

# Aesculap® TRJ®

Sistema de endoprótesis de cadera no cementada  
Conservación del trocánter. ¡Sí!



Aesculap Orthopaedics



# Aesculap® TRJ®

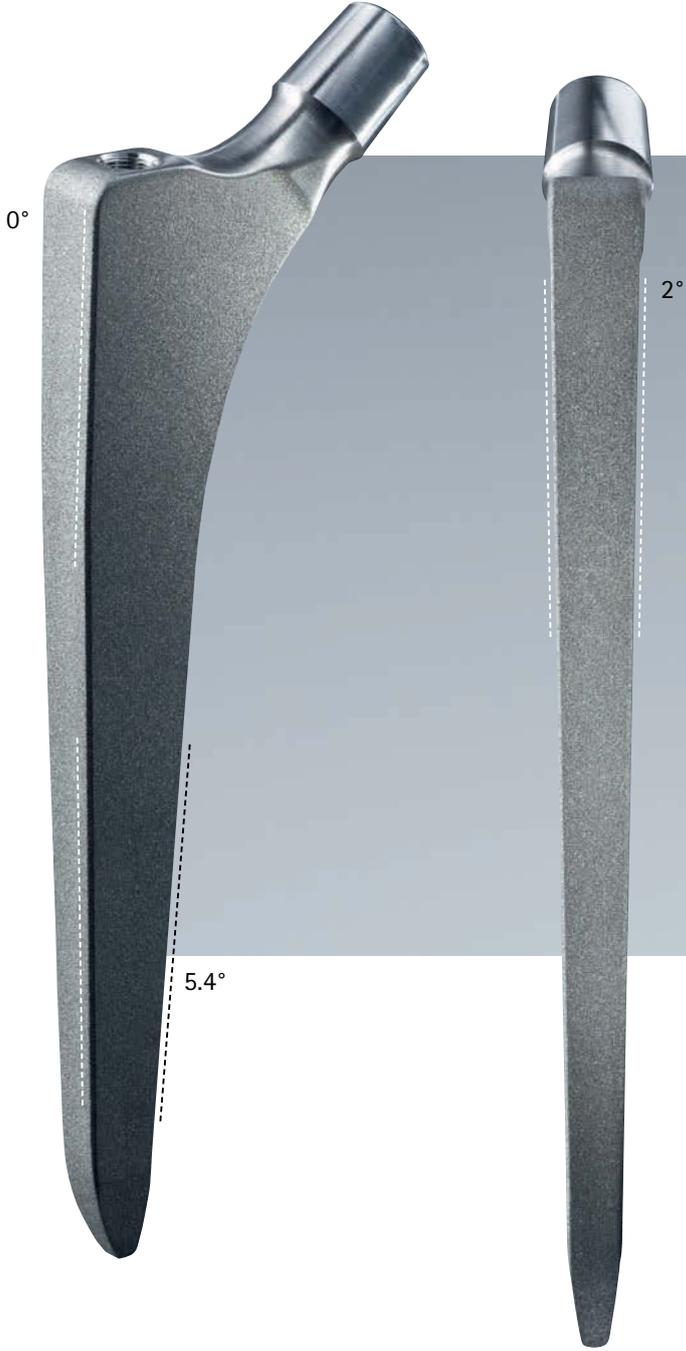
## Sistema de endoprótesis de cadera no cementada

# ÍNDICE

Índice	Página
Sistema de endoprótesis de cadera no cementada TRJ®	3
Diseño TRJ®	4
Gama de implantes TRJ®	6
Sistema de raspa TRJ®	8
Técnica quirúrgica TRJ®	10
Osteotomía TRJ®	12
Preparación de fémur TRJ®	14
Preparación de trocánter TRJ®	16
Datos para pedidos de los instrumentos TRJ®	18
Datos para pedidos de los implantes TRJ®	22

**Conservación del trocánter. ¡Sí!**

# Aesculap® TRJ®. Diseño



## Conservación del trocánter. ¡Sí!



# DISEÑO

El vástago de la prótesis de cadera TRJ® se implanta sin cemento. El diseño del vástago está basado en muchos años de experiencia con un anclaje diafisario cónico en el fémur. La forma cónica doble del vástago de cadera TRJ® sin recubrimiento y con superficie radiada se endereza en el extremo lateral proximal, de manera que el trocánter mayor se conserva lo máximo posible durante la implantación.

El concepto de raspa TRJ® desarrollado recientemente con una raspa modular desconectada del trocánter admite una preparación del hueso que conserva músculo y trocánter de forma segura con un diseño muy preciso del vástago diafisario. La punta distal excéntrica del vástago TRJ® simplifica la implantación mínimamente invasiva en el fémur y evita el riesgo de posicionamiento en varo del vástago. La gama de vástagos TRJ® está disponible en

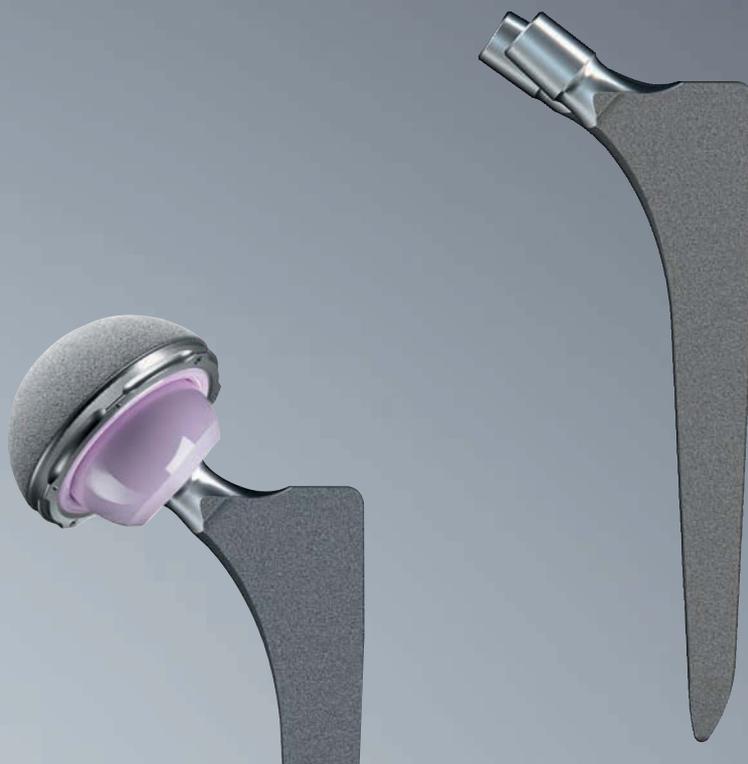
una variedad de tamaños y permite el ajuste universal a distintas morfologías de fémur y la corrección de anatomías patológicas de articulación y longitud de pierna. El vástago estándar TRJ® tiene un ángulo de cuello femoral CCD de 131°. El vástago TRJ® lateralizado tiene un ángulo de 123° y un offset adicional de 6 mm. El diseño delgado del cuello TRJ® con cono 12/14 permite un rango de movimiento optimizado para la implantación de componentes de cabeza y cotilo Aesculap®.

# Aesculap® TRJ®. Gama de implantes



## Conservación del trocánter. ¡Sí!

# IMPLANTES



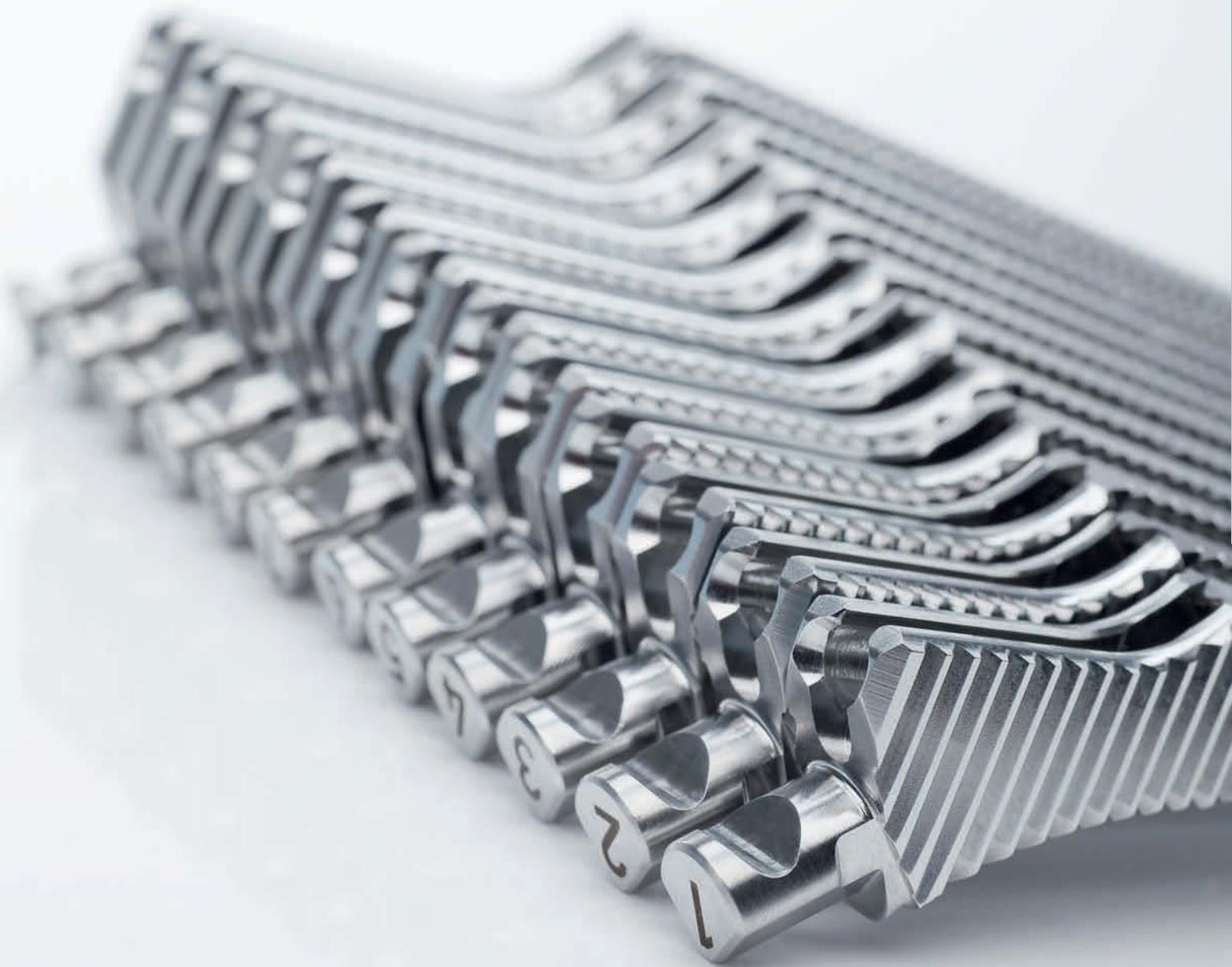
El vástago de la prótesis de cadera TRJ® puede combinarse con sistemas de implante acetabular cementados y no cementados. El sistema de cotilo modular Plasmacup® admite tanto la articulación de cabeza grande cerámica-cerámica de 36 mm con componentes Biolox® delta como la articulación cerámica-polietileno y metal-polietileno.

El tratamiento de articulación bipolar se beneficia del diseño optimizado del cuello TRJ® con un mayor rango de movilidad. Las medidas de offset y longitud para los vástagos de cadera TRJ® estándar y lateralizados se muestran en la tabla. El tamaño de vástago 1 sólo está disponible en el diseño estándar. Las longitudes y los valores de offset definidos para los vástagos se refieren al centro de rotación de una cabeza de longitud de vástago media.

Tamaño	Estándar Offset	Lateralizado Offset	Longitud de vástago L / [mm]
1	32,2	38,2	130
2	33,3	39,3	135
3	34,4	40,4	140
4	35,6	41,6	145
5	36,8	42,8	150
6	38	44	153
7	39,3	45,3	158
8	40,5	46,5	163
9	41,8	47,8	168
10	43,2	49,2	172
11	44,6	50,6	177
12	46	52	182

Longitudes y características de offset de los vástagos TRJ®.

# Aesculap® TRJ®. Sistema de raspa



## Conservación del trocánter. ¡Sí!

# INSTRUMENTOS



Preparación  
precisa del hueso

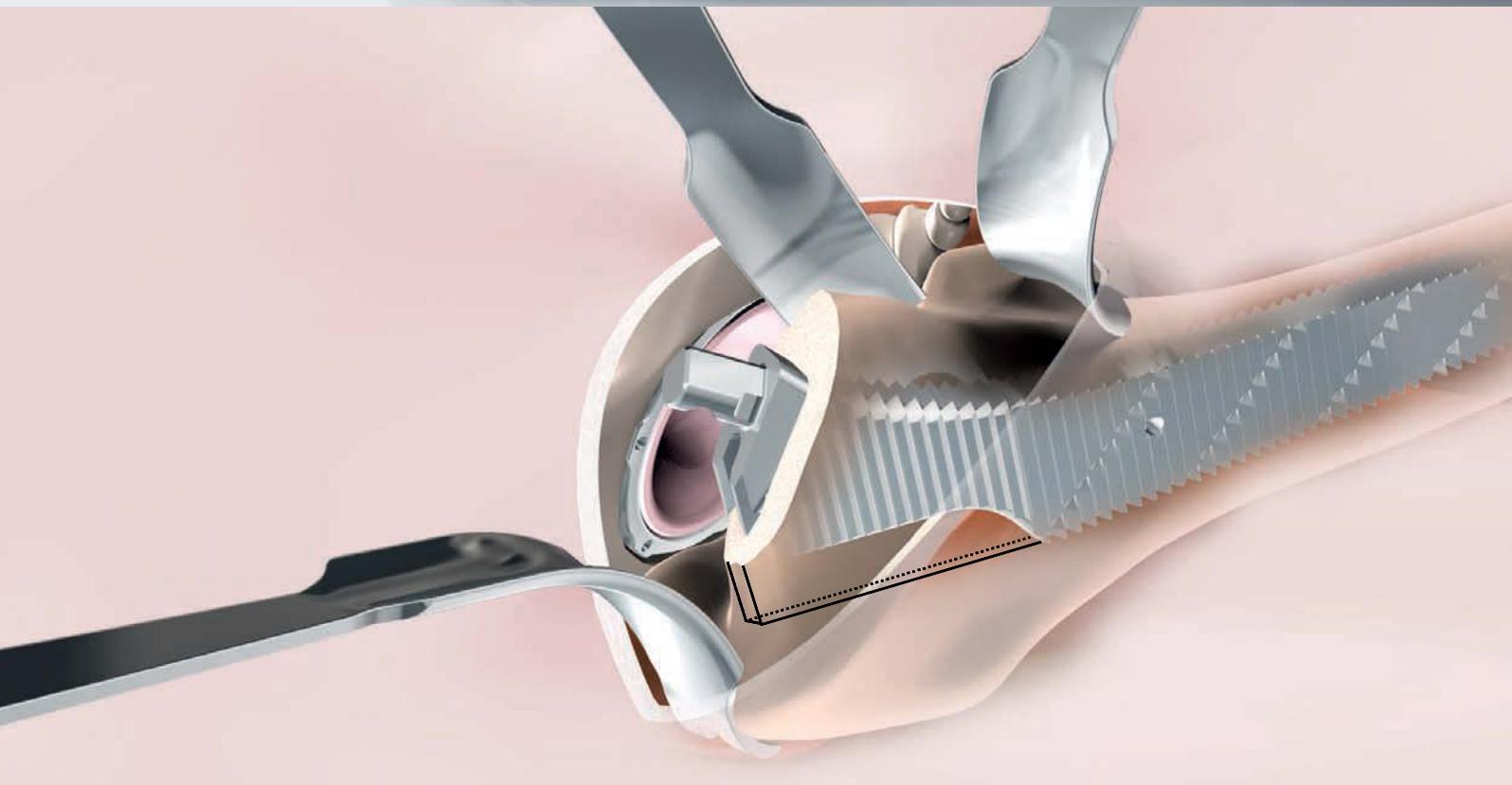
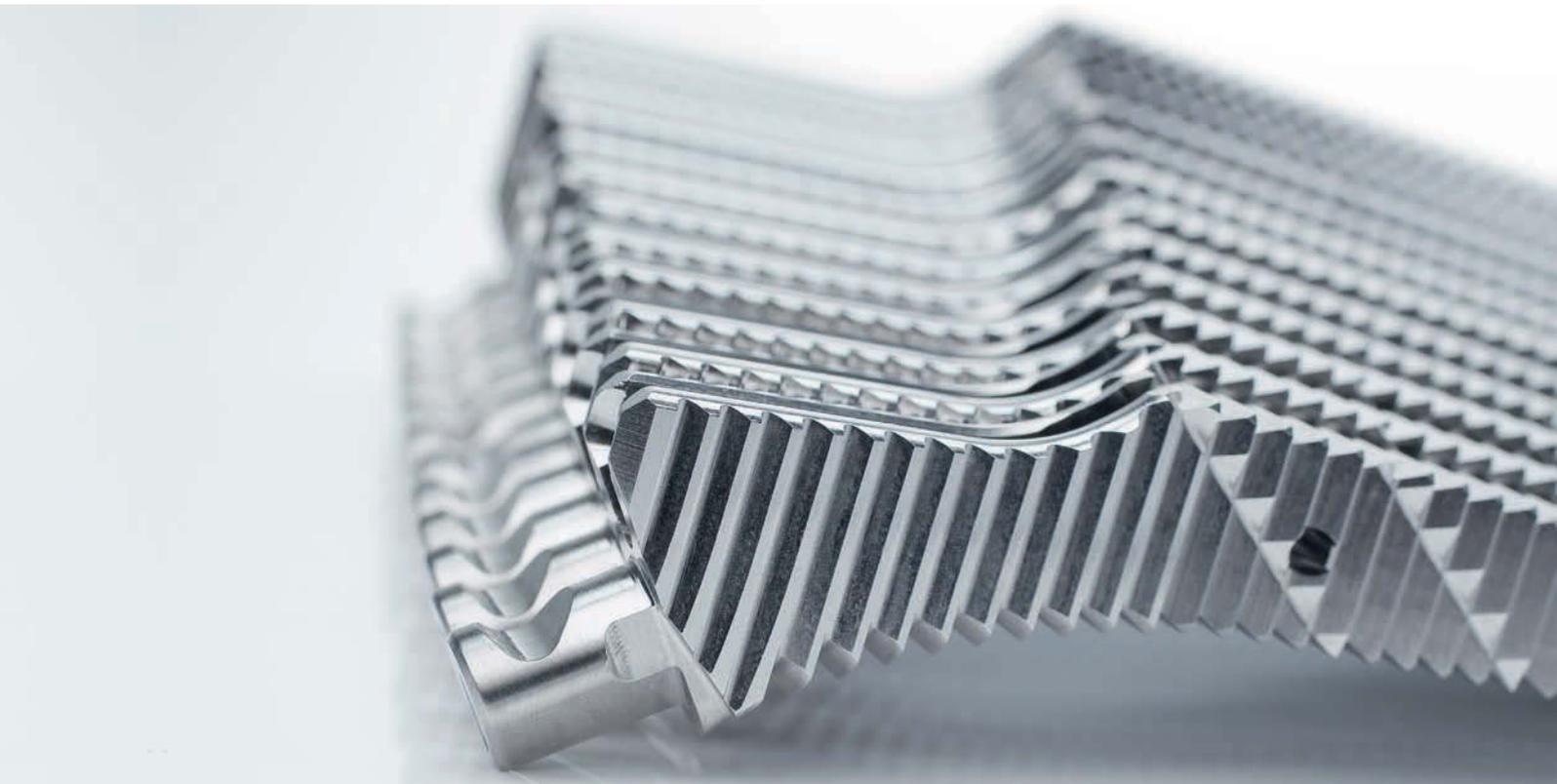


El concepto de raspa TRJ® desarrollado recientemente incluye una raspa modular desconectada del trocánter, por lo que la raspa principal puede ser "sin cortes" en la sección proximal-lateral. La preparación de la raspa femoral está diseñada para anclarse en la zona de las estructuras óseas distales de apoyo. La estructura dentada de la raspa principal TRJ® no entra en contacto con el trocánter mayor ni los abductores adyacentes. Esto permite un posicionamiento neutro preciso de la raspa en el hueso. No hay presión sobre el tejido blando ni contra el trocánter mayor. Las raspas modulares desacopladas del trocánter TRJ® no se utilizan hasta el final, de modo que el hueso proximal-lateral

que hay bajo el trocánter puede ser preparado con precisión mediante la raspa principal de colocación. La combinación del sistema TRJ® (*trochanter retaining joint replacement* o sustitución articular con conservación del trocánter) con los instrumentos del método Aesculap MIOS® (*Minimally Invasive Orthopaedic Solutions* o soluciones ortopédicas mínimamente invasivas) garantiza técnicas de implantación moderadas y precisas para métodos quirúrgicos mínimamente invasivos en la articulación de cadera.



# Aesculap® TRJ®. Técnica quirúrgica

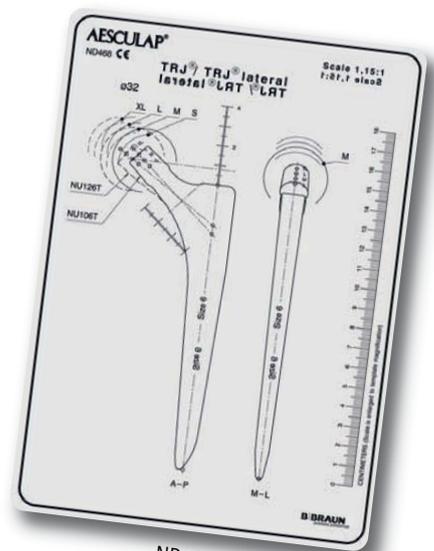


## Conservación del trocánter. ¡Sí!



### Planificación preoperatoria

El vástago de la prótesis TRJ® es un moderno sistema de vástago recto no cementado. La posición del vástago y su tamaño se planifican esencialmente evaluando la sección distal del anclaje femoral. La gama de implantes finamente escalonada admite el posicionamiento axial preciso del vástago permitiendo seleccionar intraoperatoriamente el tamaño óptimo de raspa. La gama primaria de indicaciones incluye coxartrosis degenerativa y displásica, necrosis de cabeza femoral y fracturas mediales de cadera. La planificación preoperatoria se realiza utilizando plantillas radiográficas o sistemas digitales de planificación en una proyección AP o lateral. Las plantillas radiográficas TRJ® muestran los tamaños de vástago estándar y lateral en una plantilla e incluyen marcas para identificar los puntos de referencia al trocánter mayor, trocánter menor y posición de la osteotomía. Durante la planifi-



ND468

cación es útil asegurarse de que las distancias axiales del hombro de prótesis TRJ® son de 8 mm hasta la cabeza central en todos los tamaños de vástago cuando se utiliza una longitud de cuello media de la cabeza.

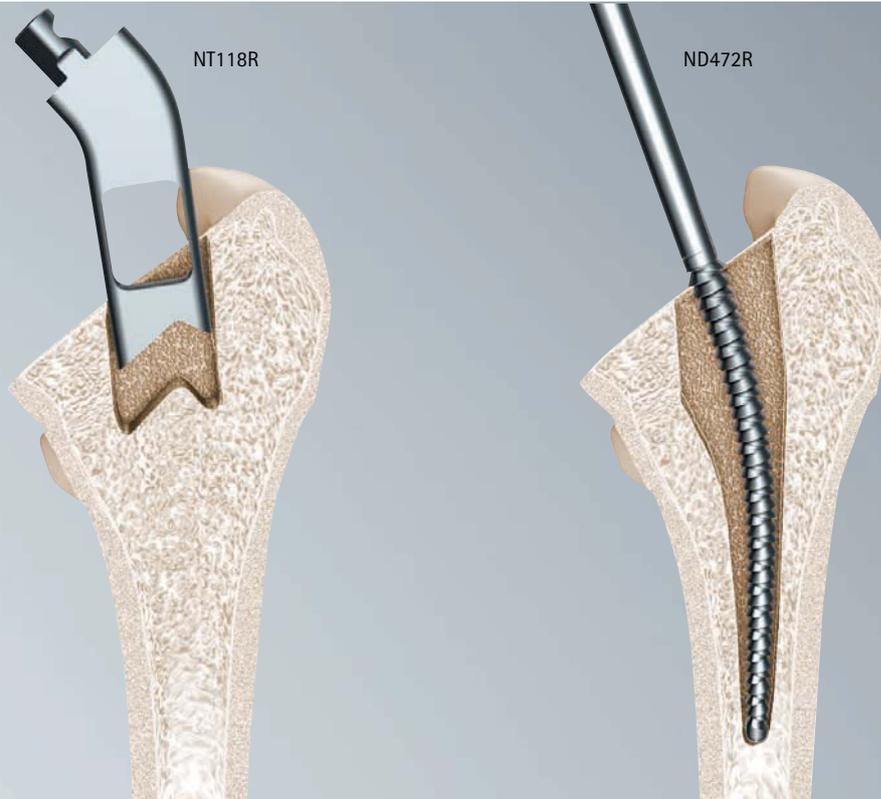
# Aesculap® TRJ®. Osteotomía



## Osteotomía de cuello femoral

La resección del cuello femoral está en concordancia con la planificación preoperatoria y sigue un ángulo de osteotomía de 45° respecto al eje del vástago femoral.

# Conservación del trocánter. ¡Sí!



## Caja del cincel

La cavidad intramedular se abre empleando un cincel de caja modular y se adapta a cualquier mango de raspa que se utilice. El cincel de caja cuenta con una punta en el anillo lateral del cuello femoral que normalmente está orientado de posición central a medial. Eso define después el ángulo de antetorsión seleccionado. El punto de abertura lateral no está en el trocánter, por lo que puede conservarse en el tratamiento posterior de la cavidad intramedular.

## Raspa de inicio

La abertura de la cavidad intramedular se completa con una raspa de inicio curvada. Se utiliza manualmente sin necesidad de un martillo.

# Aesculap® TRJ®. Preparación del fémur



## Preparación del fémur

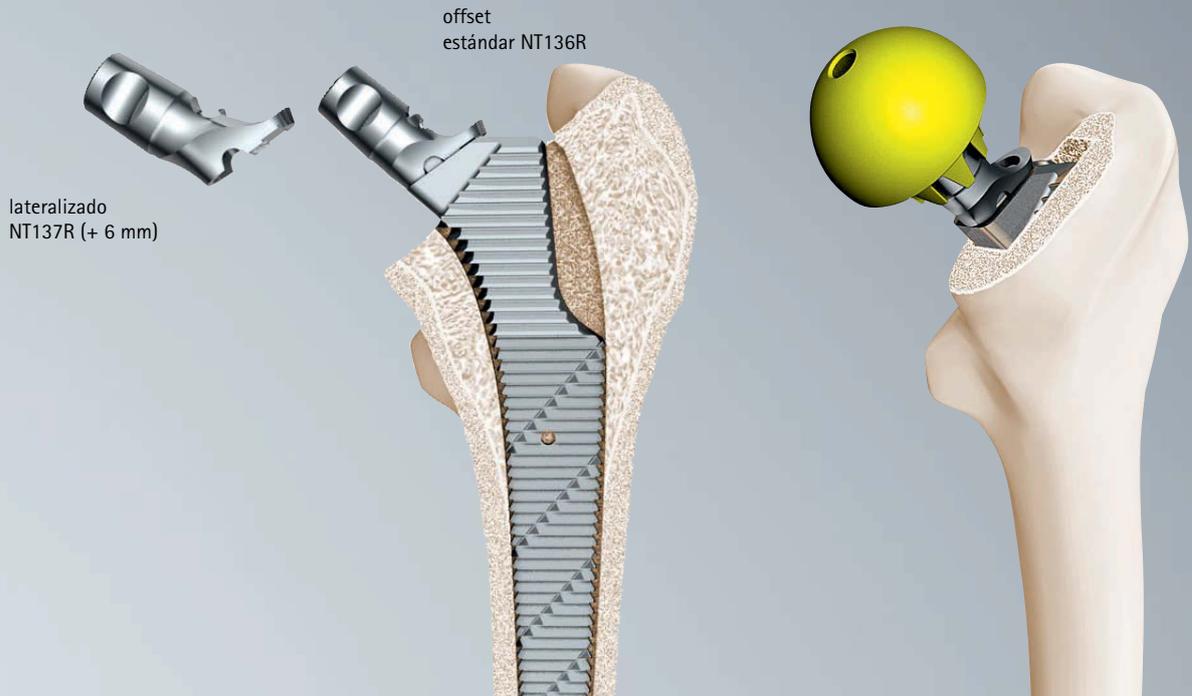
El lecho del implante se prepara paso a paso, empezando con la raspa principal más pequeña. Hay varios mangos disponibles para el método antero-lateral o posterior. Para preservar el trocánter mayor se aplica la raspa principal en dirección ligeramente medial para que los dientes de la raspa no corten en la sección medial del trocánter mayor desde una cavidad lateral-proximal. Este procedimiento admite una curva de inserción ideal de la raspa principal antes de que se ponga en el centro de la sección distal de la cavidad intramedular femoral. La cavidad de la raspa proximal-lateral es redondeada, así que ningún borde cortante entra en contacto con tejido blando ni con el trocánter mayor durante la preparación

intramedular o la extracción de la raspa. La cavidad intramedular se prepara con la raspa principal, empezando con el tamaño más pequeño, hasta que se alcanza el tamaño requerido con la profundidad prevista y la estabilidad necesaria.

### Nota:

El fémur también puede prepararse con el martillo neumático Specht® ("pájaro carpintero") para el que hay adaptadores de raspas especiales disponibles. Specht® es una marca registrada de IMT, Lucerna, Suiza.

# Conservación del trocánter. ¡Sí!



## Reposición de prueba

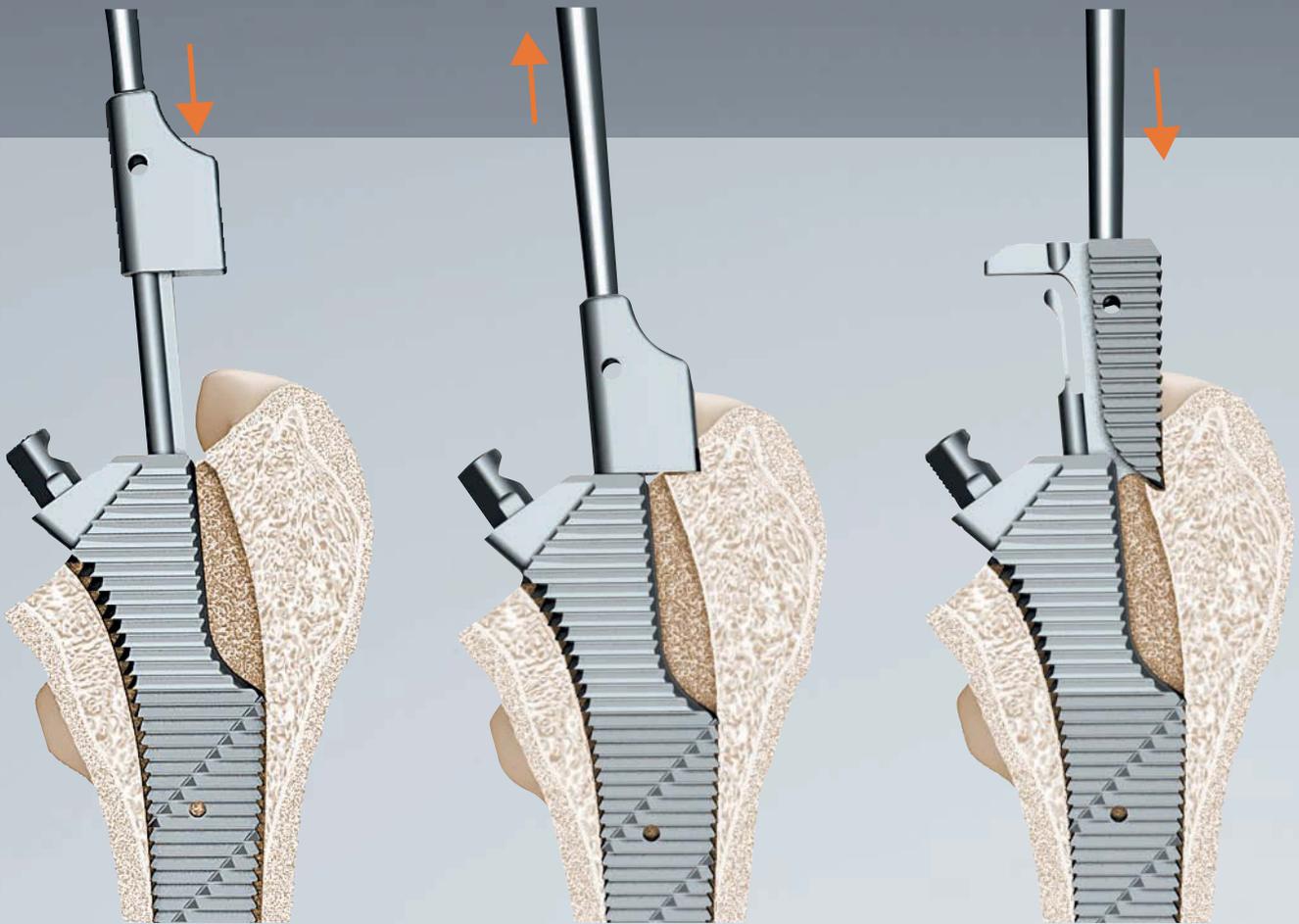
La prueba se vuelve a colocar con adaptadores de cono modular de prueba, ajustados a la raspa principal. Hay disponible un adaptador de cono offset lateralizado o estándar.

La longitud de la pierna no cambia cuando se utiliza el offset lateralizado. Los vástagos estándar TRJ® de tamaños 1 a 12 tienen un offset femoral que oscila entre 32,2 mm y 46,0 mm, y eso son 6 mm adicionales en la forma lateralizada. Las cabezas modulares de prueba se utilizan para volver a colocar el vástago de prueba con el fin de comprobar el rango de

movilidad, la estabilidad de la articulación y la longitud de la pierna.

XXL es la máxima longitud de cuello disponible para todos los vástagos de prótesis de cadera TRJ®.

# Aesculap® TRJ®. Preparación del trocánter



## Preparación final del fémur

Con la raspa principal en posición, se lleva a cabo la preparación final de fémur proximal-lateral con un cincel de trocánter guiado (imágenes superior izquierda y central) y después con la raspa modular de trocánter (imagen derecha). Considerando la morfología del trocánter mayor, el cincel de trocánter se inserta primero en la guía de la raspa principal para asegurar la abertura cortical. En primer lugar se atornilla el mango adecuado sobre el cincel de trocánter. Usando el mismo mango, la raspa de trocánter que debe coincidir con la raspa principal de colocación se impacta después hasta que encaja y luego se retira de inmediato.



### Información importante:

Si la raspa principal se retira con la raspa de trocánter insertada existe el riesgo de fracturar el trocánter mayor. La guía de trocánter es muy precisa, estabiliza axialmente el instrumento y asegura la posición rotacional correcta. Cuando la raspa de trocánter se utiliza como se describe, una parte más pequeña del hueso trocánter se prepara al nivel del hombro de prótesis para asegurar que se cumplen los requisitos de implantación del vástago.



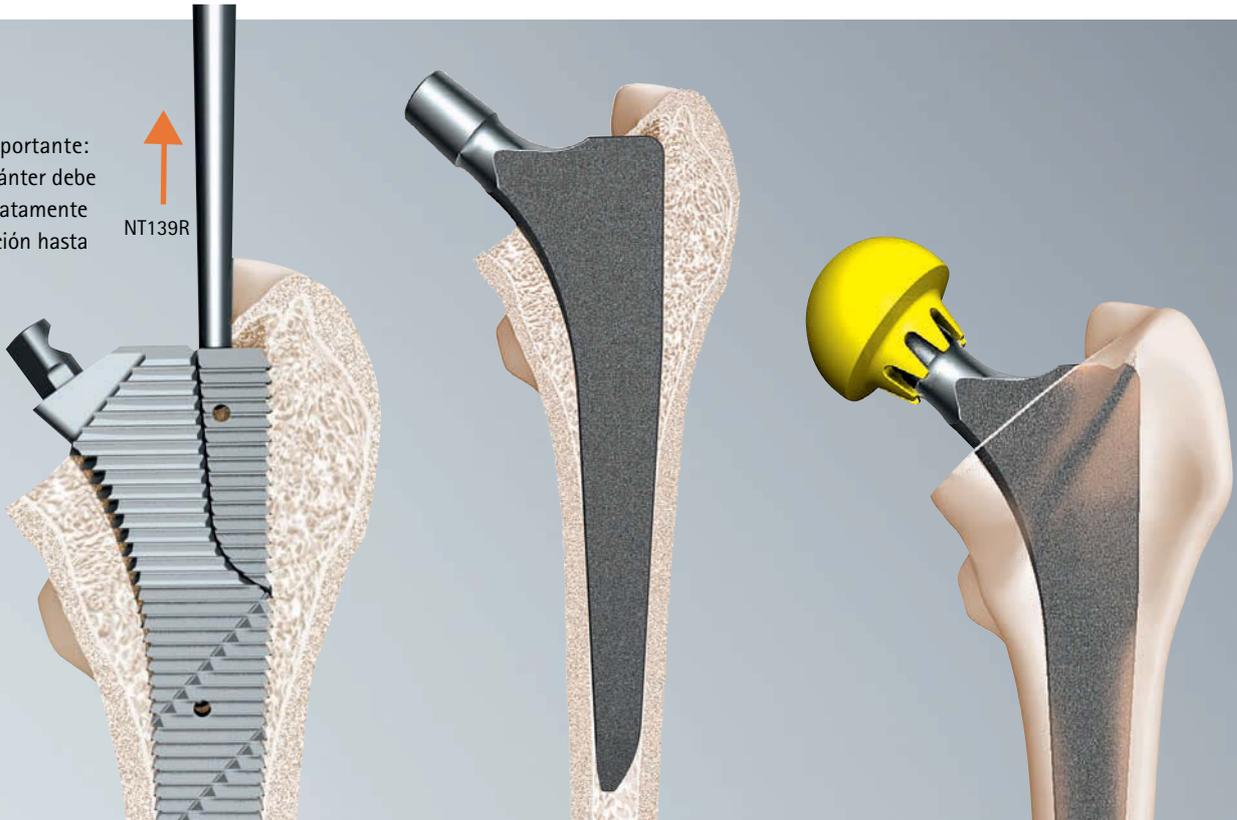
# Conservación del trocánter. ¡Sí!



Información importante:  
la raspa de trocánter debe retirarse inmediatamente tras la impactación hasta que encaje.



NT139R



## Inserción del vástago TRJ®

### Implantación del vástago TRJ®

Tras la colocación manual, la implantación se realiza usando el impactor sin restringir la rotación.

### Extracción del vástago TRJ®

Hay un adaptador de revisión con ajuste por tornillos para casos en los que se requiere extracción intraoperatoria. La extracción se lleva a cabo utilizando una barra de revisión conectable y un martillo ranurado. Es posible que una vez extraído el vástago de prótesis ya no pueda volver a utilizarse.



ND844R

## Reposición de prueba

Después de la implantación del vástago de prótesis se realiza una reposición final de prueba con las cabezas de prueba codificadas con colores y se implanta una cabeza de prótesis modular con longitudes de cuello S, M, L, XL y XXL.



ND479R

Las cabezas XXL solo están disponibles en CoCr.

# Aesculap® TRJ®. Instrumental



NT110  
Instrumental TRJ® 1: raspas y mangos

## Comprende:

NT111R	Bandeja para instrumental TRJ® 1
TE991	Plantilla de relleno para instrumental TRJ® 1
JH217R*	Tapa
NT156R	Cinzel de trocánter
NT118R	Cinzel de caja modular
NT136R	Adaptador de cuello de prueba, estándar
NT137R	Adaptador de cuello de prueba, lateralizado

## Mangos de raspa

NT002R*	Mango de raspa, abordaje posterior, recto
NT008R*	Mango de raspa, abordaje lateral, recto
NT009R*	Mango de raspa, abordaje lateral, con offset, izquierdo
NT010R*	Mango de raspa, abordaje lateral, con offset, derecho

## Adaptador de raspa para martillo neumático

NT115R*	Adaptador woodpecker (pájaro carpintero), recto
NT116R*	Adaptador woodpecker, con offset, izquierdo
NT117R*	Adaptador woodpecker, con offset, derecho

Puede guardarse un mango de raspa (rectas/con offset) y un martillo Specht® (recto/con offset) en el instrumental TRJ® 1.

Los instrumentos marcados con \* se piden por separado.

Recipiente recomendado para NT110 y NT112.

Recipiente básico Aesculap 592 x 274 x 187 mm.

Tamaño	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Raspa principal	NT121R	NT122R	NT123R	NT124R	NT125R	NT126R	NT127R	NT128R	NT129R	NT130R	NT131R	NT132R
Raspa de trocánter	NT141R	NT142R	NT143R	NT144R	NT145R	NT146R	NT147R	NT148R	NT149R	NT150R	NT151R	NT152R

# Conservación del trocánter. ¡Sí!



NT112  
Instrumental TRJ® 2: cabezas de prótesis y mangos

## Comprende:

NT113R	Bandeja para instrumental TRJ® 2 (489 x 253 x 74 mm)
TE992	Plantilla de relleno para instrumental TRJ® 2
JH217R*	Tapa
ND472R	Raspa de inicio
ND050	Impactor para cabezas
ND844R	Impactor para vástagos
NT139R	Mango para raspas y cinceles de trocánter
KH460R	Martillo ranurado
ND479R	Adaptador de revisión
ND478R	Barra de revisión
ND017R	Barra transversal para perfilador óseo

ND468R Plantillas radiográficas TRJ®

## Cabezas de prótesis de prueba, 12/14

	28 mm	32 mm	36 mm
Longitud de cuello S	NT356	NT366	NT376*
Longitud de cuello M	NT357	NT367	NT377*
Longitud de cuello L	NT358	NT368	NT378*
Longitud de cuello XL	NT359	NT369	NT379*
Longitud de cuello XXL	NT360	NT370	NT380*

Los instrumentos marcados con \* se piden individualmente.

Recipiente recomendado para NT110 y NT112.

Recipiente básico Aesculap 592 x 274 x 187 mm.

# Aesculap® TRJ®. Mangos

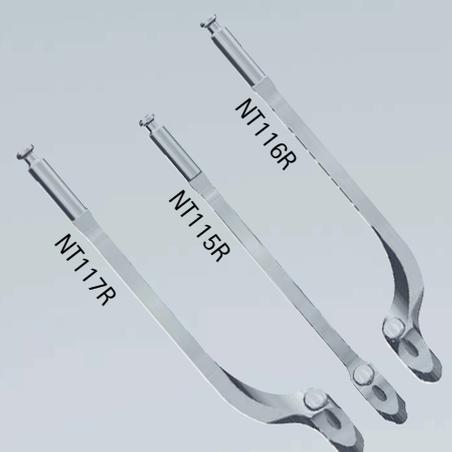


Se dispone de mangos de raspa recién desarrollados en el instrumental TRJ®, cuya forma y función están específicamente diseñadas para admitir métodos quirúrgicos mínimamente invasivos.

Los mangos rectos o en ángulo facilitan un método quirúrgico anterolateral o posterior. Para asegurar un manejo fácil y seguro, los elementos operativos de los mangos están fuera del punto de acción.

El fémur también puede prepararse con el martillo neumático Specht®. Los adaptadores de raspa también se han desarrollado con ese propósito

Nota:  
Specht® es una marca registrada de IMT, Lucerna, Suiza.



# Aesculap® TRJ®. Implantes

12/14



TRJ®	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
estándar	NU101T	NU102T	NU103T	NU104T	NU105T	NU106T	NU107T	NU108T	NU109T	NU110T	NU111T	NU112T
lateralizado	-	NU122T	NU123T	NU124T	NU125T	NU126T	NU127T	NU128T	NU129T	NU130T	NU131T	NU132T

Los vástagos de prótesis TRJ® lateralizados tiene un offset más alto de +6 mm comparados con los vástagos de prótesis TRJ® estándar.

## Materiales del implante:

ISOTAN®F	Aleación de titanio forjado (Ti6Al4V / ISO 5832-3)
Plasmapore®	Titanio puro (Ti / ISO 5832-2)
BioloX® forte	Cerámica de óxido de aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / ISO 6474-1)
BioloX® delta	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> matriz cerámica compuesta
ISODUR®F	Aleación de cromo-cobalto forjado (CoCrMo / ISO 5832-12)
UHMWPE	Polietileno de peso molecular ultra elevado (ISO 5834-2)
UHMWPE-X	Polietileno reticulado de peso molecular ultra elevado

# Aesculap Plasmacup®. Implantes

Plasmacup® SC

Plasmacup® NSC

Plasmacup® MSC

Screw Cup SC



	Plasmacup® SC	Plasmacup® NSC	Plasmacup® MSC	Screw Cup SC
40 mm	NH040T	NH340T	NH140T	—
42 mm	NH042T	NH342T	NH142T	—
44 mm	NH044T	NH344T	NH144T	NH444T
46 mm	NH046T	NH346T	NH146T	NH446T
48 mm	NH048T	NH348T	NH148T	NH448T
50 mm	NH050T	NH350T	NH150T	NH450T
52 mm	NH052T	NH352T	NH152T	NH452T
54 mm	NH054T	NH354T	NH154T	NH454T
56 mm	NH056T	NH356T	NH156T	NH456T
58 mm	NH058T	NH358T	NH158T	NH458T
60 mm	NH060T	NH360T	NH160T	NH460T
62 mm	NH062T	NH362T	NH162T	—
64 mm	NH064T	NH364T	NH164T	NH464T
66 mm	NH066T	NH366T	NH166T	—
68 mm	NH068T	NH368T	NH168T	NH468T

ISOTAN®F

## Polietileno SC: insertos acetabulares



	Simétrico			Pared posterior			Asimétrico	
	ø 22,2 mm	ø 28 mm	ø 32 mm	ø 22,2 mm	ø 28 mm	ø 32 mm	ø 28 mm	ø 32 mm
40 mm 42 mm	NH170	—	—	NH300	—	—	—	—
44 mm 46 mm	NH171	NH191	—	NH301	NH401	—	NH471	—
48 mm 50 mm	NH172	NH192	NH202	NH302	NH402	—	NH472	—
52 mm 54 mm	NH173	NH193	NH203	NH303	NH403	NH413	NH473	NH323
56 mm 58 mm	NH174	NH194	NH204	NH304	NH404	NH414	NH474	NH324
60 mm 62 mm	NH175	NH195	NH205	NH305	NH405	NH415	NH475	NH325
64 mm 66 mm 68 mm	NH176	NH196	NH206	NH306	NH406	NH416	NH476	NH326

UHMWPE

## Insertos cerámicos acetabulares Plasmacup® DC Insertos de polietileno Plasmacup® DC



Diámetro	Código
44 mm	NH544T
46 mm	NH546T
48 mm	NH548T
50 mm	NH550T
52 mm	NH552T
54 mm	NH554T
56 mm	NH556T
58 mm	NH558T
60 mm	NH560T
62 mm	NH562T
64 mm	NH564T
66 mm	NH566T
68 mm	NH568T

Simétrico		
Ø 28 mm	Ø 32 mm	Ø 36 mm
NH521D	—	—
—	NH522D	—
—	—	NH526D
—	—	NH527D
—	—	NH528D

Simétrico			Pared posterior	
Ø 28 mm	Ø 32 mm	Ø 36 mm	Ø 28 mm	Ø 32 mm
NH501	—	—	NH511	—
—	NH502	—	—	NH512
—	NH503	NH506	—	NH513
—	NH504	NH507	—	NH514
—	NH505	NH508	—	NH515

ISOTAN<sup>®</sup>F

BioloX<sup>®</sup> delta

UHMWPE-X

Información importante: los insertos acetabulares Plasmacup® DC no son compatibles con Plasmacup® SC

## Acetabular cerámico Plasmacup® SC Insertos



Diámetro	Simétrico		
	Ø 28 mm	Ø 32 mm	Ø 36 mm
40 mm	—	—	—
42 mm	—	—	—
44 mm	NH091D	—	—
46 mm	—	—	—
48 mm	—	NH102D	—
50 mm	—	—	—
52 mm	—	NH103D	—
54 mm	—	—	—
56 mm	—	NH104D	NH109D
58 mm	—	—	—
60 mm	—	NH105D	NH110D
62 mm	—	—	—
64 mm	—	NH106D	NH111D
66 mm	—	—	—
68 mm	—	—	—

BIOLOX<sup>®</sup> delta

## Cabezas de prótesis



12/14



12/14

	28 mm	32 mm	28 mm	32 mm	36 mm
corto	—	NK560	NK460D	NK560D	NK650D
medio	NK461	NK561	NK461D	NK561D	NK651D
largo	NK462	NK562	NK462D	NK562D	NK652D
extralargo	—	—	—	NK563D	NK653D

BIOLOX<sup>®</sup> forte

BIOLOX<sup>®</sup> delta



12/14

	22,2 mm	28 mm	32 mm	36 mm
corto	—	NK429K	NK529K	NK669K
medio	NK330K	NK430K	NK530K	NK670K
largo	NK331K	NK431K	NK531K	NK671K
extralargo	—	NK432K	NK532K	NK672K
súper extralargo	—	—	NK533K	NK673K

ISODUR<sup>®</sup>F

B. Braun Surgical S.A. | División Aesculap | Carretera de Terrassa, 121  
08191 Rubí (Barcelona) | Tel. 93 586 62 00 | Fax 93 588 10 96 | [www.bbraun.es](http://www.bbraun.es)

Aesculap – a B. Braun company

La marca comercial principal de producto Aesculap y la marca comercial de producto TRJ son marcas registradas de Aesculap AG.

Sujeto a modificaciones técnicas. Todos los derechos reservados. Este folleto sólo puede utilizarse con el propósito exclusivo de obtener información sobre nuestros productos. No está permitida la reproducción parcial ni de ningún otro modo.

Folleto 038104

0511/1/1