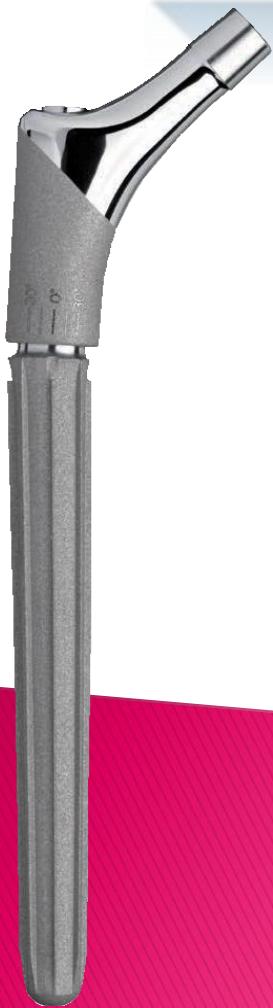


OLYMPIA



# VÁSTAGOS MODULAR DE REVISIÓN ARWEN

TÉCNICA QUIRÚRGICA

# SISTEMA MODULAR DE CUERPO PROXIMAL/VÁSTAGO DISTAL CÓNICOS

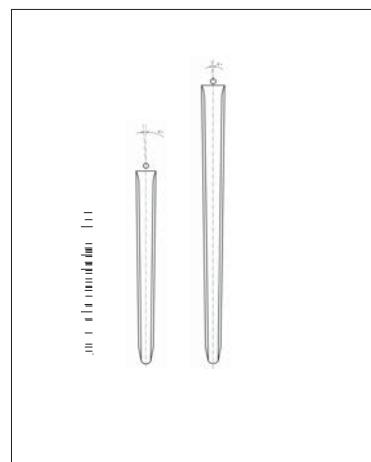
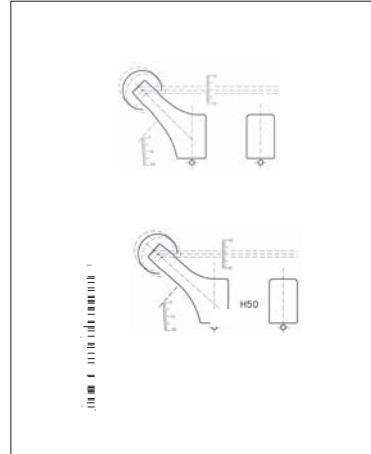


El sistema modular de revisión se compone de un conjunto de vástagos y/o cuellos acoplados, que preferentemente se utiliza para la cirugía de revisión de implantes femorales no cementados y/o cementados. Este sistema de implantes se caracteriza por tener un vástagos de cono Wagner, ampliamente confiable para la implantación del mismo en casos de pérdidas ósea significativa y / o una anatomía metafisaria anormal del fémur en su totalidad.

Como objetivo principal de este sistema modular es ofrecer una fijación primaria estable del componente vástagos distal, junto con la posibilidad de adaptar la longitud femoral, la anteversión y la retroversión femorales, la longitud del cuello y el offset mediolateral, lo cual se consigue gracias a diferentes combinaciones de los componentes modulares. El sistema de ajuste a presión en la interfaz implante-hueso permite una buena estabilidad primaria del vástagos modular de revisión anclado en el istmo femoral.

El biselado en la zona distal del tallo, es una característica diseñada con el propósito de incrementar el descanso de la inserción, para la mejor acomodación de inclinación en el fémur, y disminuir el potencial de la perforación cortical del fémur distal.

# PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA



La planificación preoperatoria es fundamental para determinar la longitud del implante y el diámetro correcto del vástago a utilizar.

## ✓ Diámetro del vástago

El vástago distal toca en la cortical endosteal hasta una profundidad de 1 a 2 mm aproximadamente.

## ✓ Longitud del vástago

respeta la forma de la cavidad medular a lo largo de la curvatura del fémur.

Es esencial que el extremo distal del implante se incremente en el fémur al menos 60– 100 mm, para asegurar una fijación perfecta mediante aletas tipo Wagner. El sistema Revisión provee que la talla par del diámetro del vástago seleccionado sea siempre la inmediatamente superior a la de la última fresa de talla par utilizada.

## Altura y offset del cuello

Después de posicionar la plantilla del vástago sobre una radiografía frontal, seleccionar la talla del cuello alineando el extremo del trocánter mayor y el centro de la cabeza femoral.

Para seleccionar el cuello es necesario considerar la posibilidad de modificar la longitud de la extremidad o del offset.

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

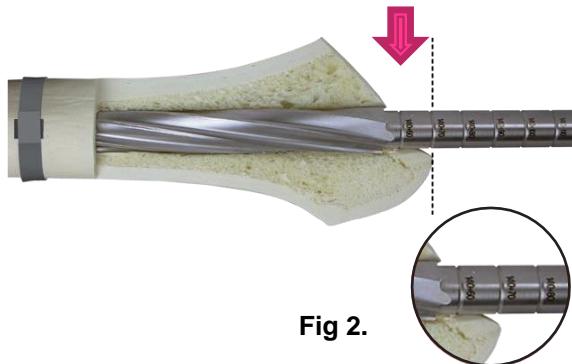


**Fig 1.**

## 1. FRESADO CANAL MEDULAR DISTAL:

Después de retirar el vástago preexistente (en caso de ser una revisión de fémur total), si se realiza una diafisectomía, puede ser prudente colocar un cerclaje preventivo alrededor de la diáfisis femoral para prevenir fisuras longitudinales accidentales.

El primer paso a utilizar, es una fresa de 10mm de diámetro para perforar los tapones de hueso, eliminar cualquier tipo de irregularidades y evitar direcciones incorrectas. Luego utilizar fresas de diámetro siguiente hasta obtener un buen fresado de las paredes del hueso. En el caso de un abordaje trasfemoral introducir la fresa con suficiente profundidad para que el vástago raspe al menos 6–10 cm mas allá de la ventana realizada, de tal manera que el extremo distal de la fresa entre en contacto, en lo posible con la curvatura anatómica del componente femoral (*Fig 1.*), en esta posición es posible medir las dimensiones del vástago y del cuello modular a utilizar en el implante definitivo. Por lo que se suele utilizar dos diámetro superior inmediatamente a la última fresa pasada. Ejemplo el vástago distal de 14mm, la última fresa pasada es la de 12mm.



Para determinar la longitud del vástago y del cuello, hacer referencia a los dos números marcados en el eje de la fresa con correspondencia del trocante mayor (*Fig 2.*) El primero indica la longitud del vástago y el segundo la altura del cuello.

Ejemplo: Si marca 165/60mm, indican que el vástago a utilizar van a ser de 165mm de longitud y un cuello de prueba de 60mm de altura.

El eje de la fresa suministra también la indicación del uso correcto de una angulación de 4° del implante.

si se utiliza un abordaje transfemoral, el eje de la fresa parece anterior respecto al eje ideal del cuello(*Fig 3.*)y , por lo tanto, el vástago (talla grande) se encajara al cono indicado posteriormente para restablecer el eje del cuello .

De lo contrario, no se utiliza este método, el eje de la fresa normalmente parece posterior del eje ideal del cuello y el vástago (talla corto) se encajara con el cono inclinado anteriormente. (*Fig 4.*) Es posible también posicionar el vástago en angulación de varo o en valgo.



Fig 3.

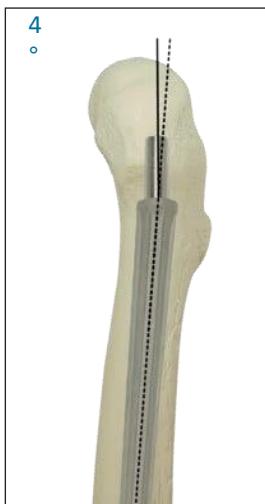
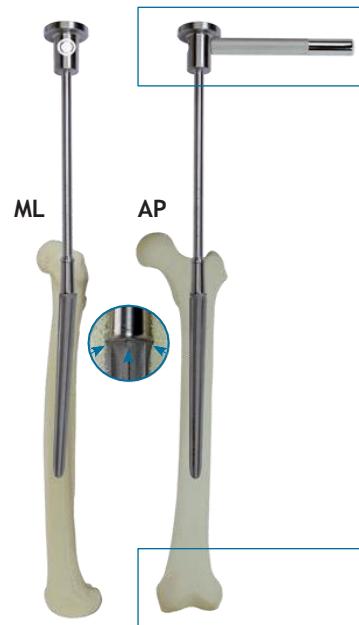


Fig 4.



Impacto dinámico y manual (*Fig 5*)



*Fig 6*

## 2. INTRODUCCION DEL VASTAGO:

Colocar el vástago de la última fresa utilizada.

Ejemplo: Fresa 12mm, fresa a implantar es el 14 mm (la fresa contiene indicación del diámetro del vástago a utilizar)

Para introducirlo en el canal medular se pueden utilizar dos impactores diferentes; un Impactor dinámico diapasón y un Impactor manual complementado de un martillo (*Fig 5.*) Enroscar el Impactor manual al vástago.

Cuatro ranuras indican la posición del vástago en base de la anulación en precurvatum o en anterocurvatum o bien en varo o en valgo.

Hundir el vástago hacia adentro y completar la percusión en el canal diafisario. (*Fig 6*)



Fig 7

En los impactores hay una escala determinada al hundimiento de la prótesis (*Fig 7*). Esta escala permite la talla del cuello a probar. Tomando como referencia el extremo del trocante mayor, hundir el vástago hasta alcanzar la altura del cuello seleccionado durante el fresado (Ejemplo 80mm) si fuera demasiado difícil introducirlo, interrumpimos la introducción a una profundidad inferior a la seleccionada. Se puede corregir introduciendo una fresa superior a la ultima utilizada, si usamos una fresa de 12mm pasamos una fresa 13mm para realizar una corrección mínima del calibre de la diáfisis femoral.

En cambio, si el vástago alcanza el número establecido sin asegurar un buen anclaje, hundir el vástago hasta alcanzar el anclaje superior adecuado (siempre y cuando no se haya elegido una altura de cuello de 110mm) Si no se selecciona la fresa correcta, en casos raros de trofismo óseo insuficiente, es posible que el hundimiento del vástago se realice con demasiada facilidad.

En estos casos, es aconsejable utilizar un vástago de diámetro grande y hundir con cuidado.

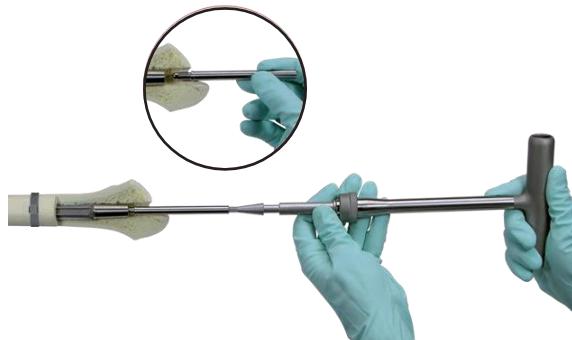


Fig 8.



Fig 9.

Fresa proximal

Mango en T



Fig  
10.

### 3. REPARACIÓN DEL ASIENTO DEL CUELLO

La preparación del vástago proximal se realiza mediante fresado proximal con la fresa trefina de diámetro único (40mm).

Atornillar en el cono Morse del vástago la guía para fresa proximal mediante el destornillador hexagonal acoplado en el mango en T o se puede realizar manualmente. (*Fig. 8*).

Fijar el mango en T a la fresa proximal e introducir la fresa en la guía, o preferentemente colocarlo mediante un taladro eléctrico. (*Fig 9 y 10*).

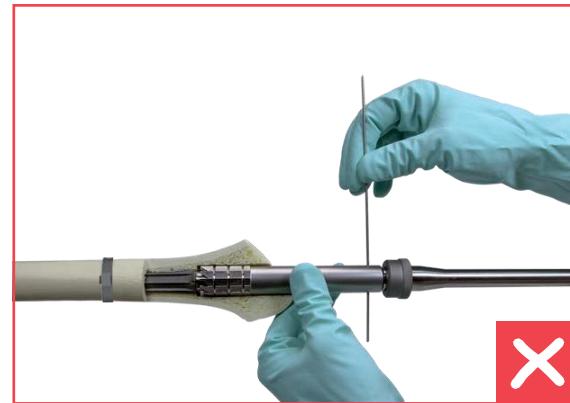
Hacer girar la fresa dentro de la cavidad metaepifisaria del fémur hasta el tope.

### A tener en cuenta:

Un orificio de inspección en la fresa proximal permite verificar la introducción completa de la fresa mediante una clavija metálica o una aguja para sutura (*Fig. 11*). Retirar la fresa y la guía.



*Fig 11*





**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**

#### 4. REDUCCIONES DE PRUEBA

Acoplar en el mismo el cuello de prueba con tornillo de la talla visualizada previamente en la escala del impactor de vástagos (*Fig. 12*) y un cuello estándar con un ángulo cérvico diafisiario (CCD) de 135°.

Elegir con cuidado la anteversión del cuello y luego apretar el tornillo de fijación del cuello mediante el destornillador hexagonal (*Fig. 13*).

Durante esta fase no se utiliza normalmente el inmovilizador de cuello, aunque es posible utilizarlo por mayor seguridad.

probar la reducción del implante después de acoplar la cabeza de prueba (*Fig. 14*).

Si la longitud del implante no es satisfactoria con ninguna cabeza de prueba, reemplazar el cuello de prueba con uno de altura diferente.

Puesto que los cuellos tienen una altura que aumenta de centímetro en centímetro..

Si la altura parece excesiva utilizando un cuello de prueba de la medida mínima (50 mm), hundir el vástagos un poco más hacia dentro. Si el vástagos no alcanza la profundidad suficiente, retirarlo y corregir el calibre del canal femoral mediante una fresa de talla impar superior.



Si el cuello con offset estándar no permite obtener un equilibrio articular adecuado, retirarlo y sustituirlo por el cuello con offset de lateralización (131°).



Después de elegir el diámetro del cuello y la talla de la cabeza femoral, retirar el cuello de prueba destornillando el tornillo de fijación (*fig 15*)

*Fig. 15*

## A tener en cuenta:

*El cuello de prueba de talla 50 no puede extraerse con ayuda del extractor para cuellos de prueba. La extracción del cuello de prueba de talla 50 requiere el uso de un extractor estándar. Este instrumento no está incluido en el set de instrumental.*



*Fig. 16*

## 5. ACOPLAMIENTO DEL CUELLO DEFINITIVO

Atornillar el impactor-estrattore para cono en el roscado del cuello del vastago proximal, después de retirar de éste el tornillo largo coaxial (se utiliza sólo para la extracción del cuello) (*Fig. 16*).



*Fig. 17*

Lavar y secar el cono Morse del vástago y acoplar el cuello con el vástago, con la anteversión elegida

Golpear suavemente el impactor-estrattore para cono en su eje con un martillo para acoplar los dos conos (*Fig. 17*).

Luego, destornillar el impactor del cuello.

### A tener en cuenta:

*El cuello final de talla 50 no puede implantarse con ayuda del extractor / impactor de cuello. Debe colocarse con la mano.*



*Fig. 18*

Introducir el tornillo de seguridad en el agujero del cuello y apretar con el destornillador hexagonal acoplado en el mango en T (*Fig. 18*).



*Fig. 19*

Para apretar con firmeza el tornillo, introducir el inmovilizador de cuello en el cono del cuello (*Fig. 19*). La acción combinada de la llave de fijación del tornillo y del inmovilizador de cuello impide cualquier transmisión de carga torsional al fémur.



*Fig. 20*

Si se ha volcado la férula de hueso para realizar el abordaje transfemoral, volver a colocarla en su posición para cerrar la ventana femoral y fijarla con cerclajes de alambre quirúrgico, evitando cuidadosamente el contacto directo entre el cable y el implante.

A continuación se procede a limpiar y secar cuidadosamente el cono y a colocar cuidadosamente la cabeza definitiva de prótesis, para evitar complicaciones en la conexión vástago/cabeza (*Fig. 20*).

## 6. REMOCIÓN DEL CUELLO DEFINITIVO

Si fuera necesario retirar el cuello definitivo, proceder como indicado a continuación:  
Destornillar el tornillo de seguridad (utilizar también el inmovilizador de cuello).  
Atornillar a fondo el impactor / extractor p / cuello y en el tornillo largo retirarlo anteriormente.



*Fig. 21*

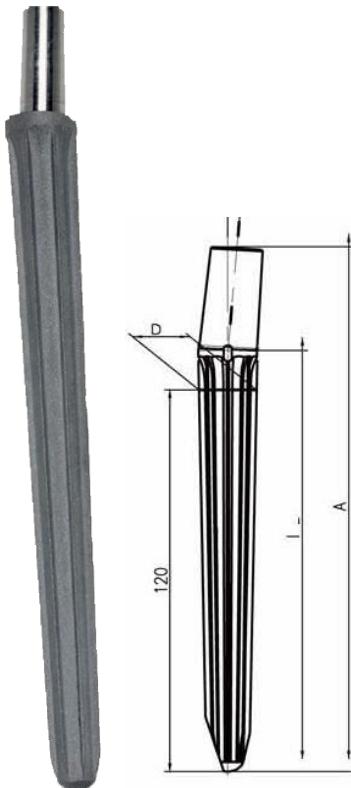
Después de una carrera larga de atornillado, la varilla insertada entra en contacto con el vástago (*Fig. 21*).

Mantener el inmovilizador de cuello posicionado correctamente y seguir atornillando el tornillo con el destornillador hexagonal.

Se comprobará una inmediata reducción de la carga transmitida por el destornillador hexagonal.

Ahora el vástago y el cuello están desensamblados.

# CARACTERISTICAS GENERALES DEL IMPLANTE.



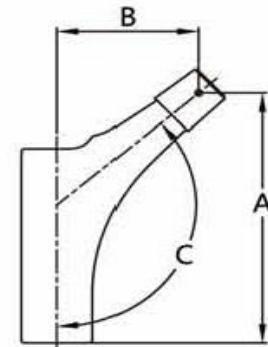
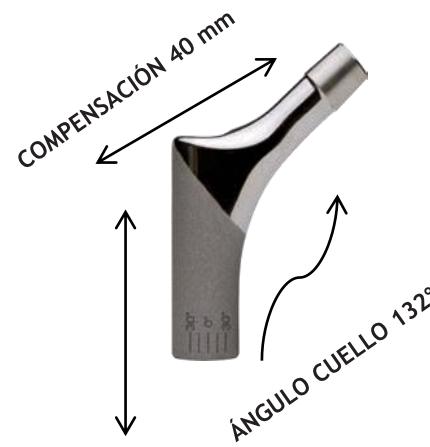
VÁSTAGO DISTAL

Diámetro	Longitud
14 mm	165 mm
14 mm	225 mm
15 mm	165 mm
15 mm	225 mm
16 mm	165 mm
16mm	225mm
17 mm	165 mm
17 mm	225mm
18 mm	165 mm
18 mm	225mm
19 mm	165 mm
19 mm	225mm
20 mm	165 mm
20mm	225mm
22 mm	165 mm
22mm	225mm



VÁSTAGO/ CUELLO PROXIMAL

Talle	Largo del tallo proximal
#1	50
#2	60
#3	70
#4	80
#5	90
#6	100
#7	110



El siguiente documento contiene información propiedad de

OLYMPIA HLVS SALUD

OLYMPIA



## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

### INDICACIONES:

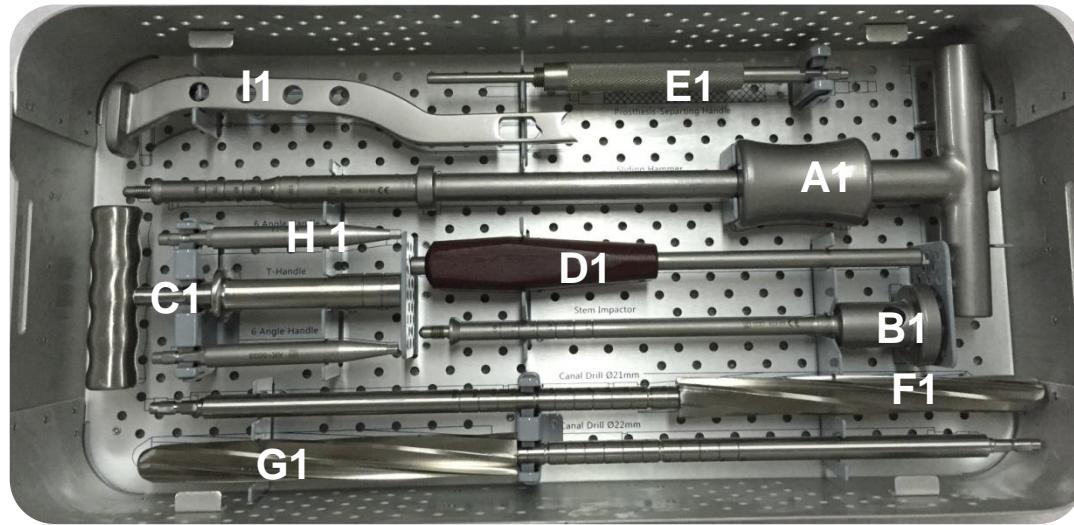
- Fractura (fractura primaria en la región subtrocantérea, fractura periprotésica)
- Fracaso de los componentes, después de la prótesis de cadera o de la osteosíntesis
- Corrección de un alineamiento rotacional erróneo, osteotomía trocantérea, displasia
- Destrucción articular avanzada combinada con deformidad congénita o adquirida
- Artritis reumatoidea
- enfermedades articulares degenerativa no inflamatoria, incluida la artrosis y necrosis vascular.

### CONTRAINDICACIONES:

- ✓ Presencia de cuerpos extraños que no permiten en anclaje de los componentes en la diáfisis.
- ✓ Signos evidentes de infección y/o aflojamiento de la prótesis.
- ✓ Progresión rápida de la enfermedad manifestada por destrucción articular o evidencia radiográfica de absorción ósea.
- ✓ Sustancia ósea insuficiente o calidad ósea deficiente.
- ✓ Falta de estabilización rotacional o de apoyo.
- ✓ diámetro del canal medular es superior al diámetro del componente implantado.
- ✓ hipersensibilidad a los materiales a implantar

# INSTRUMENTAL

## Set Instrumental de colocación de vástago distal.



Ref.	Descripción	Uds.
A1	Impactor dinámico	1
B1	Impactor Manual	1
C1	Mango en T acople rápido	1
D1	Impacto vástagos proximal	1
E1	Impactor/extractor p / cuello	1
F1	Calisual n°21	1
G1	Calisual n°22	1
H1	Destornillador hexagonal	2
I1	Cajón escoplo	1

El siguiente documento contiene información propiedad de

OLYMPIA HLVS SALUD

OLYMPIA

# Set Instrumental de fresado para vástago distal.



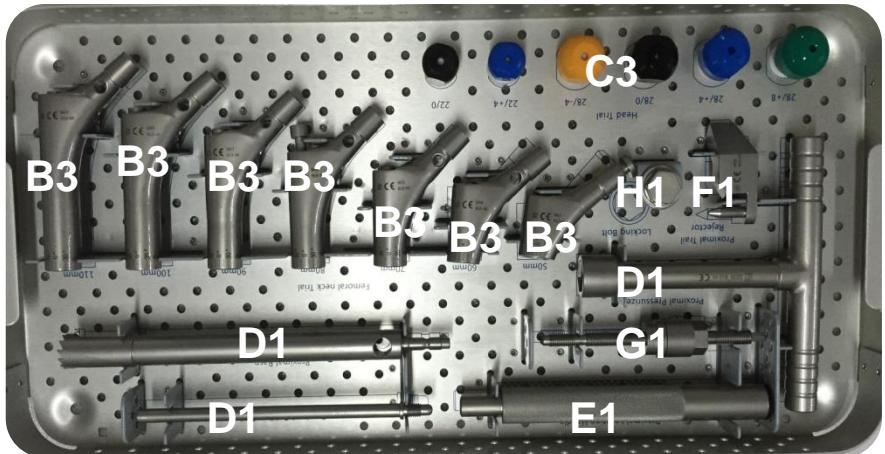
Ref	Descripción	Uds.
-		
A2	Fresa 12	1
A2	Fresa 13	1
A2	Fresa 14	1
A2	Fresa 15	1
A2	Fresa 16	1
A2	Fresa 17	1
A2	Fresa 18	1
A2	Fresa 19	1
A2	Fresa 20	1

El siguiente documento contiene información propiedad de

OLYMPIA HLVS SALUD

OLYMPIA

# Set Instrumental de colocación de vástago proximal / y cabezas femorales.



Ref.	Descripción	Uds.
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 50	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 60	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 70	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 80	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 90	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 100	1
B3	Vástago proximal de prueba con tornillo 110	1
C3	Cabeza de prueba 22 S	1
C3	Cabeza de prueba 22 M	1
C3	Cabeza de prueba 28 S	1
C3	Cabeza de prueba 28 M	1
c3	Cabeza de prueba 28 L	1
C3	Cabeza de prueba 28 XL	1
D1	Mango en T anti torque	1
D1	Guía trefina de vástago proximal	1
D1	Trefina fresa vástago proximal	1
E1	Impactor Cono anti torque	1
F1	Cuello con offset	1
G1	Guía roscador de anti torque	1
H1	Guía desenroscador hexagonal anti torque	1

El siguiente documento contiene información propiedad de

OLYMPIA HLVS SALUD

OLYMPIA

El siguiente documento contiene información propiedad de **OLYMPIA**  
**HLVS SALUD.**

Su uso es exclusivo de la persona o entidad a la que se encuentra dirigida, no  
debiendo divulgar su contenido.