

Kỹ thuật giải phẫu  
**aneXys**



Chỉ dành cho các chuyên gia y tế sử dụng. Hình ảnh minh họa không thể hiện mối liên hệ giữa việc sử dụng thiết bị y tế được mô tả và hiệu suất của nó.

***Preservation in motion***

*Xây dựng trên di sản của chúng tôi  
Thúc đẩy công nghệ phát triển  
Từng bước với các đối tác lâm sàng  
Hướng tới mục tiêu duy trì khả năng vận động*

## ***Preservation in motion***

*Là một công ty Thụy Sĩ, Mathys cam kết thực hiện theo nguyên tắc chỉ đạo này và theo đuổi danh mục sản phẩm với mục tiêu phát triển hơn nữa các triết lý truyền thống liên quan đến vật liệu hoặc thiết kế để giải quyết các thách thức lâm sàng hiện có. Điều này được phản ánh trong hình ảnh của chúng tôi: các hoạt động truyền thống của Thụy Sĩ kết hợp với thiết bị thể thao liên tục phát triển.*

# Mục lục

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Giới thiệu</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>1. Chỉ định và chống chỉ định</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2. Lập kế hoạch tiền phẫu thuật</b> | <b>8</b>  |
| <b>3. Kỹ thuật giải phẫu</b>           | <b>12</b> |
| <b>4. Thiết bị cấy ghép</b>            | <b>21</b> |
| <b>5. Dụng cụ</b>                      | <b>27</b> |
| 5.1 Bộ dụng cụ aneXys                  | 27        |
| 5.2 Mẫu đo                             | 38        |
| <b>6. Tài liệu tham khảo</b>           | <b>38</b> |
| <b>7. Ký hiệu</b>                      | <b>39</b> |

## Ghi chú

Vui lòng tự tìm hiểu để biết rõ cách xử lý dụng cụ, kỹ thuật phẫu thuật có liên quan đến sản phẩm và những cảnh báo, lưu ý an toàn cũng như những khuyến nghị trong tài liệu giới thiệu hướng dẫn này trước khi sử dụng thiết bị cấy ghép do Mathys Ltd Bettlach sản xuất. Tận dụng nội dung hướng dẫn sử dụng của Mathys và thực hiện theo kỹ thuật phẫu thuật được khuyến nghị.

# Giới thiệu

Ngày nay, việc cấy ghép khớp hông nhân tạo là một trong những thủ thuật tiêu chuẩn thành công nhất trong phẫu thuật.<sup>1</sup> Mục đích của việc thay khớp là loại bỏ sự đau đớn, phục hồi chức năng và tái cấu trúc sinh lý học của khớp hông. Do sự phát triển nhân khẩu học và tầm quan trọng ngày càng tăng của các bộ môn thể thao, thậm chí ở thời kỳ hiện đại, số lượng những ca phẫu thuật như vậy có thể được trông chờ ngày càng nhiều.<sup>2</sup>

Cải thiện chất lượng cuộc sống của bệnh nhân ở mọi độ tuổi là một trong những châm ngôn trọng tâm của Mathys từ năm 1963. Công tác nghiên cứu vật liệu cấy ghép cùng sự tiến bộ của chúng, sự tối ưu về kiểu dáng thiết kế của bộ phận nhân tạo và sự cải thiện trong việc xử lý dụng cụ cho phép Mathys đáp ứng những yêu cầu này. Chúng tôi hiểu rõ nhiệm vụ chính của mình trong việc xử lý thách thức này một cách thành công. Mathys có nhiều năm kinh nghiệm trong những lĩnh vực hoạt động quan trọng này và đó là nền tảng cho sự thành công các dự án của chúng tôi.

Bề mặt ổ cối nhân tạo aneXys có cấu trúc vĩ mô và có một lớp phủ xốp bổ sung. Ổ cối nhân tạo mô-đun aneXys có nhiều thành phần với các lựa chọn ma sát khác nhau.

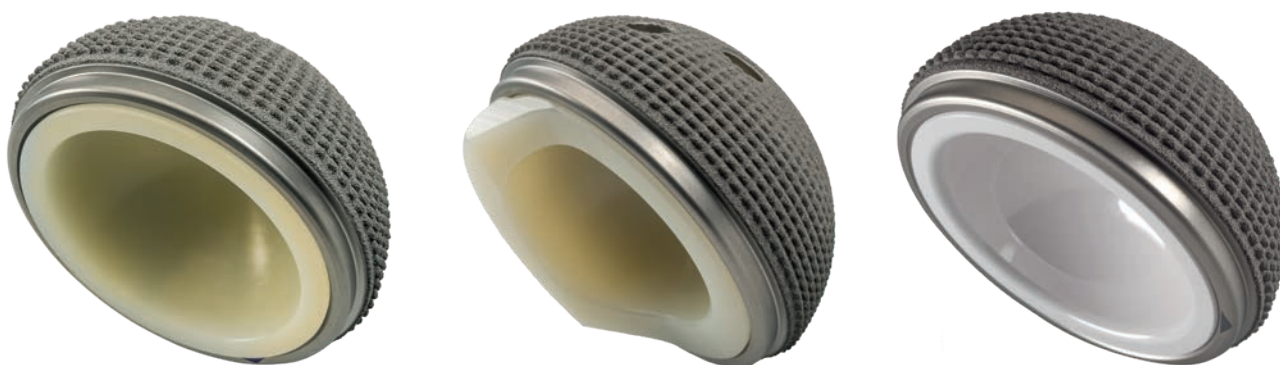
Các dụng cụ cho phép bác sĩ phẫu thuật thực hiện cấy hệ thống bằng nhiều biện pháp giải phẫu khác nhau.



Với polyethylene liên kết ngang giàu vitamin E (vitamys) và vật liệu composite sứ cao cấp để nối khớp bằng sứ (ceramys), danh sách bao gồm một vài lựa chọn ổ trụ cao cấp.

vitamys ngăn chặn vật liệu già hóa sớm<sup>3\*</sup> và do đó góp phần giúp việc neo giữ cấy ghép được ổn định lâu dài. So với vật liệu polyethylene thông thường, vitamys cũng cho phép sử dụng đường kính đầu lớn hơn, lên đến 36 mm, để làm tăng tính ổn định của khớp và chức năng được cải thiện.<sup>4</sup>

ceramys là sứ phân tán nanocrystalline ATZ (Alumina Toughened Zirconia). Vật liệu này có độ bền gãy cao, có khả năng chịu được sự lão hóa cao<sup>5</sup> và cho thấy tỷ lệ hao mòn thấp để nối khớp bằng sứ.<sup>6,7</sup>



\* Căn cứ vào dữ liệu thử nghiệm trên bàn tiền lâm sàng

# 1. Chỉ định và chống chỉ định

## 1.1 Chỉ định

- PBệnh viêm khớp xương hông mãn tính nguyên phát hoặc thứ phát
- Nứt gãy đầu xương đùi và cổ xương đùi
- Hoại tử đầu xương đùi

### Chất trám ceramys aneXys:

- Chỉnh hình toàn bộ hông căn bản kết hợp với bao khớp aneXys Cluster, aneXys Uno hoặc aneXys Multi, được sử dụng với chất trám sứ

### Kết hợp sử dụng bao khớp – chất trám – đầu aneXys:

Chỉ có thể sử dụng các chất trám ceramys kết hợp với các loại bao khớp aneXys sau: Uno, Cluster, Multi.

Có thể sử dụng các chất trám vitamys với tất cả các loại bao khớp aneXys.

| Bao khớp       | Chất trám vitamys | Chất trám ceramys |
|----------------|-------------------|-------------------|
| aneXys Flex    | ✓                 | --                |
| aneXys Uno     | ✓                 | ✓                 |
| aneXys Cluster | ✓                 | ✓                 |
| aneXys Multi   | ✓                 | ✓                 |

Chỉ có thể sử dụng các chất trám ceramys kết hợp với các đầu xương đùi bằng sứ của Mathys.

## 1.2 Chống chỉ định

- Sự hiện diện của các yếu tố gây nguy hiểm cho khả năng neo ổn định của thiết bị cấy ghép:
  - Mất xương và / hoặc thiếu hụt xương
  - Không đủ chất xương
- Sự hiện diện của các yếu tố cản trở quá trình tích hợp xương:
  - Xương nhiễm phóng xạ (ngoại trừ: chiếu xạ trước phẫu thuật để phòng ngừa nguy cơ cốt hóa không đúng vị trí)
  - Ngừng tuần hoàn mạch
- Nhiễm trùng cục bộ và / hoặc toàn thân
- Quá mẫn cảm với bất kỳ vật liệu nào được sử dụng
- Suy mô mềm, thần kinh hoặc mạch máu nghiêm trọng có thể gây nguy hiểm đến chức năng và sự ổn định lâu dài của thiết bị cấy ghép
- Bệnh nhân mà loại phẫu thuật tái tạo hoặc liệu pháp điều trị khác có khả năng thành công hơn

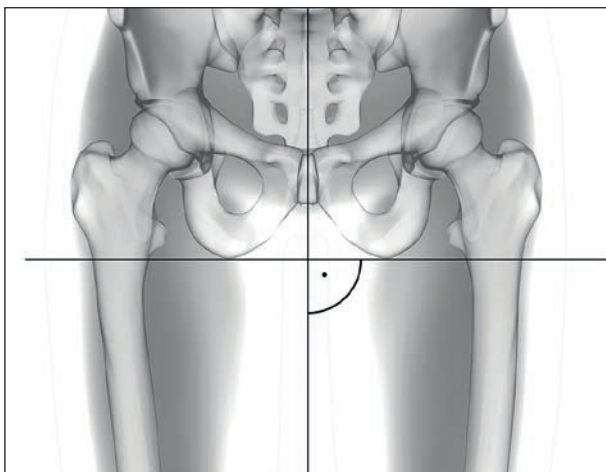
### Chất trám ceramys aneXys:

- Chỉnh hình toàn bộ hông căn bản với ổ cối nhân tạo không được dùng với chất trám sứ aneXys
- Phẫu thuật chỉnh sửa với bao khớp được giữ nguyên tại chỗ
- Chất trám sứ sử dụng kết hợp với đầu kim loại
- Chất trám sứ sử dụng kết hợp với đầu sứ từ bất kỳ nhà sản xuất nào không phải là Mathys Ltd Bettlach
- DKhông sử dụng bất kỳ cặp thiết bị có hai bề mặt cứng tiếp xúc với nhau với độ nghiêng dưới 40° hoặc trên 50° vì, như trong điều trị loạn sản, thiết bị cấy ghép có thể bị hư hỏng do quá trình trật khớp hoặc tại các điểm tiếp xúc giữa các bộ phận
- DKhông cấy ghép cặp thiết bị có hai bề mặt cứng tiếp xúc với nhau nếu có nguy cơ va chạm giữa chuỗi cuống khớp hông và ổ cối nhân tạo. Trong trường hợp này, sử dụng cặp thiết bị có bề mặt cứng tiếp xúc bề mặt mềm

Vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng hoặc hỏi nhân viên Mathys của bạn để biết thêm thông tin.

## 2. Lập kế hoạch tiền phẫu thuật

Có thể thực hiện lấy mẫu tiền phẫu thuật trên ảnh chụp x-quang tiêu chuẩn hoặc với hệ thống lập kế hoạch kỹ thuật số. Mục tiêu chính của việc lập kế hoạch là xác định loại cấy ghép thích hợp, kích thước và vị trí của nó cùng với mục tiêu là phục hồi cơ sinh học riêng lẻ của khớp hông. Bằng cách này, có thể xác định những vấn đề có thể xảy ra thậm chí trước khi phẫu thuật.<sup>8</sup> Hơn nữa, kế hoạch tiền phẫu thuật là cơ sở để kiểm tra đối chiếu trong khi phẫu thuật bằng cách kiểm soát nội soi huỳnh quang. Khuyến cáo nên ghi chép kế hoạch tiền phẫu thuật trong hồ sơ của bệnh nhân.

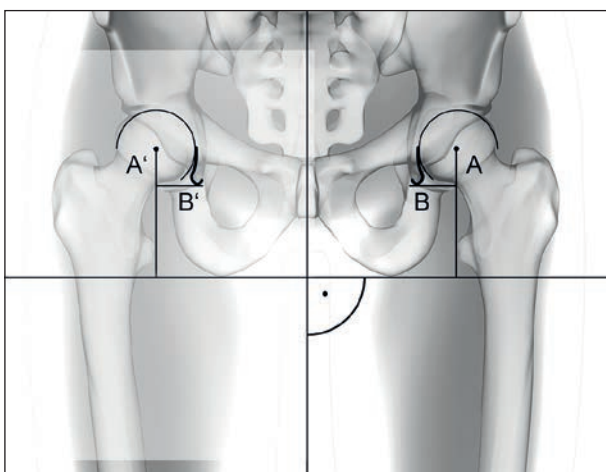


Hình 1

Kế hoạch này được thực hiện lý tưởng trên ảnh chụp X-quang khung xương chậu được chụp khi bệnh nhân nằm ngửa hoặc đứng thẳng. Khi đó, chùm tia trung tâm thẳng hàng ở chỗ ghép với hướng xoay bên trong xương đùi 20 độ. Tỷ lệ được tính toán với các lựa chọn được biết, nghĩa là với vật thể căn chỉnh được xác định hoặc sử dụng khoảng cách tập trung lớp phim được biết và có thể tái tạo (Hình 1).

### Ghi chú

*Trong trường hợp hông bị biến dạng đáng kể, nên cân nhắc thiết lập ở phía bên hông khỏe mạnh để sau đó chuyển kế hoạch này sang phía bên hông bị ảnh hưởng.<sup>8</sup>*



Hình 2

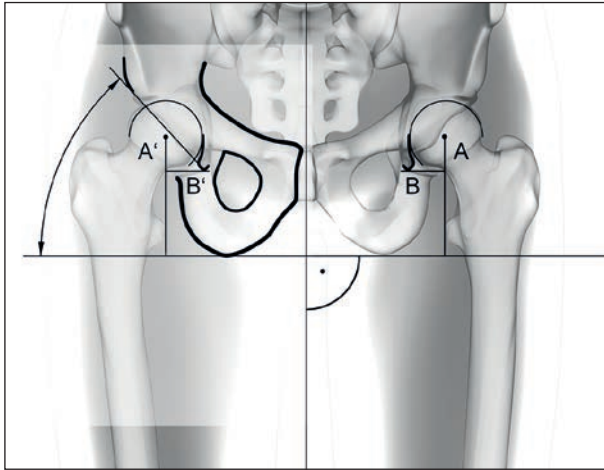
### Ước tính đền bù ổ cối

Mỗi trục xoay của hông khỏe mạnh (A) và hông bị ảnh hưởng (A') được xác định là trung tâm của vòng tròn xung quanh đầu xương đùi hoặc khoang ổ cối. Đường thẳng nằm ngang thứ nhất được đặt tiếp tuyến trên cả hai ụ ngồi, và đường thẳng đứng thứ hai được đặt qua trung tâm chỗ ghép.

### Ghi chú

*Trong trường hợp phải bù chiều dài chân, giờ đây có thể xem việc phỏng theo chiều dài chân với sự hỗ trợ của ụ ngồi là đã sẵn sàng.*

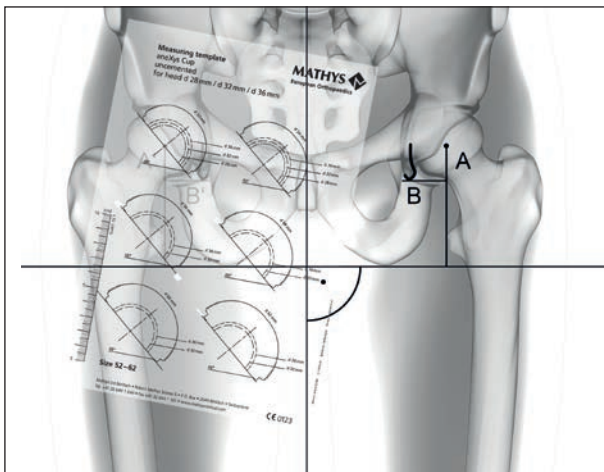
Bù ổ cối được định nghĩa là khoảng cách từ vách ổ cối Köhler (B hoặc B') đến đường thẳng chạy qua trung tâm xoay hông (A hoặc A') (Hình 2).



Hình 3

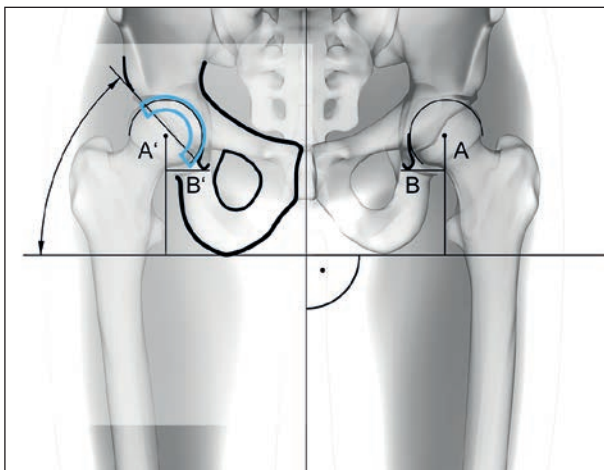
### Thiết lập ổ cối nhân tạo

Vị trí của ổ cối nhân tạo liên quan đến khung xương chậu phải xem xét đến đường bao ổ cối, trung tâm xoay hông, vách ổ cối Köhler và góc nghiêng trong cần thiết của ổ cối nhân tạo (Hình 3).



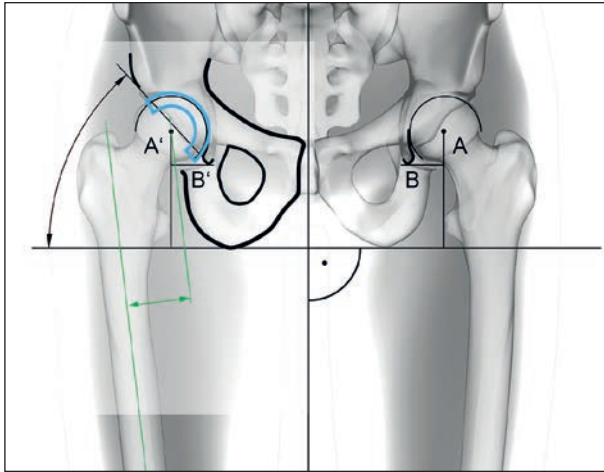
Hình 4

Để tìm kích thước ổ cối nhân tạo thích hợp, một vài mẫu ổ cối nhân tạo được xác định vị trí thành công ở mức khoang ổ cối nhằm khôi phục trung tâm xoay tự nhiên của hông và đồng thời cho phép tiếp xúc xương đầy đủ ở mức mái ổ cối cũng như trên mức vách ổ cối Köhler (Hình 4).



Hình 5

Khi xác định vị trí ổ cối nhân tạo, phải cân nhắc giải phẫu riêng lẻ của bệnh nhân. Vị trí của vật liệu cấy ghép được xác định liên quan đến các mốc giải phẫu (mái ổ cối, vách ổ cối Köhler). Sau đó xác định chiều sâu cấy ghép (Hình 5).



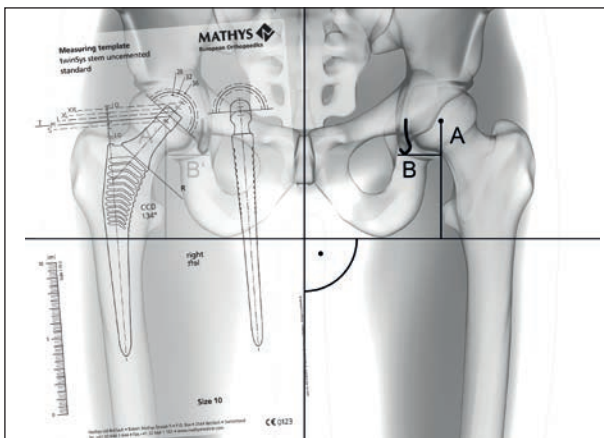
Hình 6

### Ước tính đền bù xương đùi

Đền bù xương đùi được định nghĩa là khoảng cách nhỏ nhất giữa trục dọc ở giữa của xương đùi và trung tâm xoay của hông (Hình 6).

### Ghi chú

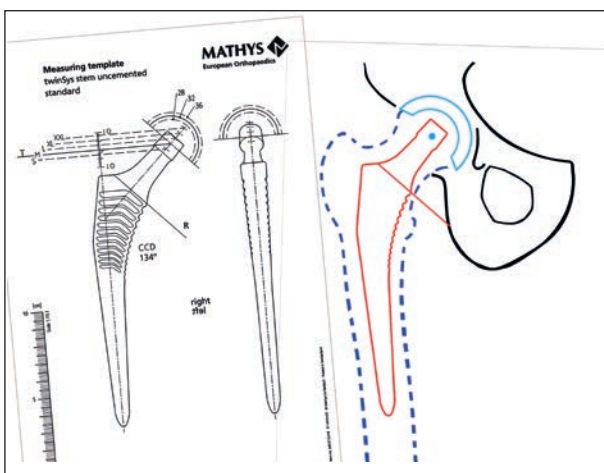
Việc thiết lập trục được hiển thị bằng trục twinSys làm ví dụ. Cũng có thể sử dụng các hệ thống trục khác.



Hình 7

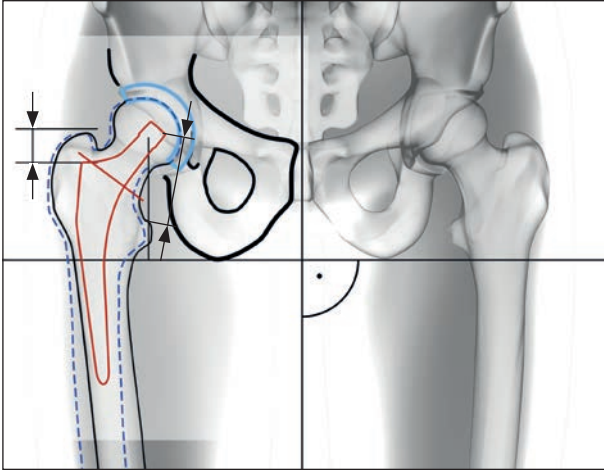
### Thiết lập trục

Xác định kích thước trục bằng các mẫu đo trên xương đùi sẽ được phẫu thuật. Mẫu được canh thẳng hàng với trung tâm xoay và trục giữa của xương đùi (Hình 7).



Hình 8

Trên bảng thiết lập, trục khớp được mô tả dưới dạng đường chấm chấm với mẫu đo ở vị trí giàng / khép như xương đùi ở bên khỏe mạnh (Hình 8).



Hình 9

Phác họa xương đùi sẽ được phẫu thuật trên trục được chọn. Để kiểm soát trong khi phẫu thuật, đo khoảng cách giữa đầu gần của phần nón trục và đốt chuyển nhỏ cũng như khoảng cách giữa vai trục và đốt chuyển lớn.

Xác định vị trí của bình diện cắt bỏ và xác định điểm giao giữa khối đốt chuyển và ranh giới ngoài của trục bộ phận nhân tạo (Hình 9).

### 3. Kỹ thuật giải phẫu

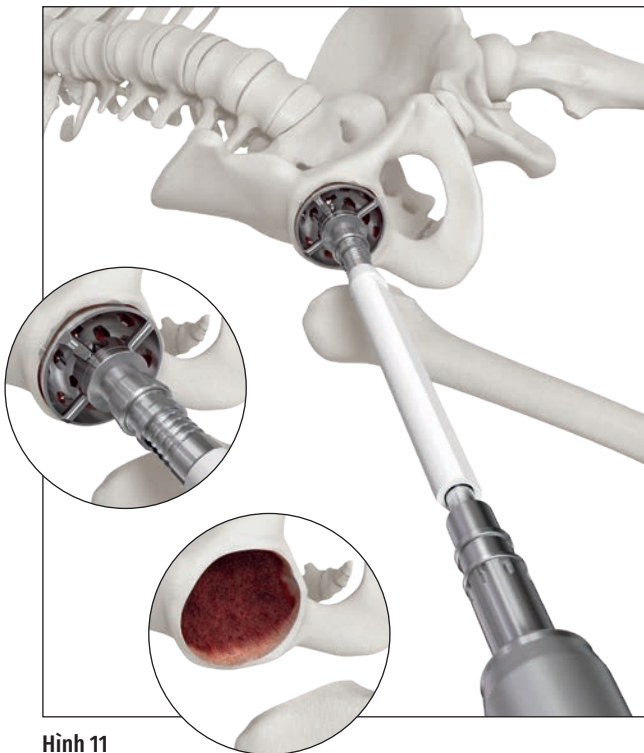
Có thể cấy ghép ổ cối nhân tạo aneXys bằng nhiều biện pháp phẫu thuật khác nhau và xác định vị trí của bệnh nhân. Một kỹ thuật cụ thể sẽ được quyết định dựa trên cấu trúc giải phẫu của bệnh nhân, sự can thiệp phẫu thuật được lập kế hoạch và theo kinh nghiệm của nhân cũng như những ưu tiên của bác sĩ phẫu thuật.



Hình 10

#### **Đục xương đùi**

Cắt bỏ cổ xương đùi theo kế hoạch tiền phẫu thuật (Hình 10). Trong điều kiện cấu trúc giải phẫu khó, nên thực hiện cắt hai tầng xương và lấy mẫu cổ xương đùi ra. Sau đó dùng dụng cụ lấy đầu xương đùi để lấy đầu xương đùi ra.



Hình 11

#### **Chuẩn bị ổ cối**

Ổ cối nhìn thấy rõ là điều kiện tiên quyết để chuẩn bị ổ cối an toàn nhằm đảm bảo cấy ổ cối nhân tạo chính xác và độ ổn định ban đầu tốt.

Khi sử dụng mũi doa ổ cối hình cầu có kích thước tăng dần, đáy ổ cối được xử lý cách nhau 2 mm cho đến khi đạt được độ sâu và kích thước chính xác. Chuẩn bị xương dưới sụn bị xơ cứng sao cho nhìn thấy một ít máu chảy ra (Hình 11).

#### **Ghi chú**

*Đảm bảo ổ cối được đục đến độ sâu cấy ghép được xác định trong kế hoạch tiền phẫu thuật.*

*Để neo ép lấp chắc chắn, phải khoan đục ổ cối có hình bán cầu nhiều nhất có thể.*

*Mép ổ cối cần được cắt bỏ cẩn thận, điều này rất quan trọng để tránh kéo các mô mềm vào giữa xương và ổ cối nhân tạo trong khi cấy ghép.*

Mũi doa ổ cối 52



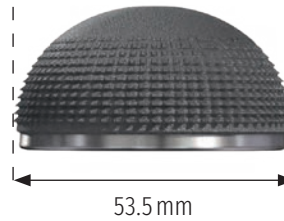
52 mm

Ổ cối nhân tạo 52



52.5 mm

Bao khớp aneXys 52



53.5 mm

Hình 12



Hình 13



Hình 14

### Cấy ghép bao khớp bằng ti-tan

Khi sử dụng ổ cối nhân tạo, kiểm tra khối cầu của ổ cối được khoan đục cũng như sự phù hợp của dây vật liệu cấy ghép được khoan đục, độ sâu khoan đục và tính ổn định của kích thước ổ cối nhân tạo được chọn.

Ổ cối nhân tạo có kích thước lớn, 0.5 mm so với mũi doa ổ cối, trong khi vật liệu cấy ghép cuối cùng có kích thước lớn đường xích đạo khoảng 1.5 mm (Hình 12).

Kích thước được chỉ định của vật liệu cấy ghép cuối cùng khớp với kích thước của hầu hết mũi doa được sử dụng gần đây.

Ổ cối nhân tạo được lắp vào vít đóng bao khớp bằng chia vặn (Hình 13) và được ép vào trong ổ cối (Hình 14).

### Ghi chú

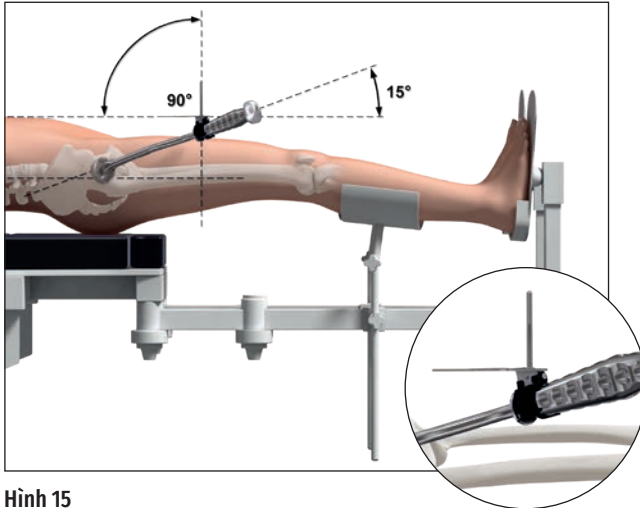
Khi sử dụng vít đóng bao khớp thẳng, nó được bắt vít trực tiếp vào lỗ cực của ổ cối nhân tạo.

Qua các lỗ ngắm trong ổ cối nhân tạo, có thể đánh giá chiều sâu và khối cầu của ổ cối được khoan đục. Điều quan trọng là cần đảm bảo bao khớp phủ toàn bộ xương.

### Ghi chú

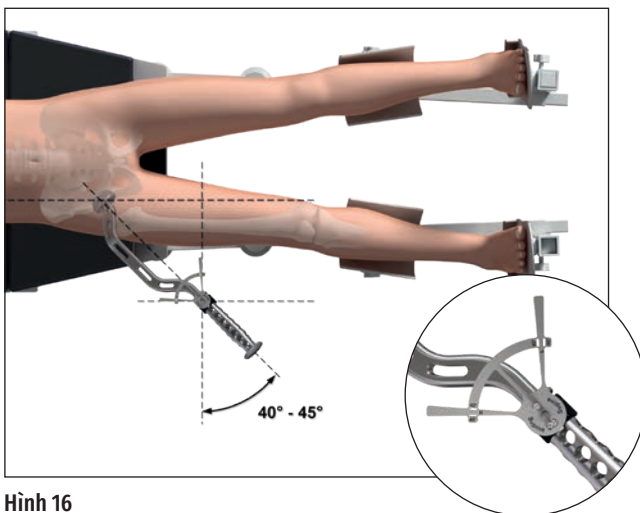
Nên chọn vật liệu cấy ghép đáng tin cậy chỉ khi đã đặt ổ cối nhân tạo chắc chắn. Ổ cối nhân tạo được đặt ổn định khi có thể di chuyển khung xương chậu của bệnh nhân bằng cách hơi nghiêng vít đóng bao khớp.

Nếu nghiêng hơn góc này, sẽ dễ dàng lấy ổ cối nhân tạo ra khỏi ổ cối.



**Hình 15**

Tư thế nằm ngửa – nhìn từ một bên



**Hình 16**

Tư thế nằm ngửa – nhìn từ trên xuống

Đối với việc cấy ghép bao khớp aneXys, lắp vật liệu cấy ghép tương tự vào ổ cối nhân tạo trên vít đóng bao khớp.

#### **Ghi chú**

Để tránh làm hư hỏng vật liệu cấy ghép và dụng cụ, cần kiểm tra vị trí chắc chắn của bao khớp aneXys trên vít đóng bao khớp.

Sử dụng thanh dẫn hướng vị trí để hỗ trợ xác định góc nghiêng trong và nghiêng ra trước của vật liệu cấy ghép theo yêu cầu.

Gắn thanh dẫn hướng vị trí vào tay cầm của vít đóng bao khớp thẳng hoặc cong. Ở những bệnh nhân nằm ngửa, thanh dẫn hướng vị trí cho thấy góc nghiêng trong là 40° – 45° và nghiêng ra trước là 15° (Hình 15, 16).

Ở những bệnh nhân nằm nghiêng một bên, thanh dẫn hướng vị trí cho thấy góc nghiêng trong là 40° và nghiêng ra trước là 15° – 20° (Hình 17, 18).

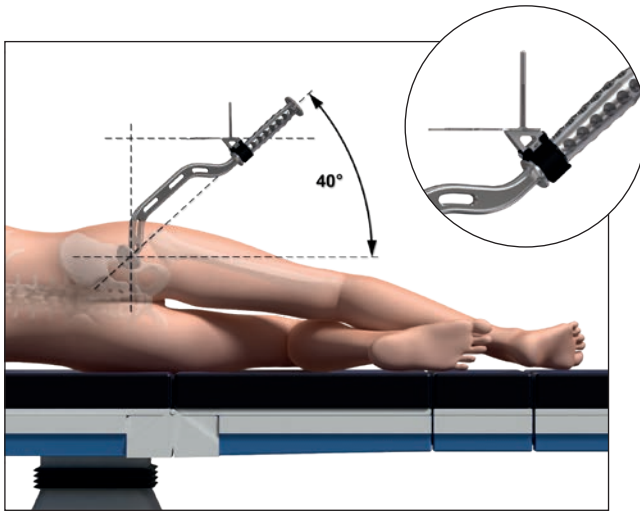
#### **Ghi chú**

Cần điều chỉnh chính xác góc nghiêng trong và nghiêng ra trước, đó là điều kiện tiên quyết để khớp hông nhân tạo hoạt động chức năng mà không có biến chứng; ở đây cần xem xét cấu trúc giải phẫu của từng cá nhân. Nói chung, góc nghiêng trong được khuyến nghị là 40° – 50° và nghiêng ra trước là 10° – 20°.

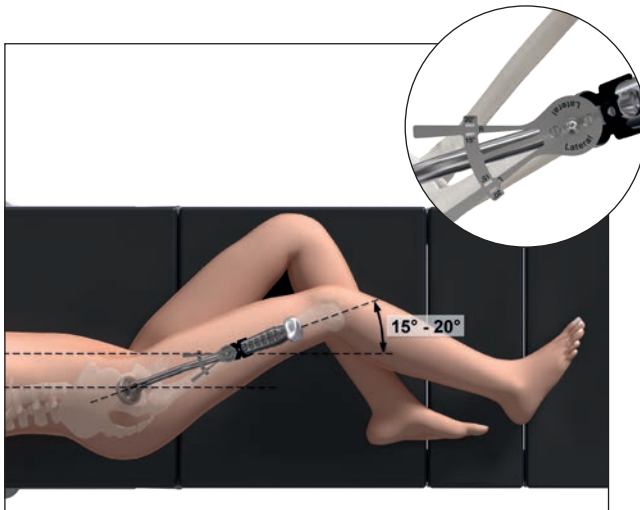
#### **Ghi chú**

Hoặc có thể lắp tấm xoay và tấm tháo vào tay cầm của vít đóng bao khớp và sử dụng để kiểm soát việc xác định vị trí của bao khớp.

Khi cấy ghép bao khớp, cần chắc chắn hướng chính xác của các lỗ vít. Phải đặt các lỗ ở góc tư phía sau ở trên (a) hoặc phía sau ở dưới (b) của ổ cối (Hình 21).<sup>9</sup> Để định hướng, bao khớp với các lỗ vít có đánh dấu mũi tên thường chỉ về phía khuyết ổ cối. Cách lắp vít khác được mô tả ở trang 16.



**Hình 17** Tư thế nằm nghiêng – nhìn từ một bên



**Hình 18** Tư thế nằm nghiêng – nhìn từ trên xuống



**Hình 19**

Bao khớp được lên chặt vào vị trí cuối cùng được xác định trong kế hoạch tiền phẫu thuật.

#### **Ghi chú**

Để kiểm soát độ ổn định sau khi cấy ghép, có thể hơi nghiêng vít đóng bao khớp cho đến khi khung xương chậu của bệnh nhân có thể cử động được.

Nên kiểm tra vị trí của ổ cối nhân tạo trong khi phẫu thuật với kỹ thuật chuyển đổi hình ảnh.<sup>10</sup>

Nếu ổ cối nhân tạo không ổn định đầy đủ, có thể cân nhắc khoan đục hơi sâu vào trong với kích thước mũi doa được sử dụng lần cuối cùng nếu có đủ gốc xương.

Sau khi lấy vít đóng bao khớp ra, lỗ cực trung tâm có thể đóng lại bằng nắp cực. Xác định vị trí của lỗ cực trung tâm trên chia vận hoặc trên thiết bị gài nút cực cong và siết chặt bằng tay (Hình 19).



*Phải chắc chắn siết chặt hoàn toàn nắp cực vào bên trong và không còn nhô vào bên trong bao khớp. Tránh siết quá mức nắp cực.*

#### **Ghi chú**

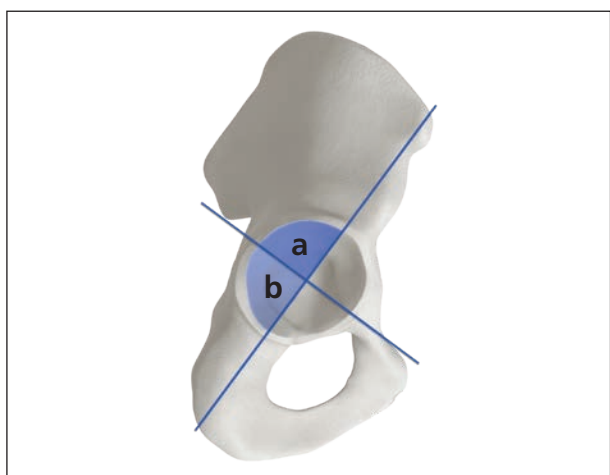
Nắp cực có trong kiện sản phẩm bao khớp aneXys nhưng không có lỗ vít (aneXys Flex, aneXys Uno). Đối với các bao khớp có lỗ vít (aneXys Cluster, aneXys Multi), nắp cực được cung cấp riêng biệt như là một hạng mục vô trùng.



Hình 20

### Lắp thêm vít

Có thể lắp thêm bao khớp aneXys Cluster và Multi shells với vít xương xốp. Với mục đích này, các lỗ vít được khoan sẵn với trục mềm, mũi khoan 3.2 mm và cây dẫn hướng khoan (Hình 20).

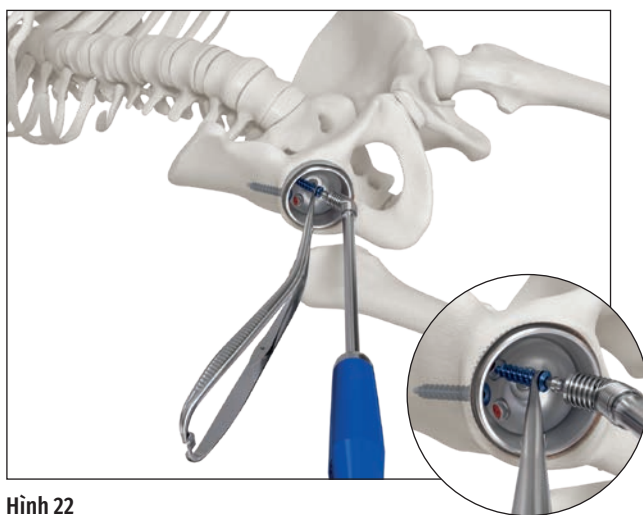


Hình 21



Để giảm thiểu nguy cơ tổn thương dây thần kinh và mạch máu, phải chọn vị trí và chiều sâu khoan của các lỗ vít và chiều dài vít tương ứng có xem xét đến cấu trúc giải phẫu ở vùng xương chậu của bệnh nhân.

Các vít tốt nhất là được đặt ở góc tư phía sau ở trên (a) hoặc cẩn thận ở góc tư phía sau ở dưới (b) của ổ cối (Hình 21).<sup>9</sup> Ở cối nhân tạo và vị trí của các lỗ khoan sẵn phải được đặt sao cho phù hợp.



Hình 22

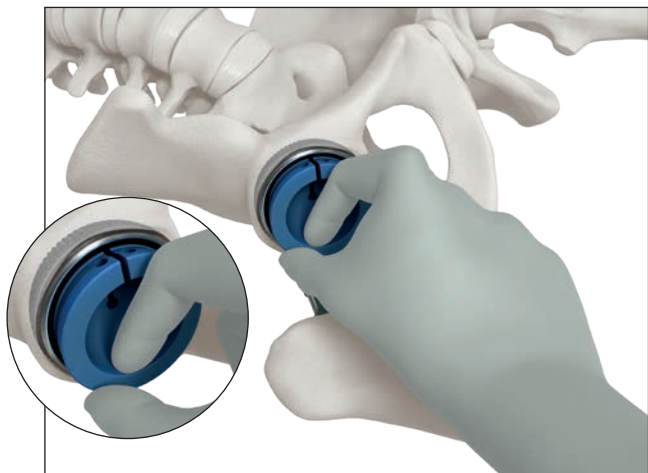
Sau khi xác định chiều dài vít yêu cầu bằng thiết bị đo chiều sâu, kẹp giữ vít và chia vận khớp chữ U giúp lắp vít xương xốp tự tháo aneXys dễ dàng (Hình 22).

### Ghi chú

Chỉ có thể sử dụng vít xương xốp aneXys.



Để không làm cản trở việc neo giữ chất trám, phải cẩn trọng khi lắp vít xương xốp vào vì đầu vít được khoét loe miệng hoàn toàn trong các lỗ vít của bao khớp.



Hình 23

### Nắn thử nghiệm với chất trám

Ống xương đùi được chuẩn bị theo kỹ thuật phẫu thuật cho phần thân. Chất trám tương ứng vật liệu cấy ghép yêu cầu (xem bảng) được xác định vị trí bằng thủ công trong bao khớp (Hình 23).

| Chất trám                    | Chất trám tiêu chuẩn | Chất trám có lót |
|------------------------------|----------------------|------------------|
| Chất trám vitamys tiêu chuẩn | ✓                    | --               |
| Chất trám vitamys có lót     | --                   | ✓                |
| chất trám ceramys            | ✓                    | --               |



Bao khớp aneXys được dán nhãn với đường kính ngoài và mã một chữ cái (ví dụ như 52 / H). Chất trám phù hợp được dán nhãn với đường kính đầu và mã một chữ cái tương ứng (ví dụ như 32 / H). Mã một chữ cái của hai thành phần phải khớp nhau.

Sau khi chuẩn bị ống xương đùi, khớp được thu nhỏ bằng giữa hoặc vật liệu cấy ghép thân cuối cùng và đầu thử nghiệm vừa vặn với đường kính trong của ổ cối nhân tạo. Sau khi nắn thử nghiệm, lấy hết khớp hông ra.

Khi thực hiện điều này, phải thật chú ý không va chạm vào mô mềm và cổ xương đùi-ổ cối nhân tạo, đánh giá xu hướng trật vật liệu cấy ghép trong khi xoay trong / ngoài khi gập và duỗi đùi. Ngoài ra, cần đảm bảo sức căng đầy đủ của mô mềm. Lúc này, vẫn có thể điều chỉnh độ dài cổ của đầu và thân (tiêu chuẩn / bên khác nhau).

Có thể chụp thêm hình X-quang trong khi phẫu thuật sử dụng kỹ thuật chuyển đổi hình ảnh để kiểm soát cuối cùng.

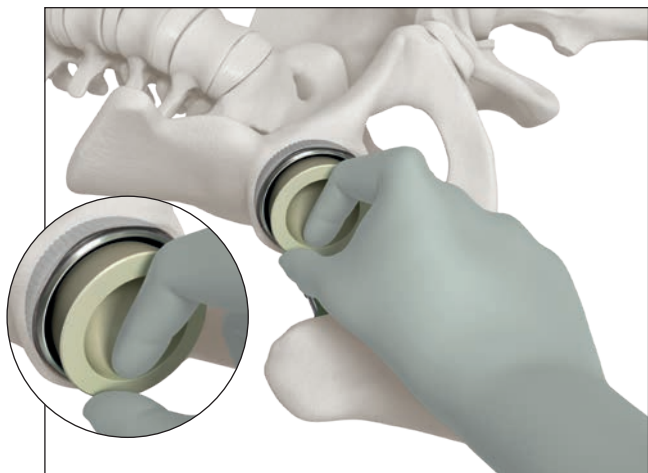
### Ghi chú

Nội dung cấy ghép thân và xác định đầu bi thích hợp được mô tả trong phần kỹ thuật giải phẫu riêng lẻ. Nhân viên Mathys tại địa phương có thể yêu cầu điều này.

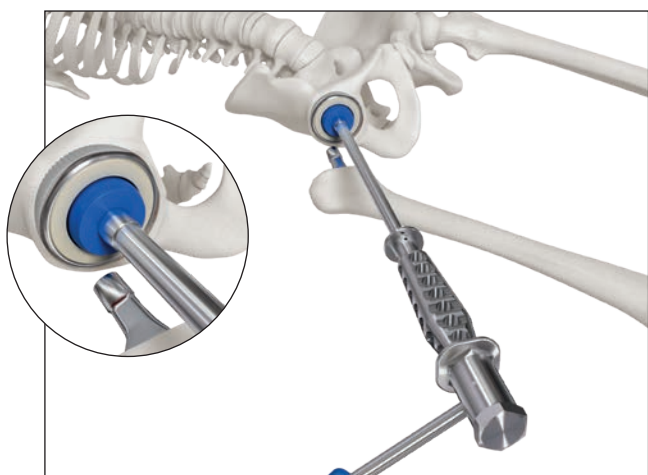
### Ghi chú

Không cấy ghép cặp cứng nếu có nguy cơ va chạm giữa thân hông và ổ cối nhân tạo. Trong trường hợp này, sử dụng cặp cứng-mềm.

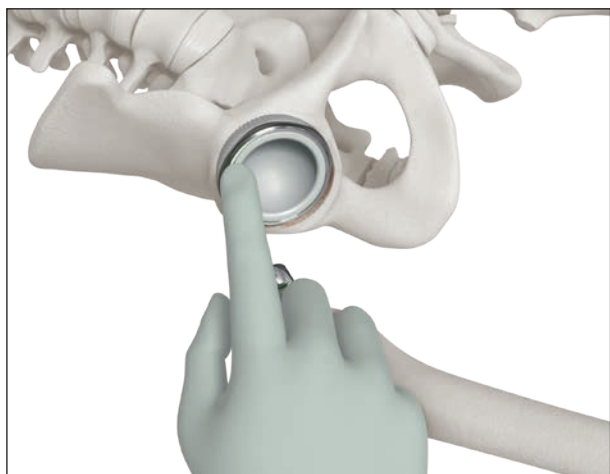
Sau đó, dùng kim được cung cấp tháo chất trám ra.



Hình 24



Hình 25



Hình 26

### Đặt chất trám aneXys



Để tránh xảy ra các biến chứng tại bề mặt chất trám / bao khớp, phải thật cẩn thận để đầu côn trong của bao khớp khô và không bám dính bất kỳ vật thể lạ nào trước khi đặt chất trám cuối cùng.



Mã chữ cái trên bao khớp và chất trám phải giống nhau.

Dùng tay đặt chất trám aneXys vào trong bao khớp và đặt vào giữa (Hình 24).



### Kết hợp bao khớp aneXys – chất trám – đầu:

Chỉ có thể sử dụng chất trám ceramys kết hợp với các bao khớp aneXys sau đây: Uno, Cluster, Multi. Có thể sử dụng chất trám vitamys với tất cả các loại bao khớp aneXys.

| Bao khớp       | Chất trám vitamys | Chất trám ceramys |
|----------------|-------------------|-------------------|
| aneXys Flex    | ✓                 | --                |
| aneXys Uno     | ✓                 | ✓                 |
| aneXys Cluster | ✓                 | ✓                 |
| aneXys Multi   | ✓                 | ✓                 |

Chỉ có thể sử dụng chất trám ceramys kết hợp với đầu xương đùi bằng sứ Mathys.

Bắt vít đầu polyamide có đường kính chính xác vào trong vít đóng bao khớp và lắp chất trám vào bao khớp bằng cách gõ búa vào vít đóng bao khớp (Hình 25).

### Ghi chú

Trong khi xác định vị trí, chắc chắn chất trám không bị nghiêng.

Ở vị trí cuối cùng sau khi chèn vào, chất trám hoàn toàn ngang bằng với mép bao khớp. Dùng đầu ngón tay chạy xung quanh mép bao khớp để chắc chắn chất trám ở vị trí thích hợp (Hình 26).

Sau khi cấy ghép thân và đầu bi khớp với đường kính khớp của ổ cối nhân tạo, phải chú ý không để các mảnh vụn có trong khoảng cách giữa hai đầu xương khi nắn.

Tùy theo cách thức, gắn lại các cơ bám tận sau khi nắn khớp, và đóng vết thương theo từng lớp.

#### Thông tin bổ sung: Chất trám sứ



*Trong trường hợp đau dai dẳng, chấn thương hoặc xuất hiện bất kỳ âm thanh nào (như tiếng cọt kẹt, tiếng lách cách), phải tiến hành làm rõ vấn đề hoặc nguyên nhân gây ra với các cặp sứ.*



*Chỉ được phép sử dụng chất trám sứ (ceramys) kết hợp với đầu xương đùi bằng sứ Mathys.*

#### Ghi chú

*Khi cấy ghép chất trám sứ, cần kiểm tra phạm vi vận động và độ ổn định với các thành phần thử nghiệm để mép không bị nứt vỡ hoặc các thành phần cấy ghép bị gãy sau khi phẫu thuật. Cần chuyển sang chất trám polyethylene liên kết ngang (vitamys) nếu có bất kỳ nguy cơ va chạm nào.*

*Chỉ sử dụng chất trám sứ trong các bao khớp aneXys mới. Nếu chèn bất kỳ chất trám nào khác vào trong bao khớp, không được sử dụng chất trám sứ. Trong những trường hợp này phải sử dụng chất trám polyethylene liên kết ngang (vitamys) hoặc ổ cối nhân tạo cần được chỉnh sửa hoàn toàn.*

#### Tháo chất trám sứ

Có thể sử dụng các phụ tùng đặc biệt cho vít đóng bao khớp để tháo chất trám sứ.

#### a) Dụng cụ tháo chất trám vận năng

Dụng cụ tháo chất trám vận năng được bắt vít lên vít đóng bao khớp.

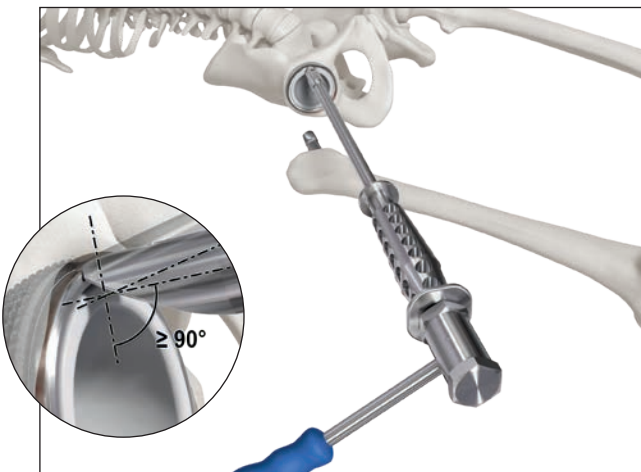


*Điều quan trọng là đặt dụng cụ tháo chất trám chính xác trên mép của bao khớp aneXys (Hình 27) với một góc tối thiểu là 90°. Dụng cụ tháo chất trám không được chạm vào chất trám sứ.*

Chất trám được tháo rời khỏi bao khớp với một vài lần gõ búa (Hình 28).



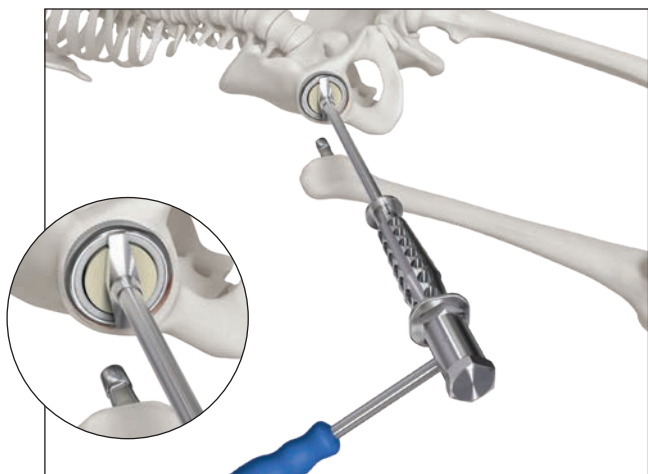
Hình 27



Hình 28



Hình 29



Hình 30



Hình 31

### b) Dụng cụ tháo chất trám sứ

Đầu dụng cụ tháo chất trám có kích thước tương ứng với chất trám sứ được bắt vít vào trên vít đóng bao khớp. Sau đó, đầu tháo với đường kính chính xác được bắt vít vào đầu dụng cụ tháo chất trám (Hình 29).

Đặt chính xác dụng cụ vào trên mép của bao khớp kim loại và chất trám được tháo rời khỏi bao khớp bằng một vài lần gõ búa (Hình 30).

### Ghi chú

*Luôn luôn cần kiểm tra độ ổn định của ổ cối nhân tạo sau khi tháo chất trám.*



*Không được tái sử dụng chất trám sứ đã được tháo ra.*

*Trong trường hợp một hoặc nhiều thành phần sứ bị gãy, chống chỉ định sử dụng đầu kim loại.*

### Tháo chất trám polyethylene

Sử dụng mũi khoan 3.2 hoặc 3.5mm để khoan một lỗ thử nghiệm trong chất trám polyethylene. Tránh khoan qua nắp cực, vít hoặc lỗ vít.

Đặt vít không tự tháo 6.5mm vào trong lỗ khoan (Hình 31) và dùng chìa vặn siết chặt để nâng chất trám polyethylene lên ra khỏi ổ cối nhân tạo. 11

Trong trường hợp trao đổi chất trám cách nhiệt, chắc chắn không làm hư hỏng đầu côn trên bề mặt trong của ổ cối nhân tạo.

### Ghi chú

*Không sử dụng vít tự tháo để lấy chất trám ra.*

### Tháo bao khớp aneXys

Chắc chắn nhìn thấy hoàn toàn mép ổ cối trước khi tháo bao khớp.

Tháo nắp cực và vít xương xấp nếu có.

Sử dụng cẩn thận đục cong hoặc bộ dụng cụ tháo bao khớp đa năng để phá vỡ bề mặt vật liệu cấy ghép-xương cho đến khi có thể tháo bao khớp.

Để biết thêm thông tin về bộ dụng cụ tháo bao khớp đa năng, hãy liên hệ nhân viên Mathys tại địa phương của bạn.

## 4. Thiết bị cấy ghép



**Bao khớp aneXys Flex\***

| Kích thước khuôn | Đường kính trong 22.2 mm | Đường kính trong 28 mm | Đường kính trong 32 mm | Đường kính trong 36 mm | Đường kính trong 22.2 mm | Đường kính trong 28 mm | Đường kính trong 32 mm | Đường kính trong 36 mm |
|------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 40 mm            | X                        |                        |                        |                        | X*                       |                        |                        |                        |
| 42 mm            | X                        | X                      |                        |                        | X*                       |                        |                        |                        |
| 44 mm            |                          | X                      |                        |                        | X*                       | X                      |                        |                        |
| 46 mm            |                          | X                      | X                      |                        |                          | X                      |                        |                        |
| 48 mm            |                          | X                      | X                      |                        |                          | X*                     | X                      |                        |
| 50 mm            |                          | X                      | X                      | X                      |                          | X*                     | X                      |                        |
| 52 mm            |                          | X                      | X                      | X                      |                          | X*                     | X                      | X                      |
| 54 mm            |                          | X                      | X                      | X                      |                          | X*                     | X                      | X                      |
| 56 mm            |                          |                        | X                      | X                      |                          | X*                     | X                      | X                      |
| 58 mm            |                          |                        | X                      | X                      |                          |                        | X                      | X                      |
| 60 mm            |                          |                        | X                      | X                      |                          |                        | X                      | X                      |
| 62 mm            |                          |                        | X                      | X                      |                          |                        | X                      | X                      |
| 64 mm            |                          |                        |                        |                        |                          |                        | X                      | X                      |
| 66 mm            |                          |                        |                        |                        |                          |                        | X                      | X                      |
| 68 mm            |                          |                        |                        |                        |                          |                        | X                      | X                      |
| 70 mm            |                          |                        |                        |                        |                          |                        | X                      | X                      |

\* Chỉ sử dụng với chất trám vitamys

**Bao khớp aneXys Uno, Cluster, Multi**



### Bao khớp aneXys Flex

| Số hạng mục | Mô tả                       |
|-------------|-----------------------------|
| 52.34.0978  | Bao khớp aneXys Flex 40 / B |
| 52.34.0979  | Bao khớp aneXys Flex 42 / C |
| 52.34.0980  | Bao khớp aneXys Flex 44 / D |
| 52.34.0981  | Bao khớp aneXys Flex 46 / E |
| 52.34.0982  | Bao khớp aneXys Flex 48 / F |
| 52.34.0983  | Bao khớp aneXys Flex 50 / G |
| 52.34.0984  | Bao khớp aneXys Flex 52 / H |
| 52.34.0985  | Bao khớp aneXys Flex 54 / I |
| 52.34.0986  | Bao khớp aneXys Flex 56 / J |
| 52.34.0987  | Bao khớp aneXys Flex 58 / K |
| 52.34.0988  | Bao khớp aneXys Flex 60 / L |
| 52.34.0989  | Bao khớp aneXys Flex 62 / M |

**Vật liệu:** Ti6Al4V, TiCP



### Bao khớp aneXys Uno

| Số hạng mục | Mô tả                      |
|-------------|----------------------------|
| 52.34.0990  | Bao khớp aneXys Uno 40 / A |
| 52.34.0991  | Bao khớp aneXys Uno 42 / B |
| 52.34.0992  | Bao khớp aneXys Uno 44 / C |
| 52.34.0993  | Bao khớp aneXys Uno 46 / D |
| 52.34.0994  | Bao khớp aneXys Uno 48 / E |
| 52.34.0995  | Bao khớp aneXys Uno 50 / F |
| 52.34.0996  | Bao khớp aneXys Uno 52 / G |
| 52.34.0997  | Bao khớp aneXys Uno 54 / H |
| 52.34.0998  | Bao khớp aneXys Uno 56 / I |
| 52.34.0999  | Bao khớp aneXys Uno 58 / J |
| 52.34.1000  | Bao khớp aneXys Uno 60 / J |
| 52.34.1001  | Bao khớp aneXys Uno 62 / J |
| 52.34.1002  | Bao khớp aneXys Uno 64 / K |
| 52.34.1003  | Bao khớp aneXys Uno 66 / K |
| 52.34.1004  | Bao khớp aneXys Uno 68 / K |
| 52.34.1005  | Bao khớp aneXys Uno 70 / K |

**Vật liệu:** Ti6Al4V, TiCP



#### Bao khớp aneXys Cluster

| Số hạng mục | Mô tả                          |
|-------------|--------------------------------|
| 52.34.1006  | Bao khớp aneXys Cluster 40 / A |
| 52.34.1007  | Bao khớp aneXys Cluster 42 / B |
| 52.34.1008  | Bao khớp aneXys Cluster 44 / C |
| 52.34.1009  | Bao khớp aneXys Cluster 46 / D |
| 52.34.1010  | Bao khớp aneXys Cluster 48 / E |
| 52.34.1011  | Bao khớp aneXys Cluster 50 / F |
| 52.34.1012  | Bao khớp aneXys Cluster 52 / G |
| 52.34.1013  | Bao khớp aneXys Cluster 54 / H |
| 52.34.1014  | Bao khớp aneXys Cluster 56 / I |
| 52.34.1015  | Bao khớp aneXys Cluster 58 / J |
| 52.34.1016  | Bao khớp aneXys Cluster 60 / J |
| 52.34.1017  | Bao khớp aneXys Cluster 62 / J |
| 52.34.1018  | Bao khớp aneXys Cluster 64 / K |
| 52.34.1019  | Bao khớp aneXys Cluster 66 / K |
| 52.34.1020  | Bao khớp aneXys Cluster 68 / K |
| 52.34.1021  | Bao khớp aneXys Cluster 70 / K |

**Vật liệu:** Ti6Al4V, TiCP



#### Bao khớp aneXys Multi

| Số hạng mục | Mô tả                        |
|-------------|------------------------------|
| 52.34.1022  | Bao khớp aneXys Multi 40 / A |
| 52.34.1023  | Bao khớp aneXys Multi 42 / B |
| 52.34.1024  | Bao khớp aneXys Multi 44 / C |
| 52.34.1025  | Bao khớp aneXys Multi 46 / D |
| 52.34.1026  | Bao khớp aneXys Multi 48 / E |
| 52.34.1027  | Bao khớp aneXys Multi 50 / F |
| 52.34.1028  | Bao khớp aneXys Multi 52 / G |
| 52.34.1029  | Bao khớp aneXys Multi 54 / H |
| 52.34.1030  | Bao khớp aneXys Multi 56 / I |
| 52.34.1031  | Bao khớp aneXys Multi 58 / J |
| 52.34.1032  | Bao khớp aneXys Multi 60 / J |
| 52.34.1033  | Bao khớp aneXys Multi 62 / J |
| 52.34.1034  | Bao khớp aneXys Multi 64 / K |
| 52.34.1035  | Bao khớp aneXys Multi 66 / K |
| 52.34.1036  | Bao khớp aneXys Multi 68 / K |
| 52.34.1037  | Bao khớp aneXys Multi 70 / K |

**Vật liệu:** Ti6Al4V, TiCP



### Chất trám aneXys vitamys tiêu chuẩn

| Số hạng mục | Mô tả                                   |
|-------------|-----------------------------------------|
| 52.34.1039  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 22,2 / A |
| 52.34.1040  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 22,2 / B |
| 52.34.1041  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 22,2 / C |
| 52.34.1042  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / C   |
| 52.34.1043  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / D   |
| 52.34.1044  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / E   |
| 52.34.1045  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / F   |
| 52.34.1046  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / G   |
| 52.34.1047  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / H   |
| 52.34.1048  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 28 / I   |
| 52.34.1049  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / E   |
| 52.34.1050  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / F   |
| 52.34.1051  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / G   |
| 52.34.1052  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / H   |
| 52.34.1053  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / I   |
| 52.34.1054  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / J   |
| 52.34.1055  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / K   |
| 52.34.1056  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / L   |
| 52.34.1057  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 32 / M   |
| 52.34.1058  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / G   |
| 52.34.1059  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / H   |
| 52.34.1060  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / I   |
| 52.34.1061  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / J   |
| 52.34.1062  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / K   |
| 52.34.1063  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / L   |
| 52.34.1064  | Chất trám aneXys vitamys chuẩn 36 / M   |

**Vật liệu:** HXLPE được ổn định bằng Vitamin E



### Chất trám aneXys vitamys có lót

| Số hạng mục | Mô tả                                    |
|-------------|------------------------------------------|
| 52.34.1065  | Chất trám aneXys vitamys có lót 22,2 / A |
| 52.34.1066  | Chất trám aneXys vitamys có lót 22,2 / B |
| 52.34.1067  | Chất trám aneXys vitamys có lót 22,2 / C |
| 52.34.1068  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / C   |
| 52.34.1069  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / D   |
| 52.34.1070  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / E   |
| 52.34.1071  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / F   |
| 52.34.1072  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / G   |
| 52.34.1073  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / H   |
| 52.34.1074  | Chất trám aneXys vitamys có lót 28 / I   |
| 52.34.1075  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / E   |
| 52.34.1076  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / F   |
| 52.34.1077  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / G   |
| 52.34.1078  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / H   |
| 52.34.1079  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / I   |
| 52.34.1080  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / J   |
| 52.34.1081  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / K   |
| 52.34.1082  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / L   |
| 52.34.1083  | Chất trám aneXys vitamys có lót 32 / M   |
| 52.34.1084  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / G   |
| 52.34.1085  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / H   |
| 52.34.1086  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / I   |
| 52.34.1087  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / J   |
| 52.34.1088  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / K   |
| 52.34.1089  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / L   |
| 52.34.1090  | Chất trám aneXys vitamys có lót 36 / M   |

**Vật liệu:** HXLPE được ổn định bằng Vitamin E



### Chất trám ceramys aneXys\*

| Số hạng mục | Mô tả                           |
|-------------|---------------------------------|
| 52.34.1143  | Chất trám ceramys aneXys 28 / C |
| 52.34.1144  | Chất trám ceramys aneXys 28 / D |
| 52.34.1145  | Chất trám ceramys aneXys 32 / E |
| 52.34.1146  | Chất trám ceramys aneXys 32 / F |
| 52.34.1147  | Chất trám ceramys aneXys 32 / G |
| 52.34.1148  | Chất trám ceramys aneXys 32 / H |
| 52.34.1149  | Chất trám ceramys aneXys 32 / I |
| 52.34.1150  | Chất trám ceramys aneXys 32 / J |
| 52.34.1151  | Chất trám ceramys aneXys 32 / K |
| 52.34.1152  | Chất trám ceramys aneXys 36 / G |
| 52.34.1153  | Chất trám ceramys aneXys 36 / H |
| 52.34.1154  | Chất trám ceramys aneXys 36 / I |
| 52.34.1155  | Chất trám ceramys aneXys 36 / J |
| 52.34.1156  | Chất trám ceramys aneXys 36 / K |

**Vật liệu:**  $ZrO_2-Al_2O_3$

\* Chỉ sử dụng với đầu xương đùi sứ Mathys.



### Nắp cực aneXys

| Số hạng mục | Mô tả          |
|-------------|----------------|
| 52.34.1038  | Nắp cực aneXys |

**Vật liệu:** Ti6Al4V



### Vít xương xốp aneXys TAV

| Số hạng mục | Mô tả                             |
|-------------|-----------------------------------|
| 52.34.1106  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 16 |
| 52.34.1107  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 20 |
| 52.34.1108  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 24 |
| 52.34.1109  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 28 |
| 52.34.1110  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 32 |
| 52.34.1111  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 36 |
| 52.34.1112  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 40 |
| 52.34.1113  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 44 |
| 52.34.1114  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 48 |
| 52.34.1115  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 52 |
| 52.34.1116  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 56 |
| 52.34.1117  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 60 |
| 52.34.1118  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 64 |
| 52.34.1119  | Vít xương xốp aneXys TAV 6.5 x 68 |

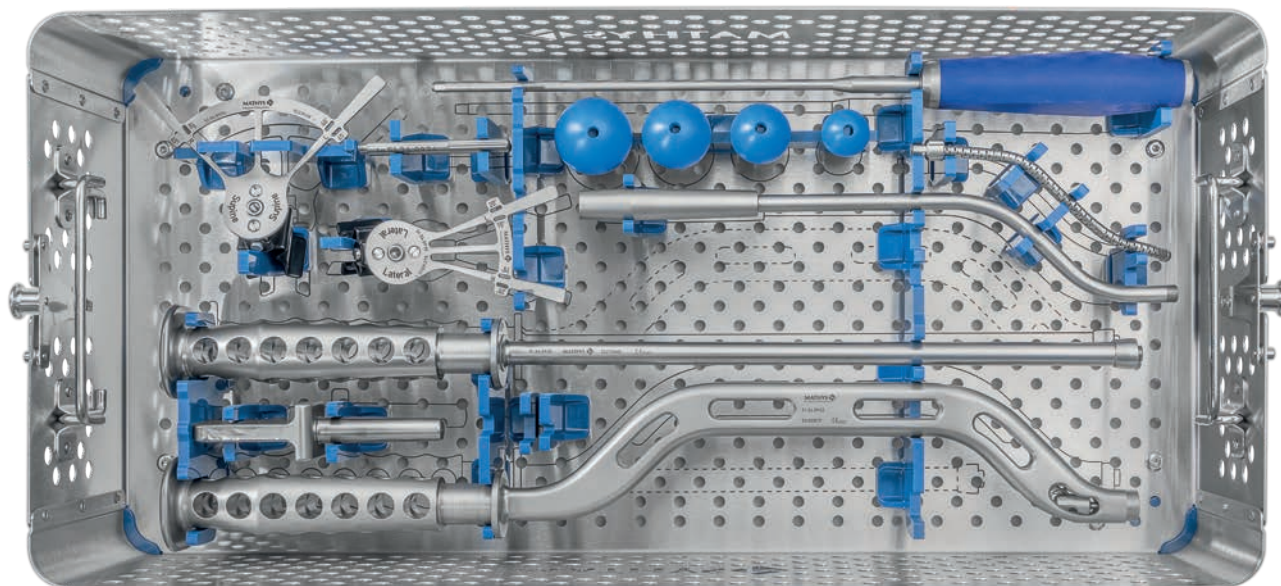
**Vật liệu:** Ti6Al4V

### Ghi chú

Vật liệu cấy ghép bằng ti-tan được phủ một lớp oxide màu. Màu có thể hơi bị thay đổi, nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng của vật liệu cấy ghép.

## 5. Dụng cụ

### 5.1 Bộ dụng cụ aneXys 51.34.1020A



Số hạng mục 51.34.1021 **Khay cơ bản aneXys**

Không có hình / Số hạng mục 51.34.1023 **Nắp khay**



#### Dụng cụ tiêu chuẩn

| Số hạng mục | Mô tả                                         |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 51.34.0931  | Vít đóng bao khớp thẳng M8 x 1 ngắn           |
| 51.34.0930  | Vít đóng bao khớp thẳng M8 x 1 dài (tùy chọn) |

| Số hạng mục | Mô tả                         |
|-------------|-------------------------------|
| 51.34.0932  | Vít đóng bao khớp cong M8 x 1 |

| Số hạng mục | Mô tả             |
|-------------|-------------------|
| 51.34.0933  | Khóa xoay và tháo |

| Số hạng mục | Mô tả                     |
|-------------|---------------------------|
| 51.34.0936  | Thiết bị gài nút cực cong |

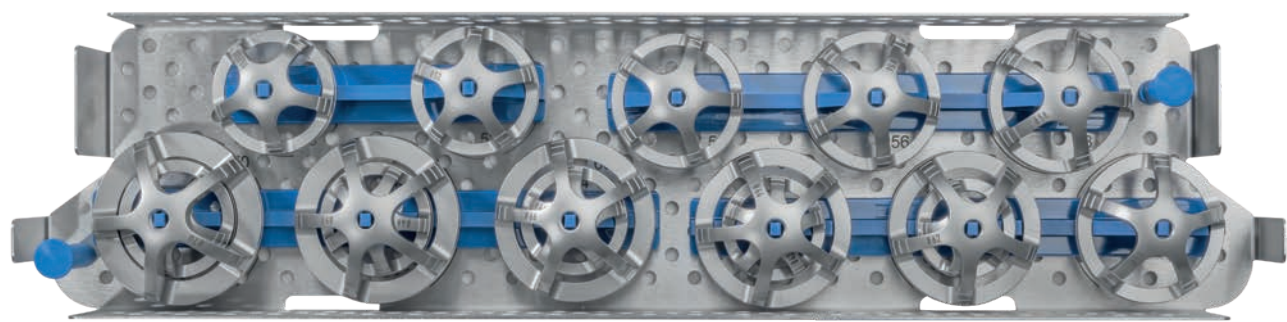
| Số hạng mục | Mô tả                    |
|-------------|--------------------------|
| 51.34.0937  | Chìa vặn sáu cạnh 4,5 mm |

| Số hạng mục | Mô tả                |
|-------------|----------------------|
| 51.34.0947  | Đầu Polyamid 22,2 mm |
| 51.34.0948  | Đầu Polyamid 28 mm   |
| 51.34.0949  | Đầu Polyamid 32 mm   |
| 51.34.0950  | Đầu Polyamid 36 mm   |

| Số hạng mục | Mô tả                           |
|-------------|---------------------------------|
| 51.34.0934  | Chốt dẫn hướng định vị nằm ngửa |

| Số hạng mục | Mô tả                          |
|-------------|--------------------------------|
| 51.34.0935  | Chốt dẫn hướng định vị một bên |

Mô-đun bổ sung: **Ổ cối nhân tạo mô-đun**



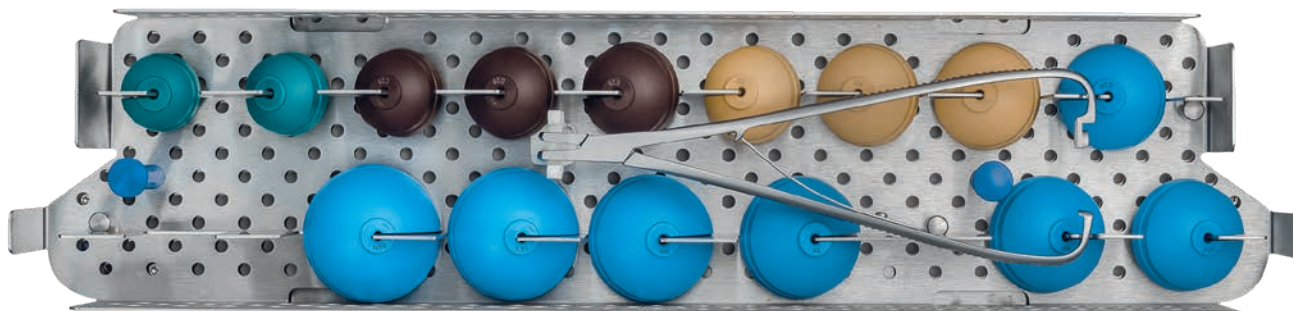
Số hạng mục 51.34.1024 **Miếng đệm mô-đun cho ổ cối nhân tạo**



| Số hạng mục  | Mô tả                     |
|--------------|---------------------------|
| 51.34.0951 * | Bao khớp thử nghiệm 40 mm |
| 51.34.0952   | Bao khớp thử nghiệm 42 mm |
| 51.34.0953   | Bao khớp thử nghiệm 44 mm |
| 51.34.0954   | Bao khớp thử nghiệm 46 mm |
| 51.34.0955   | Bao khớp thử nghiệm 48 mm |
| 51.34.0956   | Bao khớp thử nghiệm 50 mm |
| 51.34.0957   | Bao khớp thử nghiệm 52 mm |
| 51.34.0958   | Bao khớp thử nghiệm 54 mm |
| 51.34.0959   | Bao khớp thử nghiệm 56 mm |
| 51.34.0960   | Bao khớp thử nghiệm 58 mm |
| 51.34.0961   | Bao khớp thử nghiệm 60 mm |
| 51.34.0962   | Bao khớp thử nghiệm 62 mm |
| 51.34.0963   | Bao khớp thử nghiệm 64 mm |
| 51.34.0964 * | Bao khớp thử nghiệm 66 mm |
| 51.34.0965 * | Bao khớp thử nghiệm 68 mm |
| 51.34.0966 * | Bao khớp thử nghiệm 70 mm |

\* Tùy chọn

Mô-đun bổ sung: **Chất trám thử nghiệm mô-đun**



Số hạng mục 51.34.1025 **Miếng đệm mô-đun chất trám thử nghiệm**



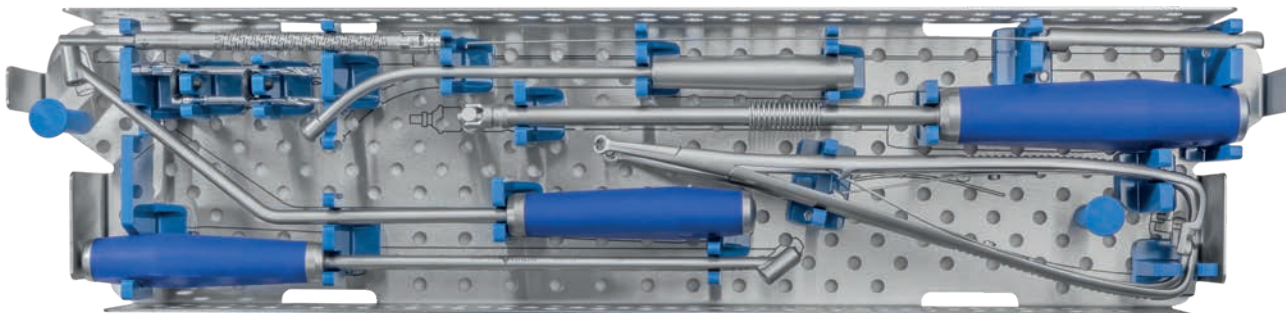
| Số hạng mục | Mô tả                        |
|-------------|------------------------------|
| 51.34.1047  | Kẹp tháo lớp Trám thử nghiệm |

| Số hạng mục | Mô tả                               |
|-------------|-------------------------------------|
| 51.34.0967  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 22.2 / A |
| 51.34.0968  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 22.2 / B |
| 51.34.0969  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 22.2 / C |
| 51.34.0970  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / C   |
| 51.34.0971  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / D   |
| 51.34.0972  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / E   |
| 51.34.0973  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / F   |
| 51.34.0974  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / G   |
| 51.34.0975  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / H   |
| 51.34.0976  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 28 / I   |
| 51.34.0977  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / E   |
| 51.34.0978  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / F   |
| 51.34.0979  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / G   |
| 51.34.0980  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / H   |
| 51.34.0981  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / I   |
| 51.34.0982  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / J   |
| 51.34.0983  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / K   |
| 51.34.0984  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / L   |
| 51.34.0985  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 32 / M   |
| 51.34.0986  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / G   |
| 51.34.0987  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / H   |
| 51.34.0988  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / I   |
| 51.34.0989  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / J   |
| 51.34.0990  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / K   |
| 51.34.0991  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / L   |
| 51.34.0992  | Chất trám thử nghiệm chuẩn 36 / M   |



| Số hạng mục | Mô tả                                |
|-------------|--------------------------------------|
| 51.34.0993  | Chất trám thử nghiệm có lót 22.2 / A |
| 51.34.0994  | Chất trám thử nghiệm có lót 22.2 / B |
| 51.34.0995  | Chất trám thử nghiệm có lót 22.2 / C |
| 51.34.0996  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / C   |
| 51.34.0997  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / D   |
| 51.34.0998  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / E   |
| 51.34.0999  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / F   |
| 51.34.1000  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / G   |
| 51.34.1001  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / H   |
| 51.34.1002  | Chất trám thử nghiệm có lót 28 / I   |
| 51.34.1003  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / E   |
| 51.34.1004  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / F   |
| 51.34.1005  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / G   |
| 51.34.1006  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / H   |
| 51.34.1007  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / I   |
| 51.34.1008  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / J   |
| 51.34.1009  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / K   |
| 51.34.1010  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / L   |
| 51.34.1011  | Chất trám thử nghiệm có lót 32 / M   |
| 51.34.1012  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / G   |
| 51.34.1013  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / H   |
| 51.34.1014  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / I   |
| 51.34.1015  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / J   |
| 51.34.1016  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / K   |
| 51.34.1017  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / L   |
| 51.34.1018  | Chất trám thử nghiệm có lót 36 / M   |

Mô-đun bổ sung: **Cố định vít mô-đun** (tùy chọn)



Số hạng mục 51.34.1026 **Miếng đệm mô-đun để cố định vít**



| Số hạng mục | Mô tả                            |
|-------------|----------------------------------|
| 51.34.0938  | Cây dẫn hướng khoan 3.2 mm thẳng |
| 51.34.1048  | Cây dẫn hướng khoan 4.0 mm thẳng |



| Số hạng mục | Mô tả                           |
|-------------|---------------------------------|
| 51.34.0939  | Cây dẫn hướng khoan 3.2 mm cong |
| 51.34.1049  | Cây dẫn hướng khoan 4.0 mm cong |



| Số hạng mục | Mô tả                  |
|-------------|------------------------|
| 51.34.0940  | Trục mềm cho mũi khoan |



| Số hạng mục | Mô tả              |
|-------------|--------------------|
| 51.34.1052  | Mũi khoan 3.2 x 20 |
| 51.34.0941  | Mũi khoan 3.2 x 32 |
| 51.34.0942  | Mũi khoan 3.2 x 44 |
| 51.34.1050  | Mũi khoan 4.0 x 20 |
| 51.34.1051  | Mũi khoan 4.0 x 32 |



| Số hạng mục | Mô tả                 |
|-------------|-----------------------|
| 51.34.0943  | Thiết bị đo chiều sâu |



| Số hạng mục | Mô tả             |
|-------------|-------------------|
| 51.34.0944  | Kẹp giữ vít thẳng |

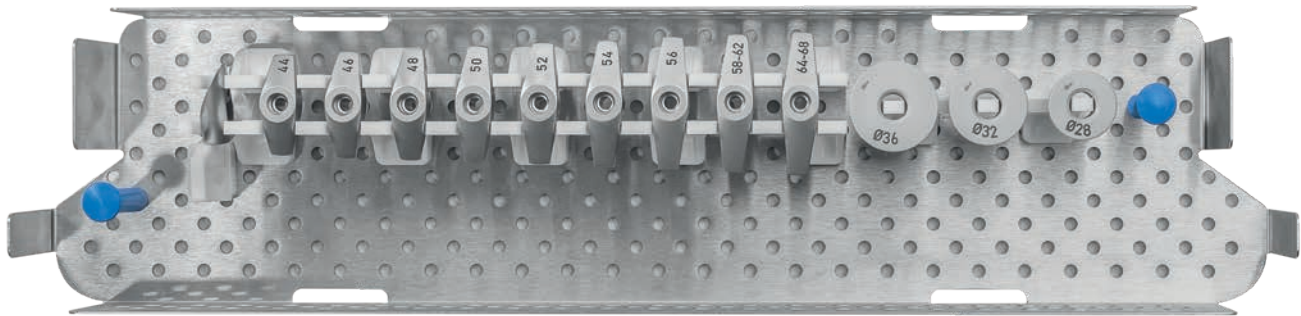


| Số hạng mục | Mô tả            |
|-------------|------------------|
| 51.34.0945  | Kẹp giữ vít cong |



| Số hạng mục | Mô tả                               |
|-------------|-------------------------------------|
| 51.34.0946  | Chìa vặn khớp chữ U sâu cạnh 3.5 mm |

Mô-đun bổ sung: **Tháo chất trám sứ** (tùy chọn)



Số hạng mục 51.34.1027 **Miếng đệm mô-đun để lấy lớp trám sứ**



| Số hạng mục | Mô tả                              |
|-------------|------------------------------------|
| 51.34.1034  | Dụng cụ tháo chất trám sứ vạn năng |

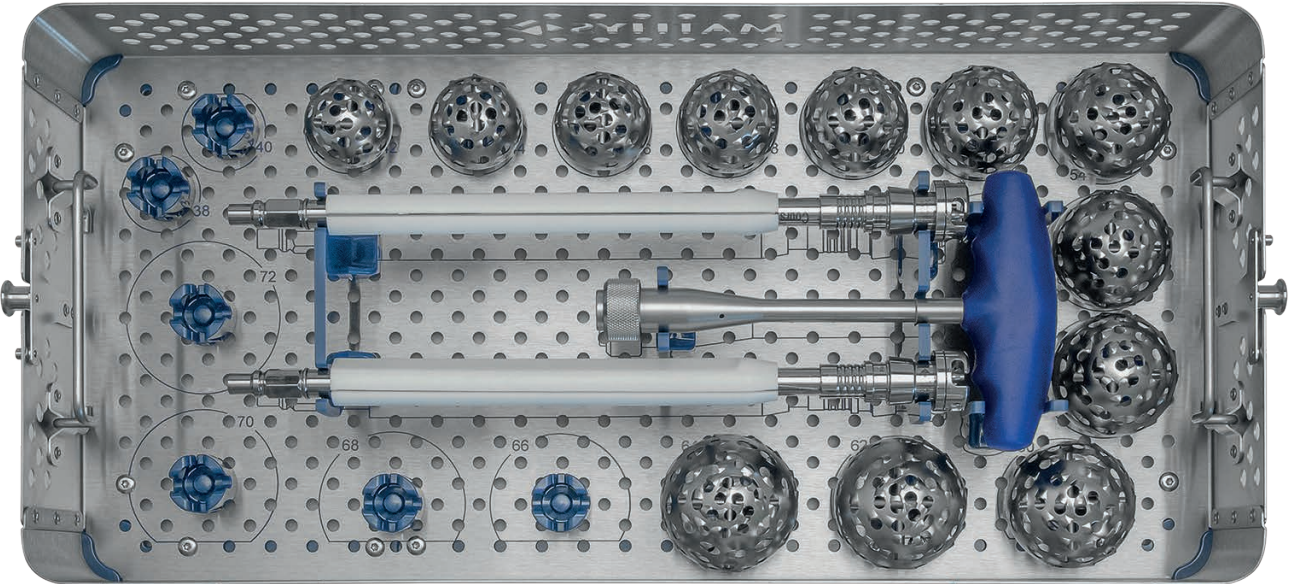
| Số hạng mục | Mô tả                                       |
|-------------|---------------------------------------------|
| 51.34.1035  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 44 / C      |
| 51.34.1036  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 46 / D      |
| 51.34.1037  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 48 / E      |
| 51.34.1038  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 50 / F      |
| 51.34.1039  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 52 / G      |
| 51.34.1040  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 54 / H      |
| 51.34.1041  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 56 / I      |
| 51.34.1042  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 58 – 62 / J |
| 51.34.1043  | Chốt tháo lớp trám sứ phía trên 64 – 70 / K |

| Số hạng mục | Mô tả                      |
|-------------|----------------------------|
| 51.34.1044  | Đầu tháo lớp trám sứ 28 mm |
| 51.34.1045  | Đầu tháo lớp trám sứ 32 mm |
| 51.34.1046  | Đầu tháo lớp trám sứ 36 mm |

**Khay mô-đun** (tùy chọn)

| <b>Số hạng mục</b> | <b>Mô tả</b>                         |
|--------------------|--------------------------------------|
| 51.34.1022         | Đổ khay ra để đặt miếng đệm mô-đun   |
| 51.34.1028         | Miếng đệm mô-đun rỗng lớn            |
| 51.34.1029         | Miếng lót silicon cho đệm mô-đun lớn |
| 51.34.1030         | Miếng đệm mô-đun rỗng nhỏ            |
| 51.34.1031         | Miếng lót silicon cho đệm mô-đun nhỏ |

Bộ dụng cụ đo mũi doa ổ cối, 51.34.1081A



Mũi doa ổ cối, kích thước đồng đều

| Số hạng mục | Mô tả                          |
|-------------|--------------------------------|
| 51.34.0360  | Mũi doa ổ cối khay phẳng / đều |
| 51.34.0679  | Khay mũi doa ổ cối nắp phẳng   |



| Số hạng mục | Mô tả                 |
|-------------|-----------------------|
| 5440.00.5   | Mũi doa ổ cối 40 std. |
| 5442.00.5   | Mũi doa ổ cối 42 std. |
| 5444.00.5   | Mũi doa ổ cối 44 std. |
| 5446.00.5   | Mũi doa ổ cối 46 std. |
| 5448.00.5   | Mũi doa ổ cối 48 std. |
| 5450.00.5   | Mũi doa ổ cối 50 std. |
| 5452.00.5   | Mũi doa ổ cối 52 std. |
| 5454.00.5   | Mũi doa ổ cối 54 std. |
| 5456.00.5   | Mũi doa ổ cối 56 std. |
| 5458.00.5   | Mũi doa ổ cối 58 std. |
| 5460.00.5   | Mũi doa ổ cối 60 std. |
| 5462.00.5   | Mũi doa ổ cối 62 std. |
| 5464.00.5   | Mũi doa ổ cối 64 std. |
| 5466.00.5   | Mũi doa ổ cối 66 std. |
| 5468.00.5   | Mũi doa ổ cối 68 std. |
| 5470.00.5   | Mũi doa ổ cối 70 std. |
| 5472.00.5   | Mũi doa ổ cối 72 std. |

**Mũi doa ổ cối, kích thước không đồng đều**

| Số hạng mục | Mô tả                                |
|-------------|--------------------------------------|
| 51.34.0361  | Mũi doa ổ cối khay phẳng / không đều |
| 51.34.0679  | Khay mũi doa ổ cối nắp phẳng         |



| Số hạng mục | Mô tả                 |
|-------------|-----------------------|
| 5439.00.5   | Mũi doa ổ cối 39 std. |
| 5441.00.5   | Mũi doa ổ cối 41 std. |
| 5443.00.5   | Mũi doa ổ cối 43 std. |
| 5445.00.5   | Mũi doa ổ cối 45 std. |
| 5447.00.5   | Mũi doa ổ cối 47 std. |
| 5449.00.5   | Mũi doa ổ cối 49 std. |
| 5451.00.5   | Mũi doa ổ cối 51 std. |
| 5453.00.5   | Mũi doa ổ cối 53 std. |
| 5455.00.5   | Mũi doa ổ cối 55 std. |
| 5457.00.5   | Mũi doa ổ cối 57 std. |
| 5459.00.5   | Mũi doa ổ cối 59 std. |
| 5461.00.5   | Mũi doa ổ cối 61 std. |
| 5463.00.5   | Mũi doa ổ cối 63 std. |
| 5465.00.5   | Mũi doa ổ cối 65 std. |
| 5467.00.5   | Mũi doa ổ cối 67 std. |
| 5469.00.5   | Mũi doa ổ cối 69 std. |
| 5471.00.5   | Mũi doa ổ cối 71 std. |



#### Mũi doa ổ cối

| Số hạng mục | Mô tả                    |
|-------------|--------------------------|
| 58.02.4008  | Dụng cụ có đầu nối nhanh |

| Số hạng mục | Mô tả                    |
|-------------|--------------------------|
| 5244.00.4   | Đầu nối cho mũi doa (AO) |

#### Các dụng cụ tùy chọn (không phải là một phần trong bộ dụng cụ)



#### Kết nối mũi doa kín

| Số hạng mục | Mô tả                                  |
|-------------|----------------------------------------|
| H0032100699 | MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO |

#### Kết nối mũi doa hở

| Số hạng mục | Mô tả                   |
|-------------|-------------------------|
| H0032100999 | MIS HANDLE HC- CONN. AO |

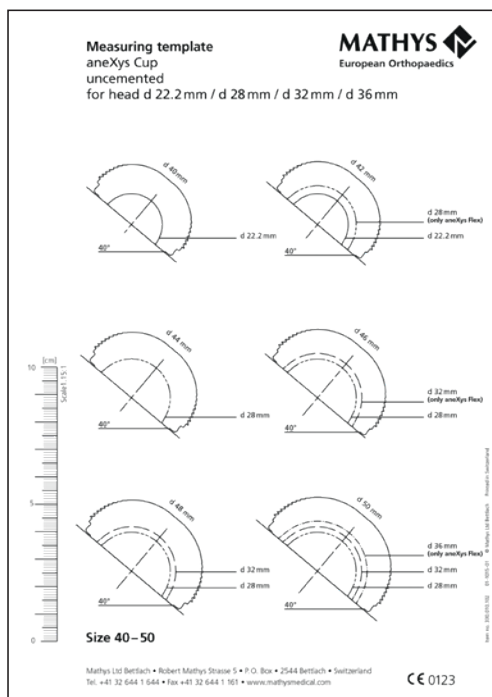


| Số hạng mục | Mô tả                            |
|-------------|----------------------------------|
| 3.40.535    | Đầu nối để khoan khí nén AO-ASIF |



| Số hạng mục  | Mô tả                          |
|--------------|--------------------------------|
| 999-0060-300 | Đầu nối cho bộ dẫn động Hudson |

## 5.2 Mẫu đo



### Số hạng mục

330.010.102

### Mô tả

aneXys Cup

## 6. Tài liệu tham khảo

- 1 Learmonth, I. D., Young, C. and Rorabeck, C. The operation of the century: total hip replacement. Lancet. 370(9597), 2007, pp. 1508-1519.
- 2 Pivec, R., et al. Hip arthroplasty. Lancet. 380(9855), 2012, pp. 1768-1777.
- 3 Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- 4 Girard, J. Femoral head diameter considerations for primary total hip arthroplasty. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 101, 2015, pp. 25–29.
- 5 Begand, S., Oberbach, T. and Glien, W. Corrosion Behaviour of ATZ and ZTA Ceramic. Key Eng Mater. 330-332, 2007, pp. 1227-1230.
- 6 Al-Hajjar, M., et al. Wear of novel ceramic-on-ceramic bearings under adverse and clinically relevant hip simulator conditions. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 101(8), 2013, pp. 1456-1462.
- 7 Halma, J.J., et al. Edge loading does not increase wear rates of ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene articulations. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 102(8), 2014, pp. 1627-1638.
- 8 Scheerlinck, T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg. 76(4), 2010, pp. 432-442.
- 9 Wasielewski, RC, et al. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 72(4), Apr 1990, pp. 501-508.
- 10 Ezzet, KA and McCauley, JC. Use of Intraoperative X-rays to Optimize Component Position and Leg Length During Total Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty. 29(3), 2014, pp. 580–585.
- 11 Walmsley, D. W., J. P. Waddell and E. H. Schemitsch. Isolated Head and Liner Exchange in Revision Hip Arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg 25, no. 4. 2017. pp 288-296.

## 7. Ký hiệu



Nhà chế tạo



Thận trọng

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Australia</b> | Mathys Orthopaedics Pty Ltd<br>Lane Cove West, NSW 2066<br>Tel: +61 2 9417 9200<br>info.au@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Italy</b>          | Mathys Ortopedia S.r.l.<br>20141 Milan<br>Tel: +39 02 4959 8085<br>info.it@mathysmedical.com                                |
| <b>Austria</b>   | Mathys Orthopädie GmbH<br>2351 Wiener Neudorf<br>Tel: +43 2236 860 999<br>info.at@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Japan</b>          | Mathys KK<br>Tokyo 108-0075<br>Tel: +81 3 3474 6900<br>info.jp@mathysmedical.com                                            |
| <b>Belgium</b>   | Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.<br>3001 Leuven<br>Tel: +32 16 38 81 20<br>info.be@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>New Zealand</b>    | Mathys Ltd.<br>Auckland<br>Tel: +64 9 478 39 00<br>info.nz@mathysmedical.com                                                |
| <b>France</b>    | Mathys Orthopédie S.A.S<br>63360 Gerzat<br>Tel: +33 4 73 23 95 95<br>info.fr@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Netherlands</b>    | Mathys Orthopaedics B.V.<br>3001 Leuven<br>Tel: +31 88 1300 500<br>info.nl@mathysmedical.com                                |
| <b>Germany</b>   | Mathys Orthopädie GmbH<br>«Centre of Excellence Sales» Bochum<br>44809 Bochum<br>Tel: +49 234 588 59 0<br>sales.de@mathysmedical.com<br><br>«Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf<br>07646 Mörsdorf/Thür.<br>Tel: +49 364 284 94 0<br>info.de@mathysmedical.com<br><br>«Centre of Excellence Production» Hermsdorf<br>07629 Hermsdorf<br>Tel: +49 364 284 94 110<br>info.de@mathysmedical.com | <b>P. R. China</b>    | Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd<br>Shanghai, 200041<br>Tel: +86 21 6170 2655<br>info.cn@mathysmedical.com |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Switzerland</b>    | Mathys (Schweiz) GmbH<br>2544 Bettlach<br>Tel: +41 32 644 1 458<br>info@mathysmedical.com                                   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>United Kingdom</b> | Mathys Orthopaedics Ltd<br>Alton, Hampshire GU34 2QL<br>Tel: +44 8450 580 938<br>info.uk@mathysmedical.com                  |

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

