

SHY®



Cotilo S.H.Y.®
S.H.Y.® Cup



surgival
GRUPO COSÍAS

El Sistema Acetabular Modular o Cotilo S.H.Y.® de Surgival está compuesto por los siguientes subcomponentes:

The Modular Acetabular System or S.H.Y.® Cup from Surgival is made up of the following subcomponents:

Cotilo Cup

· Ø 46 a (to) 62 mm



Se presenta con forma hemisférica de titanio (Ti6Al4V) disponiendo para su fijación primaria de un recocado en su zona ecuatorial para una mayor eficiencia en el anclaje y de tornillos de titanio de Ø 6.5 mm de bajo perfil.

Para su fijación secundaria, este cotilo dispone de una primera proyección de plasma spray de titanio que permitirá aumentar la rugosidad y superficie de contacto de la cúpula. Finalmente, se aplicará una segunda proyección con recubrimiento total de Hidroxiapatita (HA) que potenciará la osteoinducción y osteointegración del hueso sobre la superficie tratada.

The hemispheric cup is made from titanium (Ti6Al4V). Primary attachment is provided by the ridged section around the middle, for more efficient attachment, and Ø 6.5 mm low profile titanium screws.

For secondary attachment, this cup is coated in titanium plasma spray to increase the roughness and contact surface of the dome. Finally, it is covered with a complete coating of Hydroxyapatite (HA), to foster the osteoinduction and osseointegration of the bone on the treated surface.



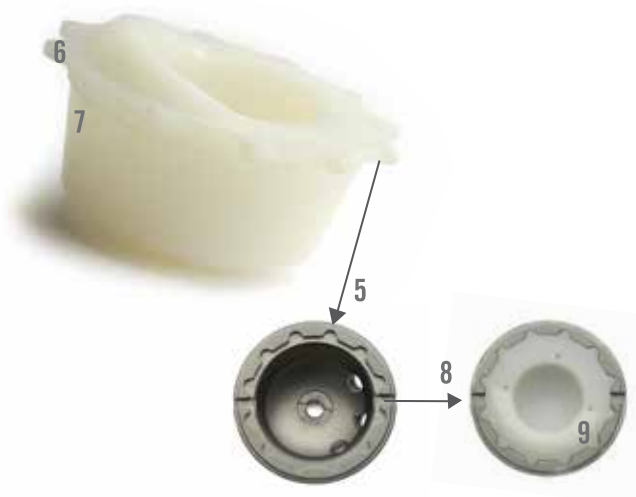
1. El orificio polar permite la verificación del contacto implante-hueso.
2. Los tres orificios posibilitan una fijación de refuerzo del anclaje primario mediante tornillos de titanio de Ø 6.5 mm de bajo perfil, para utilizarse en los casos en los que el facultativo determine que no se ha conseguido una estabilidad "pressfit" aceptable.
3. Las ranuras periféricas en zona ecuatorial cumplen diversos objetivos:
 - a) Proporcionar una estabilidad primaria por encaje a presión (o pressfit) gracias al aumento diametral en la zona ecuatorial.
 - b) Aumentar la superficie de contacto hueso-implante tratada con Hidroxiapatita para favorecer la osteoinducción y la osteointegración, proporcionando un anclaje biomecánico óptimo.
 - c) Disminuir los micromovimientos del implante sobre la superficie ósea.
4. Las ranuras de extracción en su base facilita la retirada del Inserto.
5. Ranura interna diametral para anclaje del inserto.

1. The top hole provides a viewing point to ascertain contact between the implant and the bone.
2. The three holes enable additional attachments to be made to the primary attachment using Ø 6.5 mm low profile titanium screws, to be used when the surgeon determines that an acceptable level of 'pressfit' stability has not been achieved.
3. The peripheral slots around the base perform various functions:
 - a) Provide primary 'pressfit' stability by increasing the diameter of the base.
 - b) Increase the bone-implant surface area treated with Hydroxyapatite to foster osteoinduction and osseointegration, providing optimum biomechanical anchoring.
 - c) Decrease micro-movements of the implant on the bone surface.
4. The extraction slots around the base facilitate the removal of the Insert.
5. Internal diameter groove to anchor the implant.

Inserto de polietileno *Polyethylene insert*

· Ø 46 a (to) 48 mm

· Ø 50 a (to) 62 mm



6. El Inserto no excede por encima de la línea de cotilo, a excepción de la ceja antiluxante de 15°, con el fin de ampliar al máximo el rango posible de movimientos de la prótesis. El espesor del Inserto siempre será mayor de 5 mm, incluso en las tallas más pequeñas.

7. Sistema diseñado con una sección tronco-cónica de máxima congruencia con lo que se posibilita una mayor dispersión de tensiones entre interfaces inserto/cotilo. Esto permitirá una mayor durabilidad del implante reduciendo los estreses a los que habitualmente se ve sometido el polietileno.

8. La fijación del Inserto sobre el Cotilo se realizará mediante fijación por “clipado” evitando su aflojamiento mediante una pestaña tipo “arpón”. El sistema clipará sobre la ranura diametral del cotilo metálico.

9. Disposición de 12 lengüetas periféricas, espaciadas 30°, que controlan la rotación, resisten a las fuerzas de inclinación o luxación y permiten una mayor versatilidad durante la colocación del inserto.

6. The insert should not come above the line of the cup, with the exception of the 15° anti-luxation lip, in order to maximize the possible range of motion of the prosthesis. The width of the Insert will always be over 5 mm, even on smaller sizes.

7. System designed with a conical trunk section offering maximum congruence, allowing for a greater spread of tension between insert/cup interpaces. This will increase the durability of the implant by reducing the stresses to which polyethylene is usually subjected.

8. The Insert is 'clipped' to the Cup and a 'harpoon' type flange is used to prevent it from becoming loose. The system clips onto the diameter groove of the metal cup.

9. It has 12 peripheral notches, spaced 30° apart, which control rotation, resist inclination and luxation forces, and offer greater versatility during insert placement.

Tornillo *Screw*

Ø 6,5 mm / 20 a (to) 45 mm longitud *length*



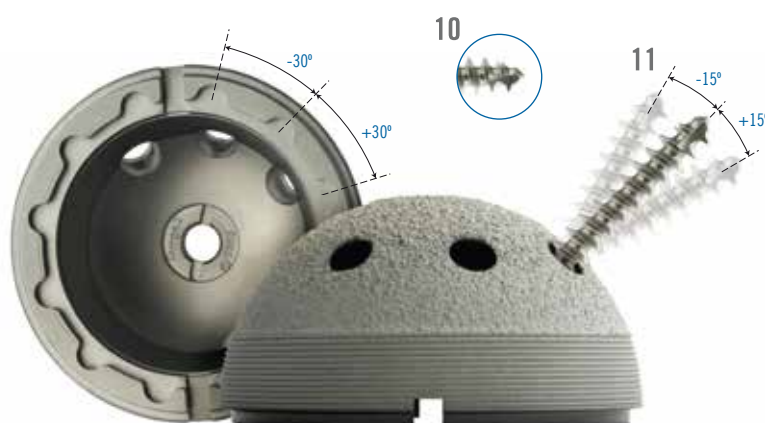
Tornillo fabricados en titanio, de cabeza esférica de bajo perfil. / *Low-profile round-head screws made from titanium.*

10. Punta auto-roscante, con 3 labios de corte.

11. Angulación máxima de 15° que permite dirigir la fijación del implante a las zonas donde el hueso tiene una mayor calidad estructural.

10. Self-threading tip, with 3 cutting edges.

11. Maximum angling of 15° so the implant can be attached to areas of the bone offering a greater structural quality.



1 · Colocación del paciente y vía de abordaje

1 · Patient's positioning and surgical approach

Posición en decúbito lateral o supino, según las preferencias del cirujano. El decúbito lateral está, lógicamente, indicado en los abordajes posterolaterales. Para los abordajes anterior, anterolateral y lateral se puede optar por las posiciones de decúbito supino o decúbito lateral.

The patient can be placed either in the lateral or in the supine decubitus, according to the surgeon's preferences. The lateral decubitus is most frequently used in all the cases where a posterolateral approach should be done. For the above approaches, anterolateral and lateral approaches can be chosen for the supine or lateral decubitus positions.

2 · Exposición y fresado del acetábulo

2 · Acetabular exposure and reaming

Se debe conseguir una buena exposición del acetábulo con separadores de Hohmann o clavos de Steinmann colocados en el borde de la cavidad acetabular. La limpieza articular de partes blandas con resección de la sinovial y de los ligamentos redondo y transversal inferior, permite una visión amplia y completa de la cavidad acetabular.

Utilizando fresas de tamaño progresivo creciente se elimina el cartílago articular y hueso subcondral escleroso, hasta obtener una superficie regular sangrante.

Se fresará el mínimo hueso posible para mantener un buen stock óseo y no debilitar la pared acetabular, pero se debe tener una cobertura completa de la fresa. La posición de fresado es a 45° de inclinación lateral y 15° de anteversión.

With the help of Hohmann's retractors or Steinmann nails placed in the acetabular lips, a wide exposure of the acetabulum should be obtained.

Cleaning all the soft tissues from inside the acetabular cavity, including the synovial membrane, the ligamentum teres and the inferior transverse ligament, allows a complete and wide exposure of the acetabulum.

By using increasing size reamers, the articular cartilage and a thin layer of subchondral bone is removed, until a regular bleeding surface is obtained. The least possible amount of bone will be milled to maintain a good bone stock and not weaken the acetabular wall, but it should have complete coverage by the reamer. The position of the milling is at 45° of lateral inclination and 15° of anteversion.



3 · Prueba del componente acetabular

3 · Trial of the acetabular component

Generalmente, se escoge el componente acetabular del tamaño de la última fresa utilizada. El implante acetabular definitivo está sobredimensionado periféricamente en dos milímetros para favorecer la fijación.

Los probadores permiten calibrar la adaptación, grado de cobertura y el diámetro más apropiado del implante que mejor se ajuste a cada paciente. A través de sus ventanas podemos ver el grado de adaptación al fondo de la cavidad acetabular.

In most of the cases the chosen acetabular cup matches the size of the last acetabular reamer. The acetabular cup is oversized by two mm on the most peripheral part, to allow a stable fit after forceful fixation.

The trial acetabular components give very useful information about the size (diameter) and the quality of the inner and superolateral fitting of the acetabular component which is best adapted to each patient. Through its windows we can see the degree of adaptation to the base of the acetabular cavity.



4 · Inserción del componente acetabular

4 · Acetabular cup insertion

Mediante el impactor de coto, se introduce el implante con 45° de inclinación lateral y 15° de anteversión o con la angulación determinada por el criterio del cirujano. El atornillado del implante será optativo. Los tornillos se pueden introducir con una angulación variable de 15° en la dirección más indicada.

The acetabular cup is assembled on the acetabular guide according to the surgeon's criteria and is introduced with the proper 45° of inclination and 15° of anteversion.

Sometimes, after impaction of the cup, the surgeon wants to improve the degree of stability of the component. Screws can be threaded with a range of 15° angulations through the component and into the acetabular bone.

Posición de las varillas:

La varilla que controla los 45°, si el paciente está en decúbito lateral, debe quedar perpendicular al suelo. Si el paciente está en decúbito supino, la varilla que controla los 45° debe quedar perpendicular al eje longitudinal del paciente. En esta posición se dará 15° de anteversión al impactor.

(En caso de duda, solicitar Guía de inserción del coto).

Position of the guide rods:

The rod that controls 45°, if the patient is in the lateral decubitus position, must be perpendicular to the floor. If the patient is in the supine decubitus position, the rod that controls the 45° must remain perpendicular to the longitudinal axis of the patient. In this position, 15° of anteversion will be given to the impactor.

(When in doubt, please request the Cup insertion's guide).



5 · Inserción del polietileno

5 · Polyethylene cup introduction

La ceja antiluxante del componente de polietileno se puede colocar en angulaciones variables de 30° dada la geometría de la periferia del componente metálico.

El polietileno se debe impactar de manera que quede nivelado con el componente metálico.

El componente de polietileno se puede extraer mediante el uso del extractor* para inserto, haciendo palanca sobre las muescas específicas del componente metálico.

La ceja antiluxante se utiliza para evitar luxaciones. En los casos en los que se haya utilizado un abordaje posterior, lo más probable es que si la luxación ocurre, sea posterior. Por ello, en esta situación, lo más aconsejable es colocar la ceja en posición posterosuperior.

En los casos en que se haya utilizado un abordaje anterior o antero lateral, la luxación ocurrirá preferentemente por vía anterior.

Por ello, para esta situación, sería aconsejable colocar la ceja a 45° y en posición neutra de anteversión-retroversión.

La ceja antiluxante en posición anterior no suele ser aconsejable porque puede producir interferencias con los movimientos de flexión de la prótesis, al colisionar con el cuello femoral.

The polyethylene cup can be placed with its anti dislocation lip in a wide range of different 30° angulations.

The different positions are obtained by matching the peripheral geometry of the polyethylene and metallic cups.

The removal of the polyethylene component is done by using an extractor and levering through a superior notch in the metallic cup.

The anti-dislocation lip is used to avoid dislocations. In the cases in which a posterior approach has been used, if dislocation occurs it will most probably be posterior. For this reason, in this situation, it is advisable to place the lip in the posterosuperior position.

In the cases in which an anterior or anterolateral approach has been used, the dislocation will preferably occur on the anterior path.

Therefore, for this situation, it would be advisable to place the lip at 45° and in a neutral position of anteversion-retroversion.

The anti-dislocation lip in anterior position is not usually advisable because it can produce interferences with the flexion movements of the prosthesis, by colliding with the femoral neck.



*Para la retirada del inserto de polietileno se emplearán los extractores al uso. Esta puede ser dificultosa debido al ajuste entre el inserto y el componente acetabular.

Es posible que el inserto de polietileno sufra daños en su retirada por lo que se deberá reemplazar por uno nuevo.

*For the removal of the polyethylene insert, standard extractors will be used. This may be difficult due to the adjustment between the insert and the acetabular component.

It is possible that the polyethylene insert may be damaged during its removal. In this case it must be replaced by a new one.

Montaje del impactor de cotilo Assembly of the cup impactor



Para el correcto montaje del impactor, las pestañas (señalizadas mediante dos flechas en la parte inferior, fig. 1a) deben encajarse perfectamente dentro de las ranuras del componente acetabular (fig. 1b) hasta comprobar que éste y el impactor giran a la vez (fig. 2).

For the correct assembly of the impactor, the tabs (indicated by two arrows in the lower part, fig. 1a) must fit perfectly within the slots of the acetabular component (fig. 1b) until verifying that both component and impactor turn at the same time (fig. 2).



Seguidamente, se presiona hacia abajo la rueda situada en la parte superior (fig. 3) y se gira para que la rosca del impactor quede totalmente insertada en el componente acetabular. Una vez realizado este paso y asegurada la fijación, se instalan las varillas de orientación (fig. 4) y se realiza la impactación.

Next, press down the on the wheel located in the upper part (fig. 3) and turn it so that the threads of the impactor are completely inserted in the acetabular component. Once this step is done and the fastening is ensured, the guide rods (fig. 4) are installed and the impactation is carried out.

Nota: si el montaje no se realiza exactamente como se ha indicado, se corre el riesgo de que las pestañas o el tornillo superior puedan llegar a dañarse, inhabilitando por completo el funcionamiento del impactor.
Note: if the assembly is not done exactly as indicated, there is a risk that the tabs or the upper screw may become damaged, completely disabling the functioning of the impactor.

Implantes Implants

Tornillos Screws



Ref. A2400520	20 mm longitud	length
Ref. A2400525	25 mm longitud	length
Ref. A2400530	30 mm longitud	length
Ref. A2400535	35 mm longitud	length
Ref. A2400540	40 mm longitud	length

Insertos cotilo Cup inserts



Ref. A2400746E	Ø 46 mm / Ø 26 mm
Ref. A2400748E	Ø 48 mm / Ø 26 mm
Ref. A2400750E	Ø 50 mm / Ø 28 mm
Ref. A2400752E	Ø 52 mm / Ø 28 mm
Ref. A2400754E	Ø 54 mm / Ø 28 mm
Ref. A2400756E	Ø 56 mm / Ø 28 mm
Ref. A2400758E	Ø 58 mm / Ø 28 mm
Ref. A2400760E	Ø 60 mm / Ø 28 mm

Cotilos Cups



Ref. A2400646E	Ø 46 mm HA
Ref. A2400648E	Ø 48 mm HA
Ref. A2400650E	Ø 50 mm HA
Ref. A2400652E	Ø 52 mm HA
Ref. A2400654E	Ø 54 mm HA
Ref. A2400656E	Ø 56 mm HA
Ref. A2400658E	Ø 58 mm HA
Ref. A2400660E	Ø 60 mm HA

Set completo instrumental S.H.Y.* S.H.Y. instrumentation complete set*

Ref. A2400001

Bandeja inferior Lower tray

1	Cotilos de prueba Trial acetabular cups	
Ref. F0005846	Ø 46 mm	
Ref. F0005848	Ø 48 mm	
Ref. F0005850	Ø 50 mm	
Ref. F0005852	Ø 52 mm	
Ref. F0005854	Ø 54 mm	
Ref. F0005856	Ø 56 mm	
Ref. F0005858	Ø 58 mm	
Ref. F0005860	Ø 60 mm	
Ref. F0005862	Ø 62 mm	

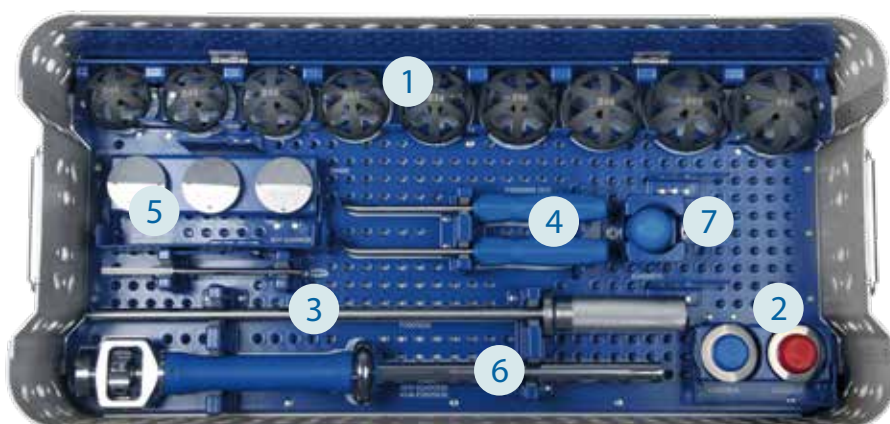
2	Impactor definitivo inserto-cotilo Definitive cup-insert impactor	Ref. A2400834	Ø 26 mm
		Ref. A2400835	Ø 28 mm
3	Mango para cotilo Cup's handle	Ref. F0005835	
4	Extractor para inserto Inserts extractor	Ref. F0005900	
	2 unidades 2 units		

5	Posicionador inserto Positioner for inserts	
Ref. A2400831	46/48 Ø 26 mm	
Ref. A2400832	50/52 Ø 28 mm	
Ref. A2400833	54/62 Ø 28 mm	

6	Impactor orientador cotilo Cup guide impactor	Ref. A2400830
7	Impactor final para cotilo Cup final impactor	Ref. A2400870

Set instrumental Cotilo S.H.Y. S.H.Y. cup instrumentation set

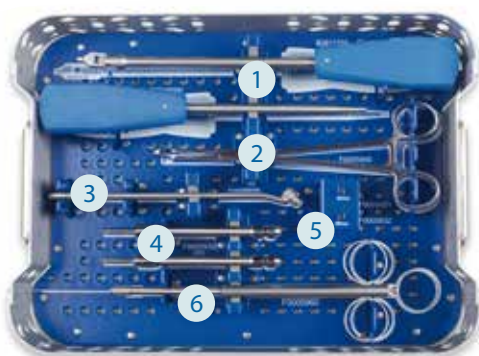
Ref. A2400005



Bandejas Cotilo S.H.Y. S.H.Y. Cup trays

Ref. A2400940

Bandeja superior Upper tray



1	Destornilladores hexagonales Hexagonal screwdrivers	
Ref. B3610000	Recto Straight	
Ref. B3611350	Cardan Cardan	
2	Pinza porta-tornillos Screw holding forceps	Ref. F0005950
3	Guía de broca Drill guide	Ref. F0005935

4	Árbol flexible para brocas Drills flexible shafts	Ref. F0005930
	2 unidades 2 units	
5	Brocas Drill bits	
Ref. F0005931	Ø 3,2 x 35 mm	
Ref. F0005932	Ø 3,2 x 56 mm	
6	Medidor de profundidad Depth gauge	Ref. F0005960

Set fresas acetabulares Acetabular reamers set

Ref. A1701000

1	Fresa acetabular Acetabular reamer	
Ref. A1701044	Ø 44 mm	
Ref. A1701046	Ø 46 mm	
Ref. A1701048	Ø 48 mm	
Ref. A1701050	Ø 50 mm	
Ref. A1701052	Ø 52 mm	
Ref. A1701054	Ø 54 mm	

Ref. A1701056	Ø 56 mm	
Ref. A1701058	Ø 58 mm	
Ref. A1701060	Ø 60 mm	
Ref. A1701062	Ø 62 mm	
2	Acople universal Universal Join	Ref. A1700380
3	Mango porta fresa acetabular universal Handle for universal acetabular reamer	
Ref. A1701075		
	2 unidades 2 units	



Caja set fresas acetabulares cotilo S.H.Y. S.H.Y. Cup box for acetabular reamer set

Ref. A1701001

*Set completo instrumental Cotilo S.H.Y. + Set fresas acetabulares

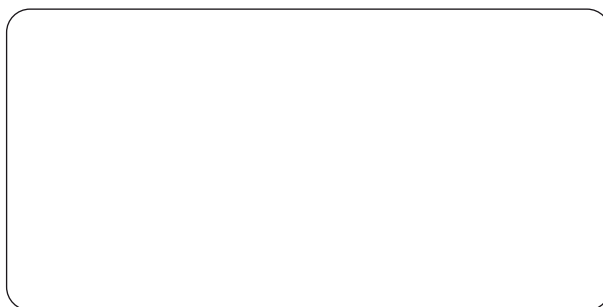
*S.H.Y. instrumental complete set + Acetabular reamer set



Tecnología Europea de Vanguardia
Advanced European Technology

Distribuido por:

Distributed by:



Parque Tecnológico
C/ Leonardo Da vinci, 12-14 · 46980 · Paterna · Valencia · España
Tel. (+34) 96 131 80 50 · Fax (+34) 96 131 80 95
e-mail: surgival@surgival.com

www.surgival.com



ICASHVCT01 / 07-2015 © Rev. 1
El marcado CE es válido únicamente si también está impreso en la etiqueta del producto.