D. Wernerus (2013). „Significantly Reduced Leg Length Discrepancy and Increased Femoral Offset by Application of a Head-Neck Adapter in Revision Total Hip Arthroplasty.“ *J Arthroplasty*.
- Perka, C., B. Fink, M. Millrose, U. Sentürk, M. Wagner, J. Schröder, H. Bail, R. Ascherl, A. Pruss, K. Thiele and C. Götze (2012). *Revisionsendoprothetik. AE-Manual der Endoprothetik*. L. Claes, P. Kirschner, C. Perka and M. Rudert, Springer Berlin Heidelberg: 441-587.
- Croce, A., M. Ometti and P. Dworschak (2011). „A580. Minimal Invasive Revision Surgery with Modular Neck Adaptors (Bioball).“ *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume* 93-B(SUPP IV): 422-422.
- Kretzer, J. P., R. Sonntag, J. Reinders, E. Jakubowitz, M. Thomsen y C. Heisel (2010). *Fretting and Metal Release of Modular Neck Total Hip Arthroplasty*. 56th Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society. New Orleans.
- Dürr, H. R. (2009). „[The problem of fractures of ceramic heads. What should be done?].“ *Orthopäde* 38(8): 698-703.
- Kretzer, J. P., E. Jakubowitz, M. Krachler, M. Thomsen and C. Heisel (2009). „Metal release and corrosion effects of modular neck total hip arthroplasty.“ *International Orthopaedics* 33(6): 1531-1536.
- Fink, B. and A. Grossmann (2008). „[Technique of implantation of a cementless press-fit cup in revisions with severe bone defects].“ *Oper Orthop Traumatol* 20(2): 157-167.
- Kleffner, B., M. Morlock and R. Schröder (2008). *Werkstoff- und designrelevante Aspekte von Pfannenrevisionsimplantaten. Revisionsendoprothetik der Hüftpfanne*. D. Wirtz, C. Rader and H. Reichel, Springer Berlin Heidelberg: 201-229.
- Kircher, J., P. Bergschmidt, R. Bader, D. Kluess, E. Besser-Mahuzir, A. Leder and W. Mittelmeier (2007). „Die Bedeutung der Gleitpaarung beim jüngeren Endoprothesenpatienten.“ *Der Orthopäde* 36(4): 337-346.
- Bader, R., R. Barbano and W. Mittelmeier (2005). „Treatment of recurrent dislocation associated with impingement after revision total hip arthroplasty.“ *Acta Orthop Belg* 71(1): 98-101.
- Gradinger, R., R. Burkart and M. Goebel (2005). *MML-System (ESKA-Implants). Modulare Revisionsendoprothetik des Hüftgelenks*. P. Thümler, R. Forst and G. Zeiler. Heidelberg, Springer Medizin Verlag: 258-263.
- Kock, H. J., C. Niewöhner, J. Hillmeier and P. J. Meeder (2004). *Frühergebnisse der Behandlung von Hüftprothesenluxationen mit einem modularen Steckkopfsystem bei multimorbiden Patienten*. 171. Jahrestagung der Vereinigung Niederrheinisch-Westfälischer Chirurgen. Köln.
- Nicholas Birkett, Ibraheim El-Daly, Hajir Ibraheim, Chima Mbubaegbu (2015). „Metallosis following full thickness wear in total hip arthroplasty“. *Journal of Surgical Case Reports*, 2015, 1–3.
- Carlos D. Novoa, Mustafa Citak, Akos Zahar, Roxana E. López, Thorsten Gehrke, José L. Rodrigo (2018). „The Merete BioBall system in hip revision surgery: A systematic review“. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 104, 1171–1178.
- John Dabis, Jonathan R Hutt, David Ward, Richard Field, Philip A Mitchell and Nemandra Amir Sandiford (2019). „Clinical outcomes and dislocation rates after hip reconstruction using the Bioball system“. *HIP International*, 1-8.
- Aldo Toni, Francesco Castagnini, Susanna Stea (2019). „Reproducing the Proximal Femur Anatomy: Modular Femoral Component.“ *Personalized Hip and Knee Joint Replacement*, 75-84.
- Hans-Jürgen Kock, Christopher Cho, Klaus Buhl, Joachim Hillmeier, Franz X. Huber (2020). „Long-term outcome after revision of hip arthroplasty with the BioBall® adapter system in multimorbid patients“. *Journal of Orthopaedic Translation* 22, 43–49.
- Nisarg Mehta, Veenu Selvaratnam, Joseph Alsousou, Nigel Donnachie and Fintan Adrian Carroll (2020). „Outcome of revision surgery in recurrent dislocation of primary total hip arthroplasty“. *Hip International*, March 2020, 1-5.

Estado: julio de 2020

hier fehlt eine  
Übersetzung.  
Übersetzung  
bitte prüfen

**Merete GmbH**

Alt-Lankwitz 102  
12247 Berlín (Alemania)

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

Toda la información relevante para el usuario o, dado el caso, para terceras personas, sobre la seguridad y el rendimiento de los productos representados se puede encontrar en la técnica quirúrgica correspondiente y en las instrucciones de uso correspondientes. Dicha información debe estudiarse cuidadosamente antes de su uso.