

Columbus[®] Revision Aesculap[®]

Tibia primero y fémur primero

Procedimiento quirúrgico para la versión CoCr y AS



Aesculap Orthopaedics

Columbus® Revision Aesculap®

El novedoso sistema de rodilla de revisión



A partir del gran éxito del diseño de las endoprótesis de rodilla Columbus®, el desarrollo del Sistema de revisión Columbus® fue realmente una consecuencia lógica.

Un paso más hacia una gama de endoprótesis de rodillas muy completa - Precisa. Segura. Modular.

Implantación realizada con el sistema de navegación OrthoPilot® sin TAC.

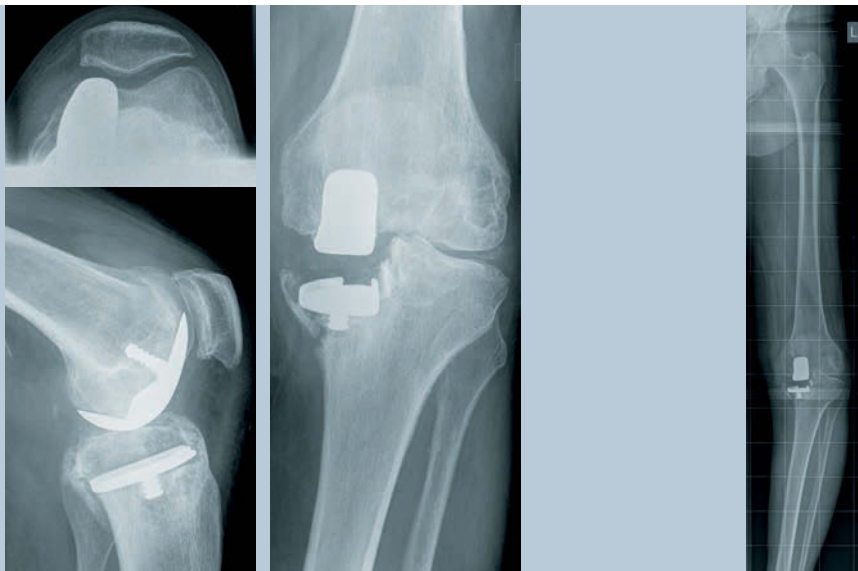
Procedimiento quirúrgico manual.

Están disponibles (bajo petición) implantes recubrimiento de AS para reducir el desgaste y en su versión antialérgica. Consultar información más detallada en la página "Pedidos de implantes".

Planificación preoperatoria	4
Instrucciones resumidas de las pasos operatorios	6
Pasos operatorios - Tibia primero	8
Opcional: Aplicación de marcas de referencia	8
Preparación de la tibia	9
Variantes de resección tibial	10
Resección tibial	12
Determinación del tamaño de los componentes tibiales	13
Opcional: Mediciones de los espacios	15
Preparación del cajetín tibial	16
Preparación del fémur - Opcional: Fémur primero	19
Resección femoral distal	20
Finalización de la resección femoral	22
Preparación del cajetín femoral	25
Montaje del cajetín femoral de prueba	27
Preparación de la rótula	30
Montaje de los implantes finales	31
Dimensiones y diseño del implante Columbus® Revisión	34
Matriz compacta de implantes	40
Detalles para el pedido de implantes (para la versión CoCr y AS)	42
Vista general del instrumental, plantillas radiográficas y hojas de sierra	50
Vista detallada del instrumental	52
Matriz detallada de los implantes (para recorte)	64

Columbus® Revision Aesculap®

Planificación preoperatoria



Para lograr un tratamiento satisfactorio con el sistema de rodilla Columbus® Revisión, hay que analizar minuciosamente los defectos óseos y tal vez la disfunción de las partes blandas. Para la revisión de la PTR (prótesis total de rodilla) primaria hay que conocer bien la causa exacta del fracaso de la artroplastia anterior para evitar repetir estos errores. Por ello, son necesarias las imágenes radiográficas preoperatorias y posoperatorias.

Los requisitos previos para asegurar un resultado quirúrgico óptimo son:

- Función del mecanismo extensor
- Retirada de la prótesis original
- Preservación del hueso
- Restauración de la alineación correcta del eje
- Estabilidad funcional
- Ubicación de las partes blandas
- Restauración de la línea articular

Para la planificación preoperatoria se dispone de plantillas radiográficas Columbus® Revisión, que permiten definir los siguientes valores:

- Ángulo entre el eje femoral anatómico y mecánico
- Alturas de las resecciones
- Tamaño de los implantes
- Punto de entrada de la alineación intramedular
- Necesidad y dimensiones de cuñas y vástagos de extensión

Indicación:

Enfermedades graves de la articulación de la rodilla que no pueden tratarse con otras terapias:

- Artrosis degenerativa
- Artritis reumatoide
- Artrosis postraumática
- Inestabilidad sintomática de la articulación de la rodilla
- Rigidez de la rodilla
- Deformidades de la articulación de la rodilla
- Cirugías de revisión

Contraindicaciones:

Consulte las Instrucciones de uso TA012000

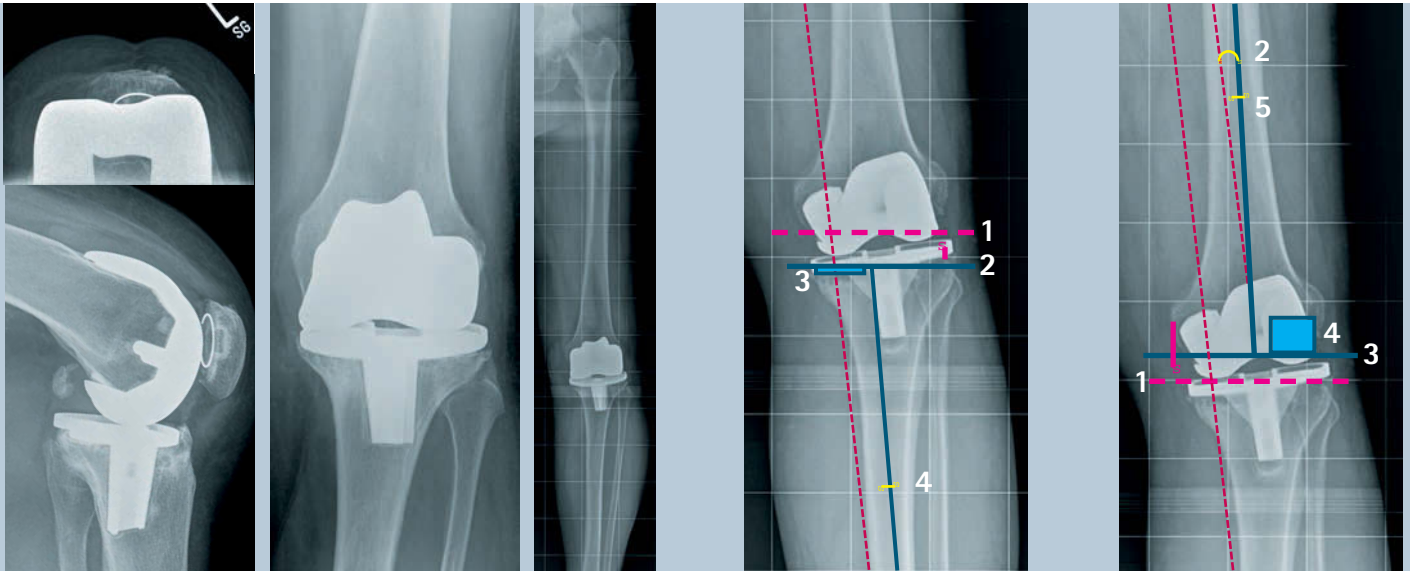
Pérdida ósea máx. en el fémur distal:

- F1-F3: 19 mm
- F4-F7: 24 mm

Pérdida ósea máx. en la tibia:

- T0-T1: 39 mm
- T2-T3: 43 mm
- T4-T5: 47 mm

Consulte información más detallada sobre las indicaciones y las contraindicaciones en las Instrucciones de uso TA012000.



► Observación:

Las superficies deslizantes Columbus® Revisión MC (retención media) distribuyen las fuerzas rotacionales a través del pivote a los componentes femorales y tibiales, es decir, existe un posible mayor riesgo de aflojamiento. Las superficies deslizantes HC (retención alta) recogen además las fuerzas varo/valgo. Debido a ello, Aesculap requiere que el Sistema Columbus® Revisión use los componentes femorales y tibiales exclusivamente con vástagos de extensión. Desviarse de esta pauta es decisión del cirujano.

En el caso de una revisión de implante Columbus® PS, hay que pedir aparte el destornillador Torx NE358R para aflojar el tornillo de fijación PE.

Para la implantación de un fémur Columbus® CR con superficie deslizante PE CR/DD/UC y platillo tibial Columbus® Revisión, el fémur de prueba primario solicitado respeta el fémur del lado operado y debe pedirse por separado la broca con tope para las espigas femorales NQ449R.

Para poder efectuar un equilibrado correcto del ligamento con el distractor, debe pedirse el set de instrumental de manejo de las partes blandas NQ414.

Compruebe que el número de implantes e instrumental recibidos en un solo envío a través del Servicio de préstamos de Aesculap está completo así como los que su paciente necesita para la cirugía, conforme a su planificación preoperatoria.

Planificación tibial:

- Definición de la nueva línea articular de la tibia (cabeza del peroné proximal de 14 mm) (1)
- Definición de la línea de resección tibial (corte de hemiespaciador o corte plano) (2)
- Evaluación del espaciador solicitado (en este caso, medial) (3)
- Evaluación del diámetro/longitud del vástago (4)
- Evaluación de la rotación tibial (intraoperatoria)

Planificación femoral:

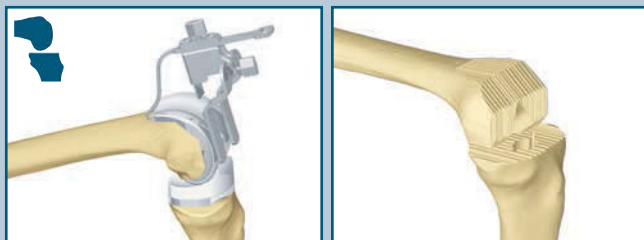
- Definición de la nueva línea articular del fémur (35 mm distalmente del tubérculo aductor) (1)
- Medición de LDFA (2)
- Evaluación de la línea de resección femoral (corte de aumento o corte plano) (3)
- Evaluación del espaciador solicitado (en este caso, lateral) (4)
- Evaluación del diámetro/longitud del vástago (5)
- Evaluación de la rotación femoral (intraoperatoria)

Columbus[®] Revision Aesculap[®]

Instrucciones resumidas

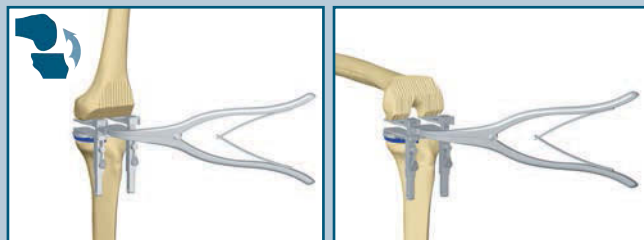
1

Ubicar la marca de referencia ant. y retirar los implantes



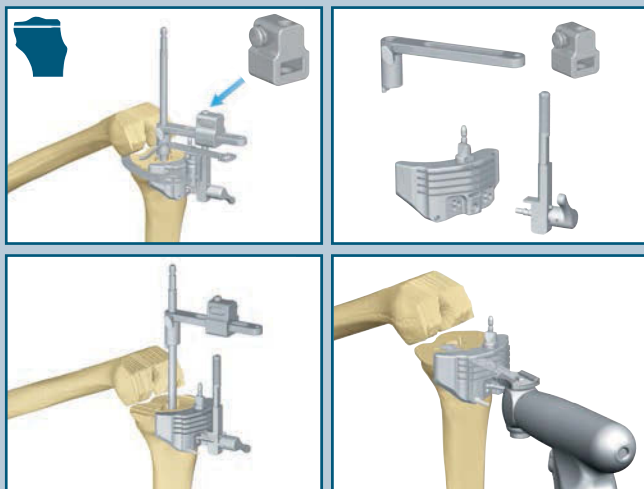
4

Equilibrado del espacio con el distractor



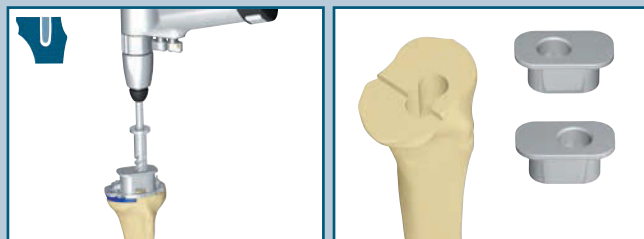
2

Resección de la tibia proximal

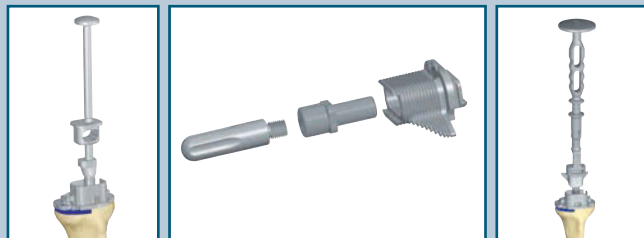


5

Perforar el cajetín tibial



Preparar el ensanchamiento del cajetín tibial. Definir el tamaño del fémur



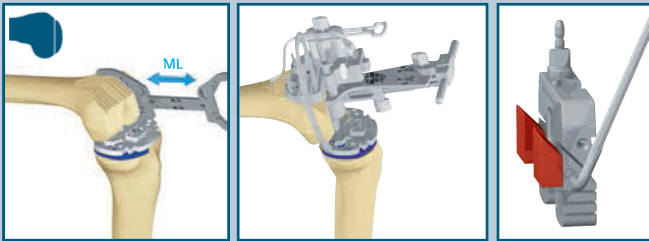
3

Equilibrado del espacio con el espaciador. Selección del platillo tibial y el vástago de prueba



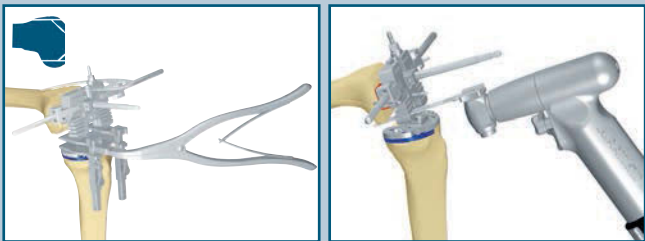
6

Resección del fémur distal



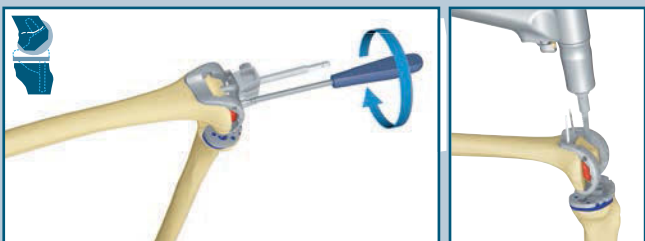
7

Resección de la geometría APC femoral



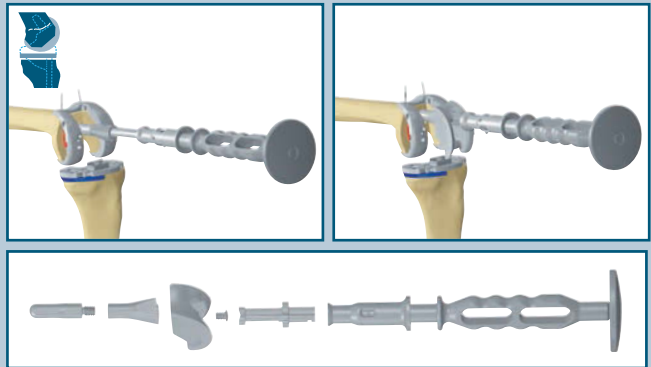
8

Resección del cajetín femoral



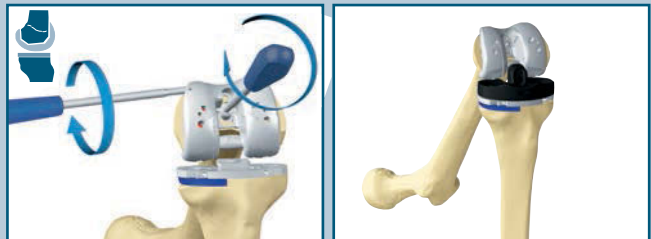
9

Preparación del cajetín femoral con la fresa. Impactación del cajetín de prueba



10

Fijar el cajetín y el vástago femoral



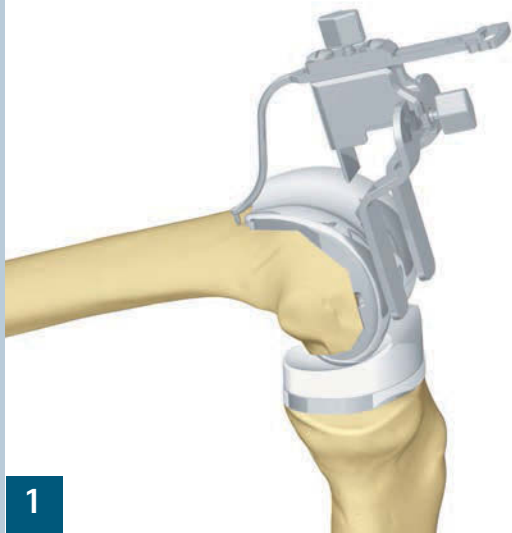
11

Adaptación de los valores de los implantes de prueba a los implantes definitivos

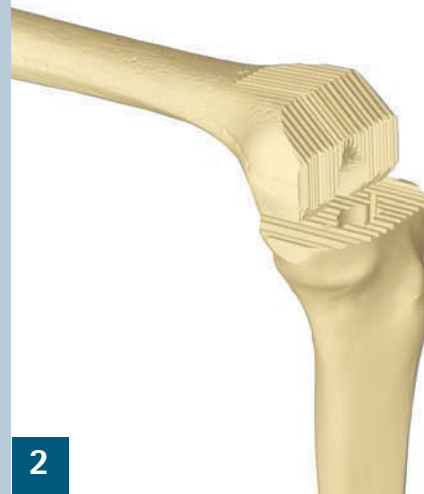


Pasos operatorios - Tibia primero

OPCIONAL: Aplicación de marcas de referencia



Monte la placa de contacto del fémur distal NQ799R con el posicionador de la línea articular NQ798R. Coloque la marca anterior en donde finaliza proximalmente el implante femoral primario. Mantenga el valor del posicionador de la línea articular apretando el tornillo de fijación.

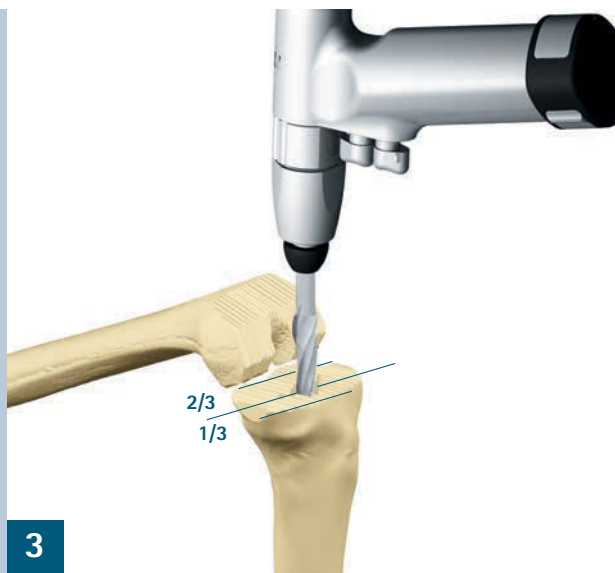


Retire todos los implantes primarios.

► **Observación:**

Compruebe mediante la matriz del implante (vea anexo) que dispone de todos los implantes que necesita según la planificación preoperatoria.

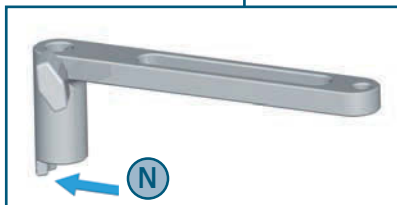
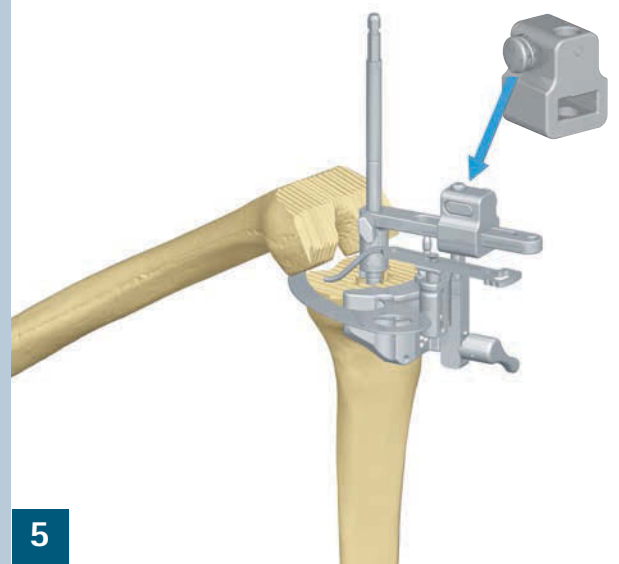
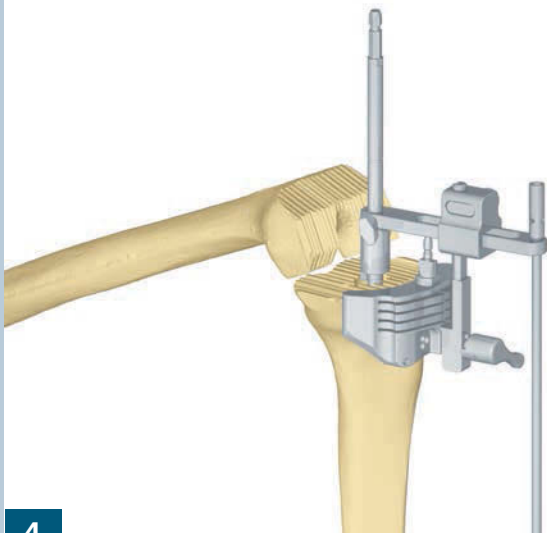
Preparación de la tibia



Defina el punto de entrada correcto para la broca escalonada NP410R y la barra intramedular NE376R o la fresa, p. ej., con imágenes radiográficas, a través de la distancia AP de $1/3$ a $2/3$ o del platillo tibial de prueba. Inserte la barra o frese el canal hasta que la fresa con el mango conectado NE198R presente un ajuste estable y se alcance la marca de profundidad requerida para los vástagos de extensión tibial en la fresa. Debido al hueso de resección proximal, la fresa debe insertarse a mayor profundidad para garantizar la profundidad correcta para el vástago de extensión. Para vástagos cementados se recomienda rodear con una capa de cemento de mínimo 1 mm.

Pasos operatorios – Tibia primero

Variantes de resección tibial



Sujete el sistema de alineación en la fresa hasta que el morro posterior (N) se encuentre al mismo nivel que la marca de la fresa. Apriete el tornillo de sujeción. Conecte la guía de resección tibial a la barra de conexión intramedular.

Opcional:

Compruebe el eje con las barras de control NE331R y NP471R.

1ª versión:

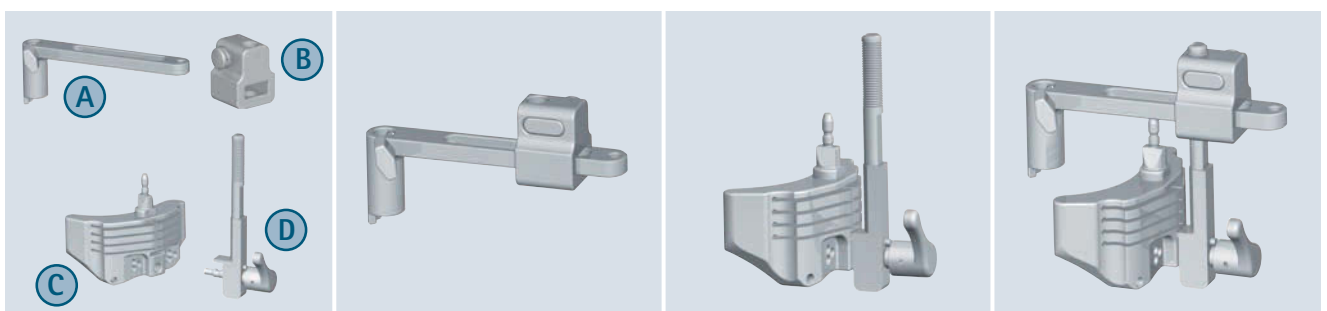
Use el vástago NE425R para determinar la profundidad de la resección. Para comprobar donde finaliza la hoja de la sierra, utilice el dispositivo de control NM350R.

2ª versión:

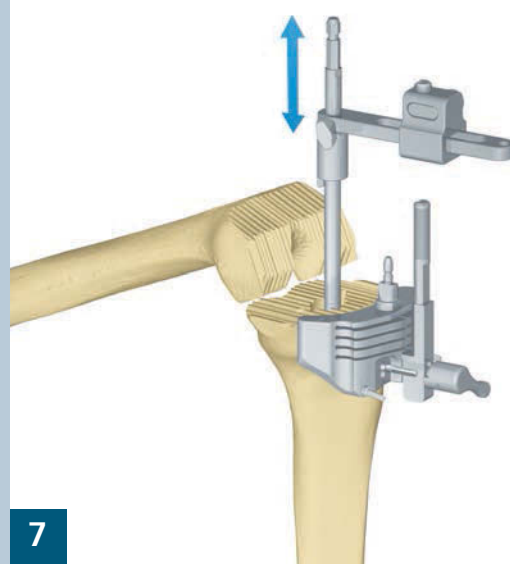
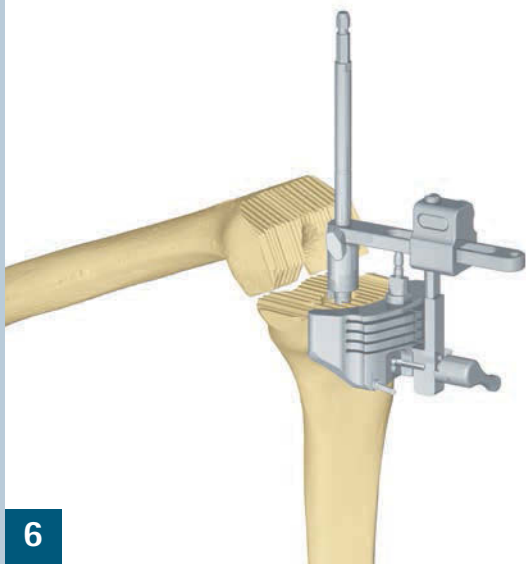
Asegúrese de que el morro posterior del sistema de alineación (N) se encuentra al mismo nivel que la marca de la fresa. Conecte la guía de resección tibial a la barra de conexión intramedular. Presione el botón en el lado contrario (vea imagen pequeña) de la tuerca intramedular para seleccionar la profundidad del corte. Vea la escala en la barra de conexión intramedular.

3ª versión:

Una el sistema de alineación completo, incluida la guía de resección, a la fresa. Use el dispositivo de control en la ranura de resección y descienda hasta entrar en contacto con el platillo tibial. Apriete el tornillo de sujeción. Seleccione la profundidad de resección mediante la barra de conexión intramedular.

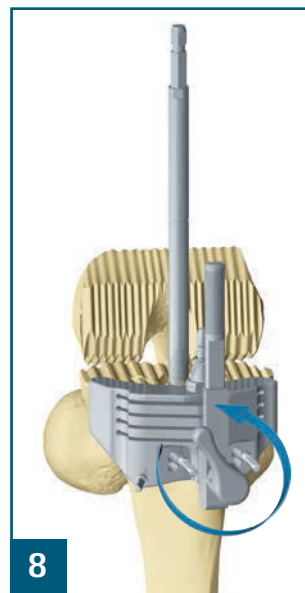


A: NQ648R Rail deslizante intramed., B: NQ649R Tuerca intramed., C: NQ650R/NQ651R Guía de resección asimétr. (izquierda/derecha), D: NQ647R Barra de conexión intramedular



Sujete la guía de resección tibial con dos clavijas sin cabeza convergentes y una clavija con cabeza convergente en posición rotacional correcta.

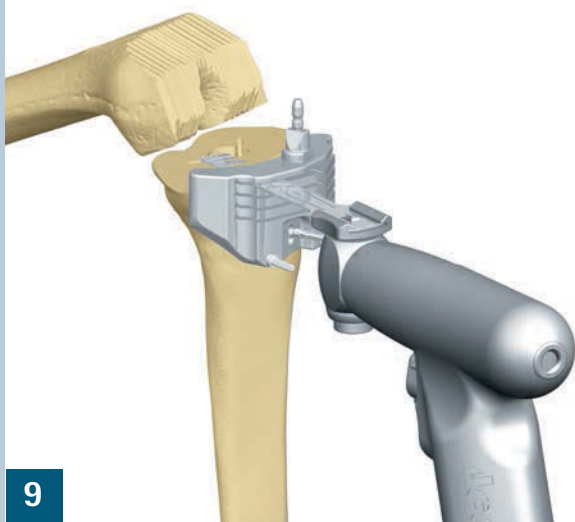
Retire el sistema de alineación y la fresa.



Suelte la barra después de girar el conmutador en sentido antihorario hasta la posición de las 11 horas 'UNLOCKED'.

Pasos operatorios - Tibia primero

Resección tibial



9

Realice la resección tibial.

Opcional:

Con esta guía de resección tibial también es posible realizar la resección del hemiespaciador de 5, 10 o 15 mm moviéndolo distalmente.

Recuerde donde finaliza sagitalmente el hemiespaciador.



10

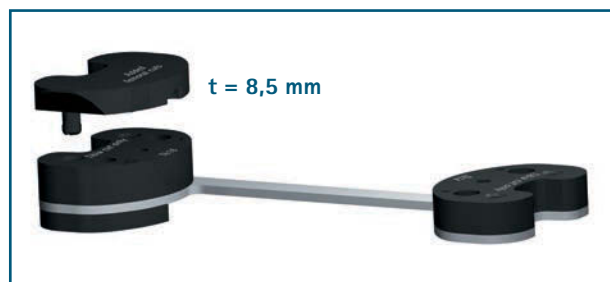


11

Opcional:

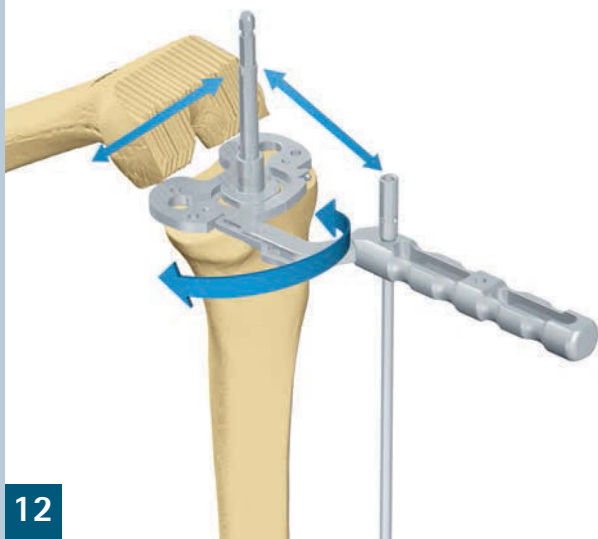
Mida los espacios de extensión y flexión con espaciadores; si es necesario con hemiespaciador encajado debajo para asegurar la estabilidad.

Si es necesario, afloje y pruebe de nuevo.



Si es necesario tiene la oportunidad de simular la estabilidad articular después de realizada una resección femoral distal Columbus® de 9 mm incorporando el espaciador de resección femoral. Use el espaciador de 18 mm para comenzar, ya que este define el espacio mínimo requerido (PE inclusive platillo tibial = 10 mm; implante de fémur distal = 9 mm, dorsal = 8 mm).

Determinación del tamaño de los componentes tibiales



1ª opción:

Inserte de nuevo la fresa hasta la marca de profundidad requerida. Seleccione el platillo tibial de prueba que mejor encaje en ML y AP. Defina la posición con la chimenea NQ677R guiada por la fresa. Fije la chimenea con un tornillo excéntrico anterior - anotar el valor. Determine la mejor posición rotacional.

Opcional:

Compruebe el eje con la barra insertada en el mango conectado.

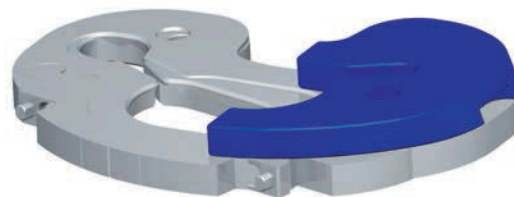
El desplazamiento excéntrico de la tibia es:

■ T0/T0+ = ± 4 mm

■ T1-T5 = ± 6 mm

► Observación:

La marca de la fresa define conjuntamente la longitud del vástago y la altura del cajetín tibial.



Opcional:

Seleccione el hemiespaciador tibial de prueba del tamaño correcto debajo del lado correspondiente del platillo tibial de prueba.



Fije el platillo tibial de prueba en la posición ML y AP correcta con una clavija con cabeza. Extraiga la fresa.

Tenga en cuenta para las resecciones las marcas anteriores en donde su hemiespaciador finaliza en dirección ML (A). La marca central (B) define el punto medio del platillo tibial de prueba.

Pasos operatorios – Tibia primero

Determinación del tamaño de los componentes tibiales

15



2ª opción:

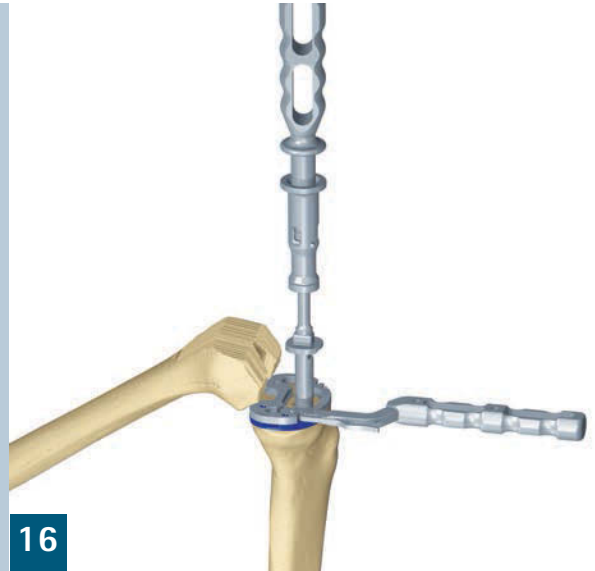
Seleccione el platillo tibial de prueba que mejor encaje en ML y AP.

Use el posicionador ML NQ676R con el vástago de prueba requerido interconectado. Defina la mejor posición rotacional.

► Observación:

Prepare el posicionador de la tibia ML antes del montaje. Compruebe que el morro de fijación anterior del posicionador de la tibia ML se encuentra girado en la posición abierta (la marca grabada debe estar en la posición anterior) antes de impactar para evitar el doblamiento.

16



Opcional:

Conecte el hemiespaciador de prueba del tamaño correcto debajo del lado correspondiente del platillo tibial de prueba.

Coloque el platillo tibial de prueba con el hemiespaciador de prueba atornillado debajo del platillo tibial. Inserte el posicionador intramedular con el vástago de extensión de prueba conectado. Fije el posicionador con un tornillo excéntrico anterior - anotar el valor del desplazamiento excéntrico. Determine la mejor posición rotacional.

Opcional:

Compruebe el eje con la barra insertada en el mango conectado.

El desplazamiento excéntrico de la tibia es:

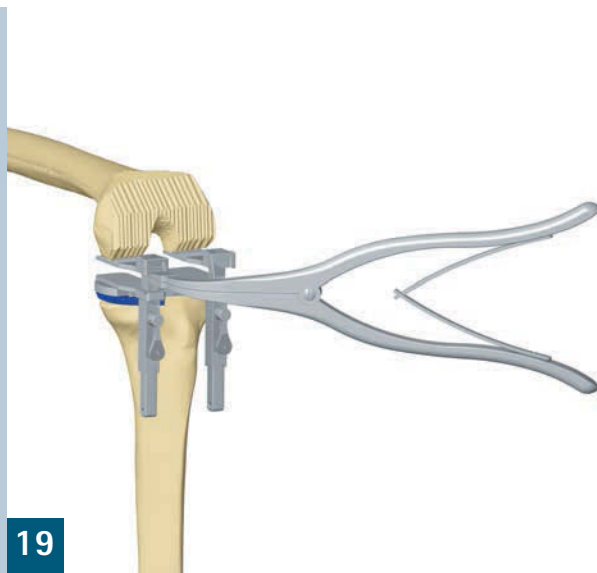
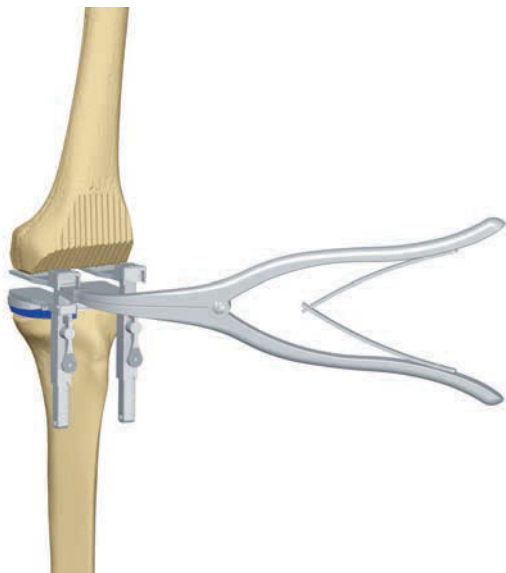
■ T0/T0+ = ± 4 mm

■ T1-T5 = ± 6 mm

17



Opcional: Mediciones de los espacios



Opcional:

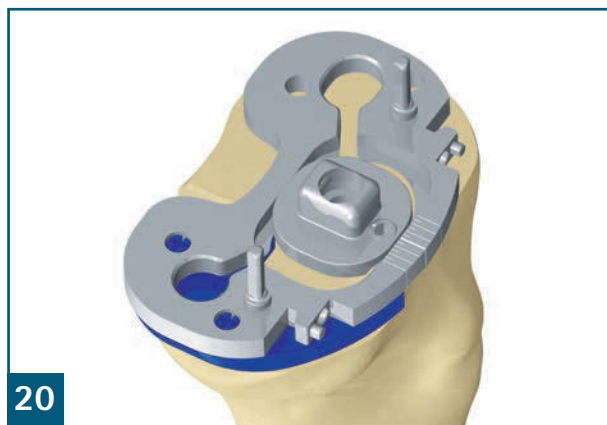
Use el distractor para medir los espacios de extensión medial y lateral con el platillo tibial de prueba y, si es necesario, con el hemiespaciador debajo. Si es necesario, afloje y mida de nuevo.

Anote los valores.

El grosor del metal del platillo tibial de prueba es de 5 mm.

Opcional:

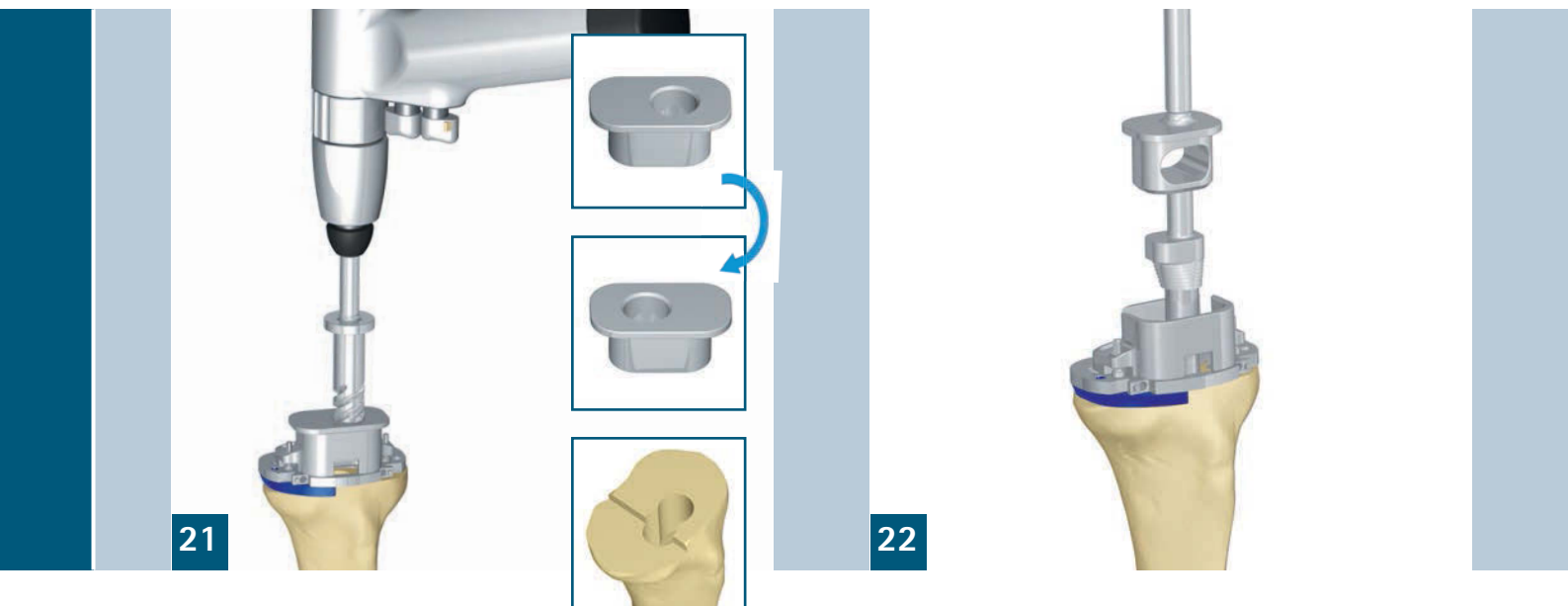
Si lo desea, use el distractor para medir los espacios de flexión medial y lateral con el platillo tibial de prueba y, si es necesario, con el hemiespaciador debajo. Si es necesario, afloje y mida de nuevo. Anote los valores.



Fije el platillo tibial de prueba en la posición rotacional correcta con dos clavijas con cabeza.

Pasos operatorios - Tibia primero

Preparación del cajetín tibial



► Observación:

Con el tamaño de platillo tibial de prueba T0/1/2 en casos de pérdida ósea grave medial y lateralmente, en los siguientes pasos podría producirse, con broca con tope y quilla para preparar el cajetín tibial, una perforación de la tibia en casos extremos. Para evitar esto resultaría útil ejecutar estos pasos con hemiespaciador de prueba de 5 mm medial y lateralmente debajo del platillo tibial. El platillo tibial definitivo necesita tener el mismo hemiespaciador de 5 mm debajo del lado medial y lateral.

Retire la guía intramedular y el vástago de prueba. Coloque la guía de preparación del cajetín tibial NQ669R y la guía para brocas NQ663R sobre el platillo (Para el tamaño de tibia 0: NQ668R y NQ662R).

Haga dos orificios con la broca de \varnothing 16 mm con tope NQ661R girando la guía de broca 180°. El resultado será una geometría de agujero binocular.

Conecte la fresa ML NQ667R con el vástago de prueba del tamaño correspondiente (Para tamaño de tibia 0: NQ666R). Impacte dos veces hasta el tope en el platillo tibial de prueba girando la fresa 180°.



23



25



26

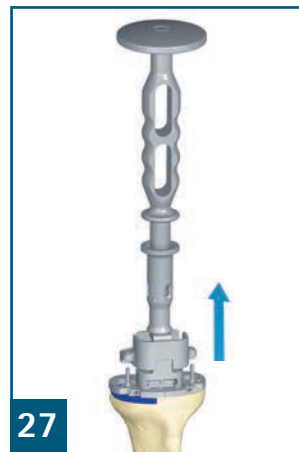


24

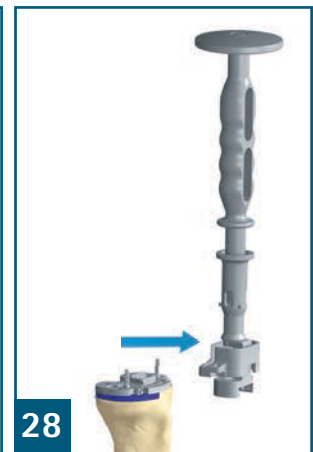
Conecte el ensanchador correspondiente al platillo tibial de prueba y el vástago de extensión de prueba del tamaño correspondiente con el conector del vástago tibial ML NQ833R ligeramente suelto con tornillo de fijación imperdible dentro del ensanchador.

Conecte el mango con el soporte del ensanchador del cajetín tibial NQ665R (Para el tamaño de tibia 0: NQ664R) y conjunto ensanchador-vástago.

Impacte el conjunto ensanchador-vástago. Verifique que el tornillo de fijación del vástago de extensión que se halla en la parte superior del ensanchador está ligeramente aflojado para la autoguía del vástago en ML. Impacte hasta el tope sobre el platillo tibial de prueba. Retire el soporte con mango levantando la guía NQ669R/NQ668R y mueva el conjunto soporte-mango anteriormente para liberarlo. Apriete el tornillo de fijación para fijar el desplazamiento excéntrico ML.

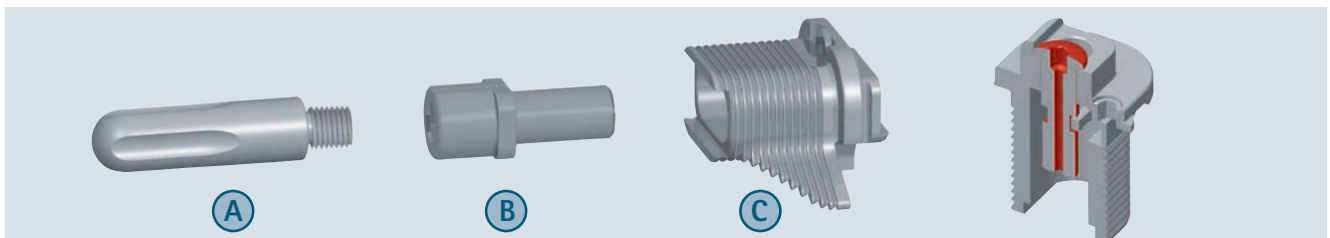


27



28

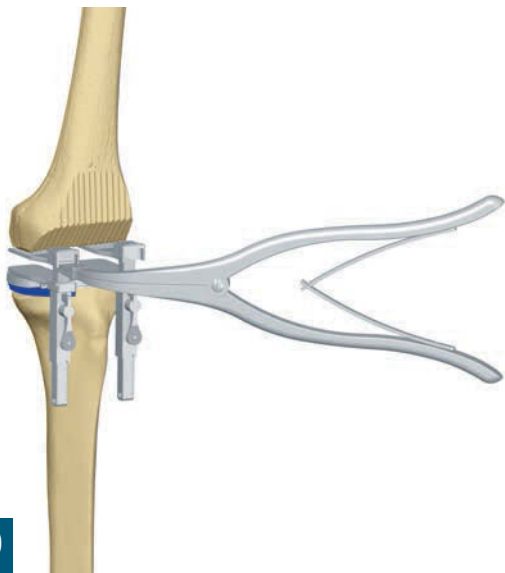
Retire las dos clavijas con cabeza del platillo tibial de prueba.



A: Vástago de prueba, B: NQ833R Conector del vástago tibial, C: Quilla de la tibia

Pasos operatorios - Tibia primero

Preparación del cajetín tibial



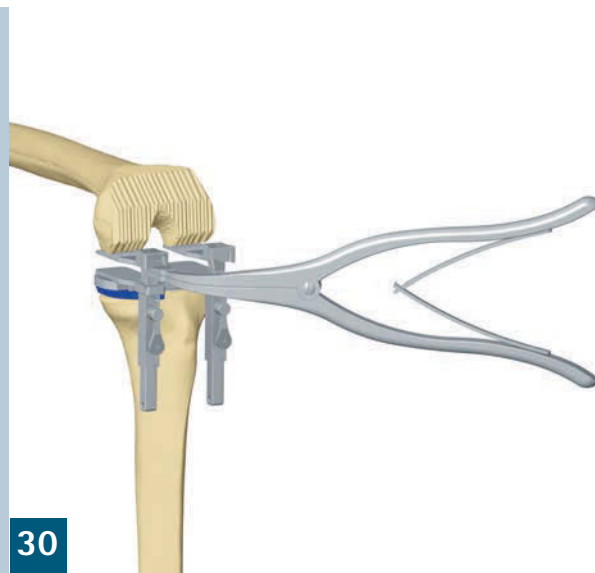
Opcional:

En el caso de que no se haya medido antes la tensión de los ligamentos.

Opcional:

Mida los espacios de extensión medial y lateral con el platillo tibial de prueba y, si es necesario, con el hemiespaciador debajo. Si es necesario, afloje y mida de nuevo. Anote los valores.

El grosor del metal del platillo tibial de prueba es de 5 mm.

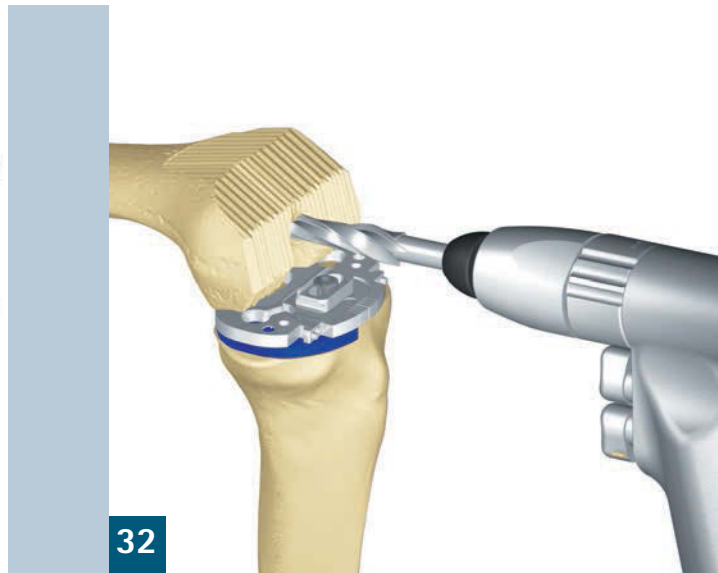


Opcional:

Si lo desea, use el distractor para medir los espacios de flexión medial y lateral con el platillo tibial de prueba y, si es necesario, con el hemiespaciador debajo. Si es necesario, afloje y mida de nuevo. Anote los valores.

Pasos operatorios – Fémur primero

Preparación del fémur



Opcional:

Si prefiere el procedimiento del fémur primero, podría empezar del modo descrito a continuación:

Determine el tamaño del fémur y la necesidad de espaciadores distales y/o posteriores con la ayuda de galgas femorales.

Determine radiográficamente el punto de entrada femoral distal para la broca escalonada NP410R. Taladre en ángulo alineado correctamente para respetar la curvatura femoral y, p. ej., otros detalles óseos que tenga su paciente.

Posibilidades de desplazamiento excéntrico del vástago femoral:

■ ML: ± 2 mm

■ AP: ± 4 mm



Frese hasta que la fresa con el mango conectado NE198R presente un ajuste estable y se alcance la marca de profundidad requerida para los vástagos de extensión femoral en la fresa.

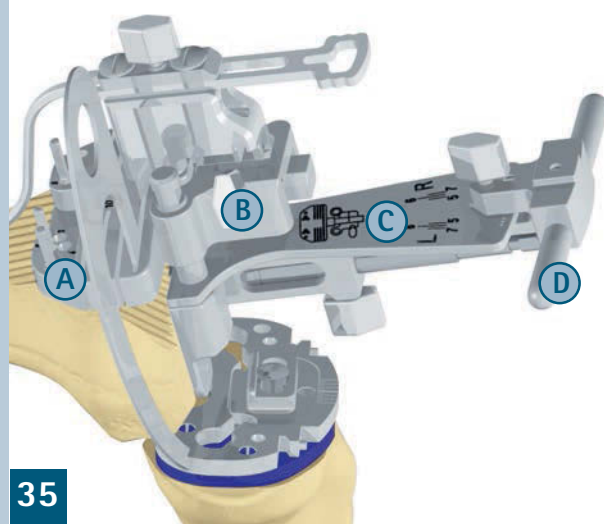
Debido al desprendimiento de hueso de la resección distal, la fresa debe insertarse a mayor profundidad para garantizar la profundidad correcta para el vástago.

Pasos operatorios - Fémur primero

Resección femoral distal



Detalles:

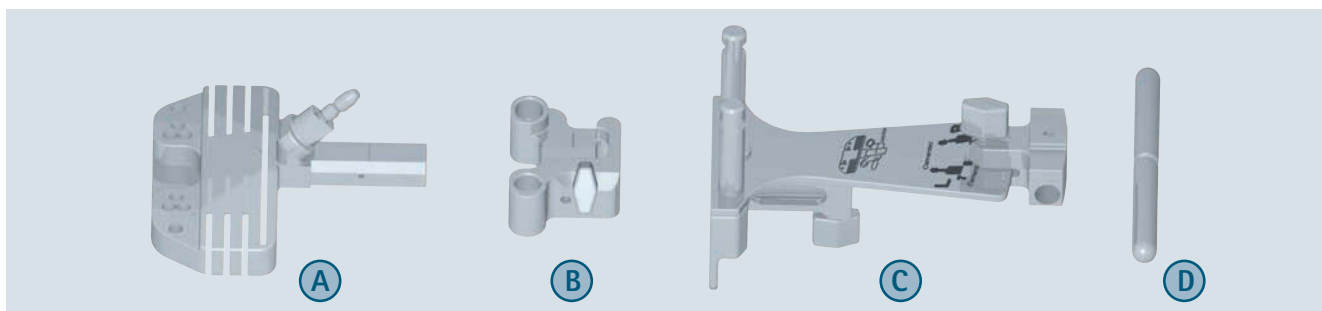


Coloque el sistema de alineamiento NQ702R sobre la fresa. Elija el ángulo correcto. Conecte la guía de resección femoral distal NQ701R en la parte superior de la guía prox./dist. Una el posicionador de la línea articular NQ708R sobre la guía de resección. Desplace la guía de resección hasta que la punta del posicionador se halle nivelada con la marca en el hueso anterior. Si es necesario, use la marca como referencia para aproximar o separar la guía de resección con el fin de encontrar el nivel correcto de la línea articular (6° para vástagos cementados, 5°/7° para vástagos no cementados).

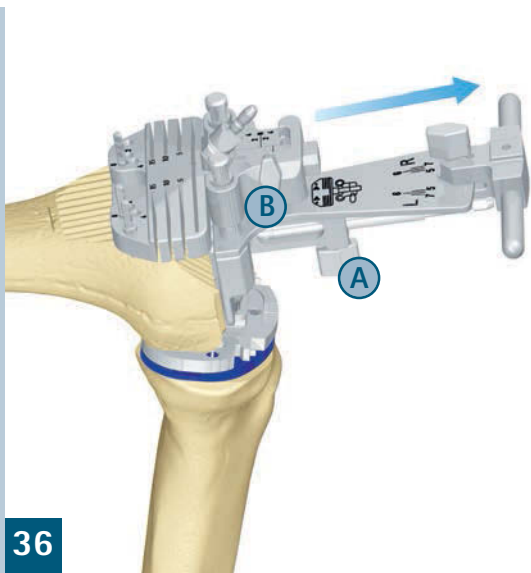
Opcional:

Compruebe las resecciones con el dispositivo de control de resección NM350R.

Sujete la guía de resección con dos clavijas sin cabeza y una con cabeza en el fémur anterior.



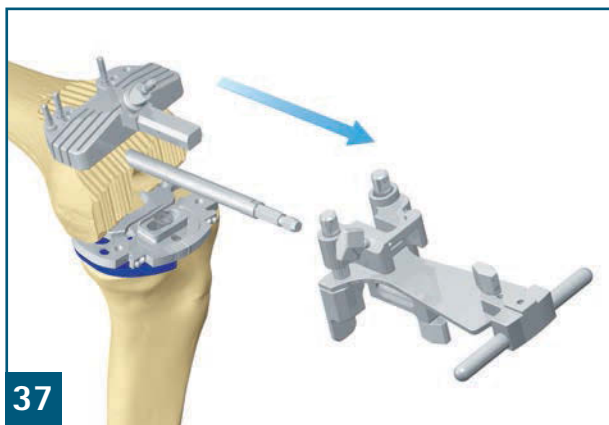
A: Guía de resección del fémur distal NQ701R, B: Soporte de la guía NQ703R, C: Sistema de alineamiento NQ702R, D: Mango NQ474R



36

Retire el dispositivo de control, el posicionador de la línea articular y el sistema de alineamiento (abriendo los tornillos A y B) del fémur.

La fresa puede permanecer en el canal intramedular para el ajuste de futuras resecciones.



37



38

Realice la resección femoral distal. Si fuera necesario, reseccionar además para los espaciadores femorales distales en la ranura correcta.

► **Observación:**

Compruebe si la altura del espaciador tiene el tamaño elegido para el tamaño de fémur seleccionado disponible.

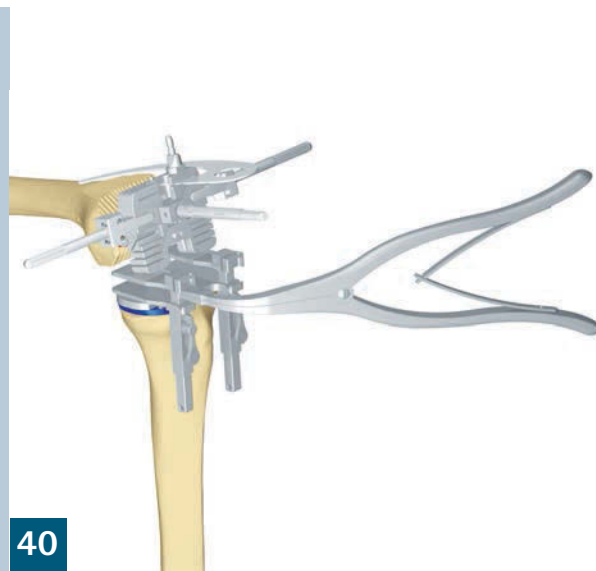
Pasos operatorios – Fémur primero

Finalización de la resección femoral



39

Si se realizó la resección del espaciador del fémur distal: atornille el(los) espaciador(es) femoral(es) de prueba detrás de la guía de resección 4 en 1 para verificar la posición distal correcta de la guía de resección femoral.



40

Sitúe la guía de resección con el casquillo de ajuste del fémur requerido deslizado dentro (5° NQ705R y 7° NQ707R para vástagos de extensión sin cemento y 6° NQ706R para vástagos de extensión cementados) dentro de la fresa. Use el dispositivo de control en la ranura de resección paralelo ant. como referencia para evitar "notching" en la parte anterior.

Mida el espacio de flexión. La geometría dorsal de la guía de resección femoral se corresponde con las mediciones del implante femoral definitivo.

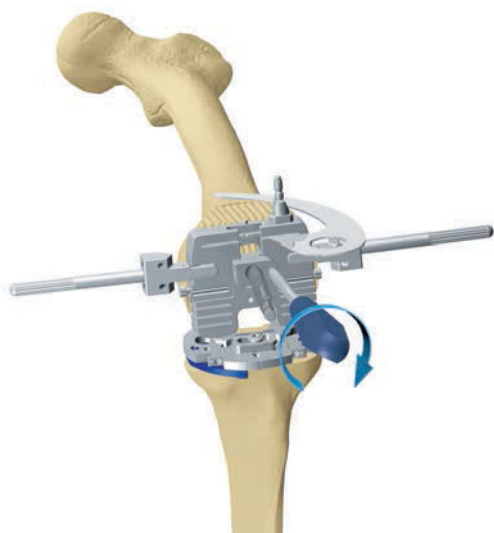
Opcional:

Conecte los mangos a la guía de resección para ajustar la posición rotacional.



41

La rotación femoral también se puede ajustar usando la superficie deslizante de prueba a la altura requerida con la guía de resección 4 en 1.

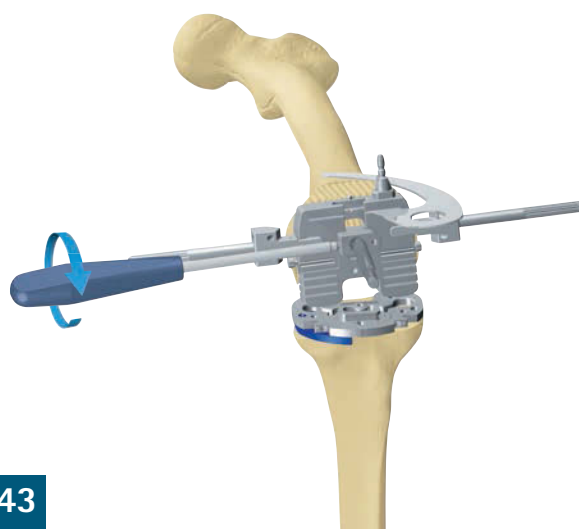


42

Fije la guía de resección en la posición anterior/posterior definida apretando el tornillo distal. El valor del desplazamiento excéntrico ahora visible sólo ofrece una información aproximada. El valor del desplazamiento excéntrico puede leerse más tarde en el conjunto de fémur-vástago de prueba.

Opcional:

Use el mango solo en la parte opuesta del peroné que sobresale. Use el dispositivo de control en la ranura de resección paralelo anterior como referencia para evitar estrías en la parte anterior.



43

Fije la guía de resección en la posición **rotacional** definida apretando el tornillo horizontal.

Opcional:

Use el dispositivo de control en la ranura de resección paralelo anterior como referencia para evitar estrías en la parte anterior.



44

Fije la guía de resección en la posición rotacional definida pasando dos clavijas sin cabeza largas a través de los agujeros de los mangos. Fije otra clavija sin cabeza a través del agujero distal de la guía de resección marcada con L (pierna izquierda)/R (pierna derecha). Seleccione el lado de su pierna operada.

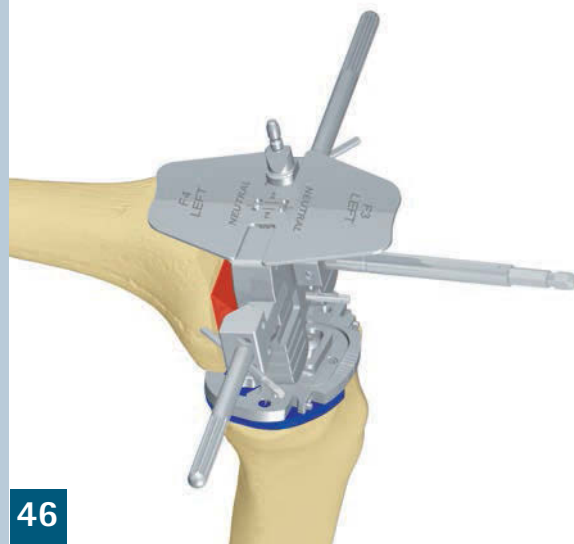
Pasos operatorios - Fémur primero

Finalización de la resección femoral



45

Asegúrese de que la guía de resección está en contacto con el hueso femoral distal y, si es necesario, el(los) aumento(s) distal(es) de prueba está(n) debidamente fijados con el tornillo de fijación.



46

Opcional:

Puede realizar una evaluación de segunda opinión del tamaño del fémur y la posición ML conectando la placa de comprobación de la geometría femoral. Si cambia del agujero central al medial o lateral, puede simular la posición del vástago sin cemento medializada o lateralizada.

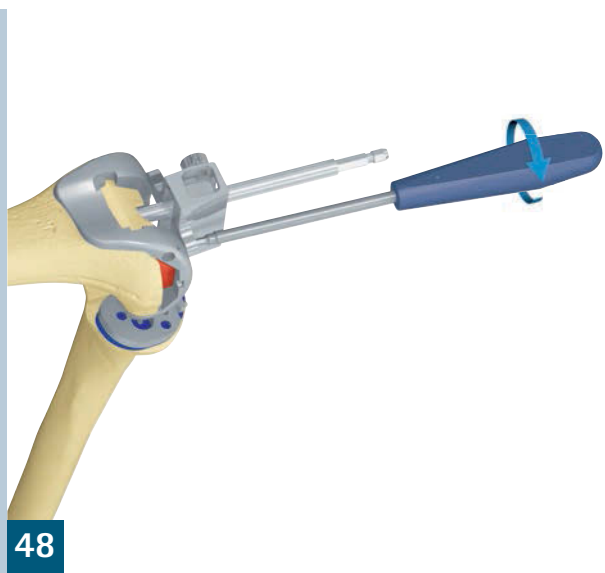


47

Efectúe todas las resecciones femorales en la siguiente secuencia:

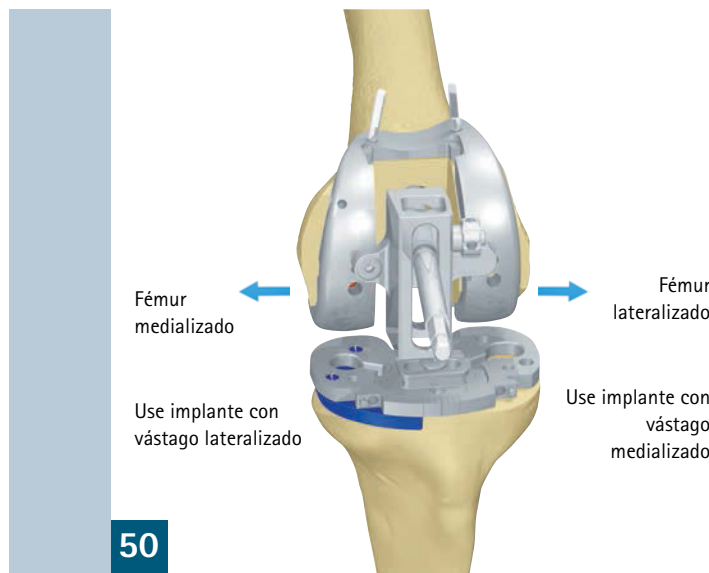
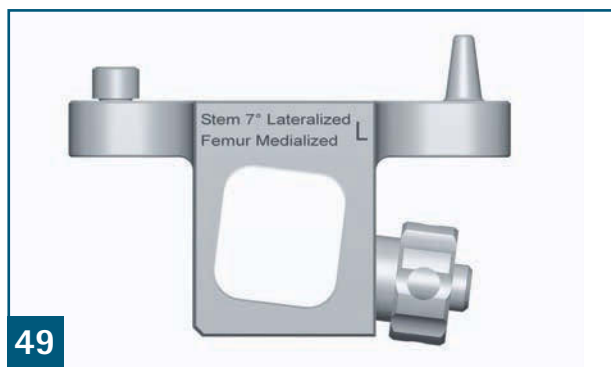
1. Resección anterior
2. Resección posterior (incl. corte(s) del espaciador, si es preciso)
3. Resección del chaflán posterior
4. Resección del chaflán anterior

Preparación del cajetín femoral



Una la prótesis femoral de prueba del tamaño correcto conectado con el adaptador de ajuste ML atornillado con el ángulo correcto (5°/7° para vástagos de extensión sin cemento; 6° para el cementado), si es necesario, neutro o con desplazamiento excéntrico medial/lateral, guiado por la fresa sobre el hueso hasta contacto óseo total de geometría femoral interna.

Siempre colocando los aumentos distales y posteriores cortados en el componente femoral de prueba. Como en el ejemplo, añadir aumento distal medial



Fije el fémur de prueba con dos clavijas con cabeza en esta posición definida. Retire el dispositivo de ajuste y la fresa.

Ejemplo:

Si se cambia el fémur de prueba al medial, será necesario unir el adaptador de desplazamiento excéntrico ML con el ángulo correcto (5°/7°, al fémur de prueba en versión de desplazamiento excéntrico medial.

Este conjunto-fémur debe colocarse sobre la fresa hasta contacto óseo total con la geometría femoral interna.

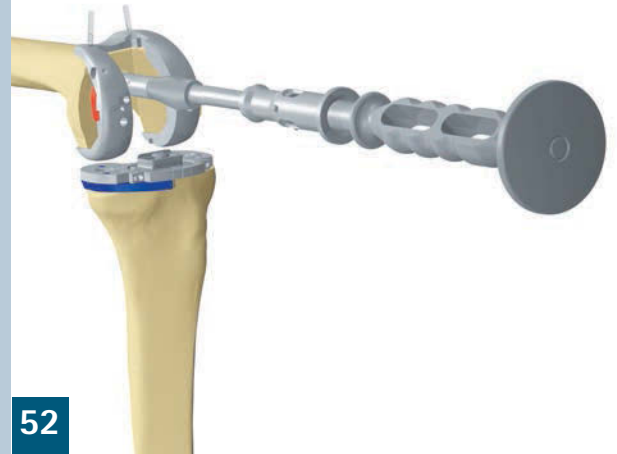
Pasos operatorios - Fémur primero

Preparación del cajetín femoral



Realice resecciones del cajetín interna medial y lateral con la sierra oscilante de hoja pequeña.

Si procede, use el cincel para eliminar todas las partículas óseas.

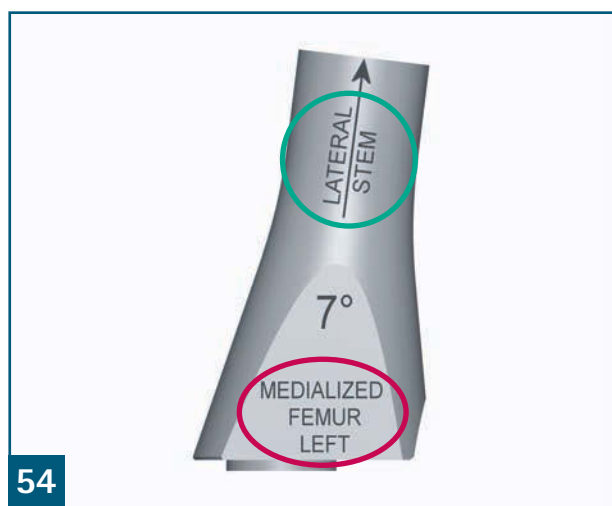


Para asegurar el ajuste óptimo del implante del vástago de extensión femoral, realice un fresado medial y lateral para eliminar todas las partículas de hueso con la raspa NQ832R con vástago de prueba interconectado en la dimensión requerida.

Montaje del cajetín femoral de prueba



53



54

Montaje del cajetín femoral de prueba:

Conecte el vástago de extensión femoral requerido con el casquillo del adaptador del ángulo adecuado (el código de la longitud del adaptador y el vástago de extensión de prueba debe ser el mismo). Sitúe el conjunto en la superficie plana del cajetín proximal. Apriete el tornillo de fijación de la parte distal ligeramente en el cajetín de prueba femoral. Conecte el mango con el impactador del cajetín (la bola de resorte debe estar lateral) a el cajetín de prueba.

Ejemplo:

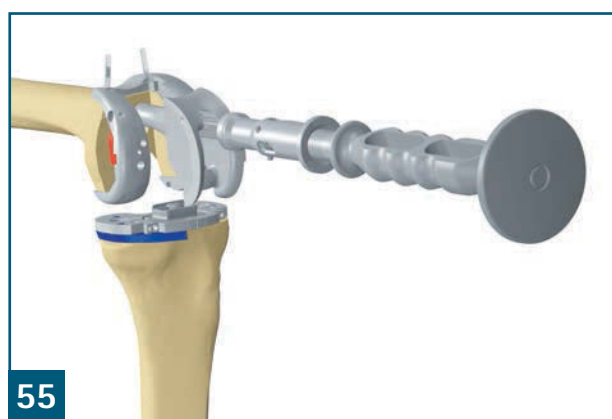
Si el fémur está medializado como en el ejemplo anterior: el resultado es que el vástago se encuentra ahora en posición lateral. Por tanto, debe seleccionarse el adaptador (p. ej., NS016R) con el ángulo correcto (5°/7°, en la versión de desplazamiento excéntrico requerido medializado como muestra el círculo rosa. Este conjunto-vástago se sitúa ahora en la superficie del cajetín femoral plana proximal.

► Observación:

El implante del vástago definitivo debe corresponderse con el vástago-conjunto. La versión: medializada, neutra o lateralizada se muestra en el adaptador.

En el ejemplo la parte izquierda se muestra en el círculo verde: el implante definitivo debe ser un vástago lateralizado.

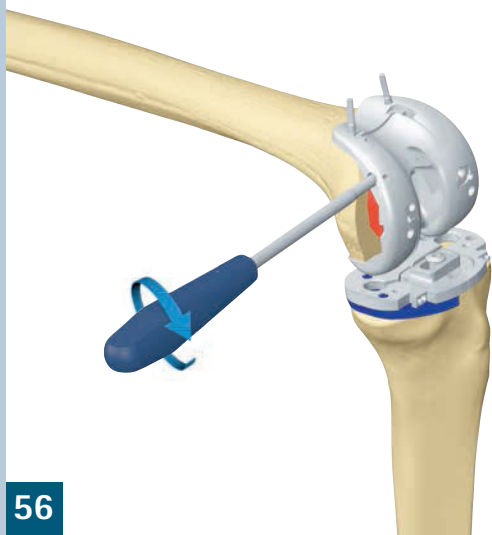
Impacte el conjunto-cajetín-femoral hasta el tope.



55

Pasos operatorios – Fémur primero

Montaje del cajetín femoral de prueba

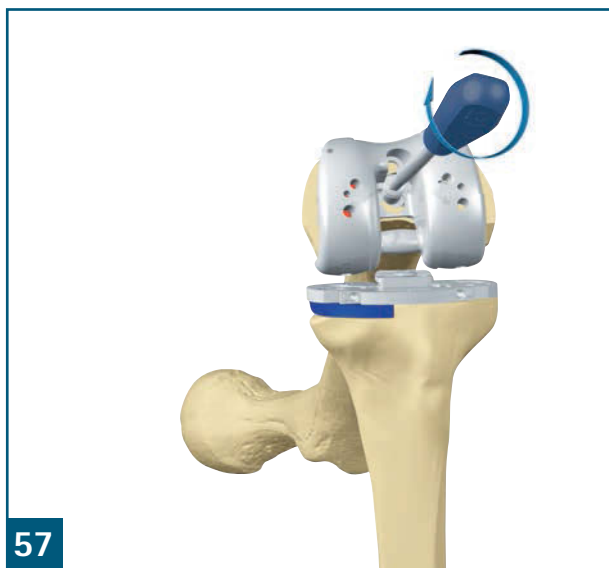


56



58

Apriete el tornillo de fijación del cajetín del fémur.



57

Apriete el tornillo de fijación del desplazamiento excéntrico-vástago de extensión femoral de prueba en esta posición autocentrada.

Opcional:

Sitúe el polietileno de prueba del tamaño correcto y la altura sobre el platillo tibial de prueba con el hemiespaciador de prueba conectado por debajo. Compruebe la estabilidad articular en flexión y extensión. Si está demasiado flojo, seleccione un polietileno más alto.



59



60

Si se selecciona un procedimiento de vástago de extensión cementado, debe fresarse un diámetro 2 mm más grande de 2 mm para dejar espacio a la capa de cemento. Alternativamente, se puede usar un vástago de extensión más delgado (-2 mm). Existen fresas de Ø 14, 15, 17 y 20 mm.

Pasos operatorios - Fémur primero

Preparación de la rótula



61

Bajo petición: Patella Universal

El grosor de la rótula se mide con las pinzas para rótula NS840R. Este grosor no debe sobrepasarse después de insertar el implante de la rótula (vea tabla de dimensiones). También se dispone de un calibre AA847R. El objetivo debe ser lograr el mismo nivel o una reducción del grosor de la rótula después de la implantación.



62

Las pinzas se ajustan a la altura de resección elegida. La resección se realiza a través de la ranura de resección.



63

Con las pinzas de perforación NS841R se rodea la rótula y se sujeta. Los orificios de la espiga se perforan con la broca de 6 mm de diámetro NE480R con tope.

El tamaño de la rótula se establece con los implantes de rótula de prueba identificados con 4 colores de código.



64

La implantación se realiza con las mismas pinzas usando el adaptador curvo de interior fijo NS842 para juntar la rótula y el implante de la rótula cementado.

El cemento óseo también tiene que estar en los 3 orificios de la espiga perforados.

Montaje de los implantes finales

Observación: Para aplicar la rotación requerida, todos los implantes que se aprietan con la torsión definida (vástago tibia/fémur, tornillo de fijación PE), deben apretarse tres veces con la llave dinamométrica



65

Tener en cuenta la posición medial/lateral del vástago de extensión tibia de prueba para montar los implantes definitivos con el mismo alineamiento.

La posición del vástago ML de la tibia de prueba explantada es la referencia para montar el implante definitivo.

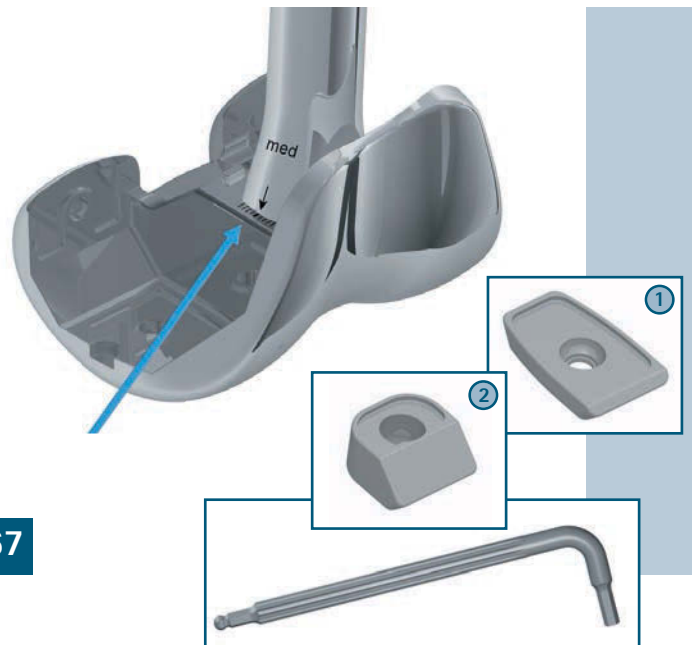


66

Seleccione los implantes definitivos.

Opcional:

Atornille el hemiespaciador tibial debajo del platillo tibial. Use la llave dinamométrica NE184RM y el soporte del platillo tibial NQ835R para atornillar el vástago de extensión a 20 Nm debajo de la tibia en la posición de desplazamiento excéntrico requerida.



67

Opcional:

Atornille el espaciador distal y posterior en el implante femoral.

Pasos:

1. Espaciador distal
2. Espaciador posterior

Use la llave acodada NQ643R para el espaciador posterior con el lado en forma de bola.

La posición del vástago AP del fémur de prueba explantado es la referencia para montar el implante definitivo.



68

Use la llave dinamométrica y el soporte del vástago NQ834R para atornillar el vástago de extensión a 27 Nm con la tuerca correcta en el fémur..

Pasos operatorios - Fémur primero

Montaje de los implantes finales



69

Secuencia de los pasos de implantación:

- Platillo tibial
- Fémur
- Superficie deslizante
- Rótula

Inserte el soporte del platillo tibial NQ399RM en el platillo tibial y muévalo hasta que encaje de forma estable. Apriete el tornillo de fijación y conecte el mango.



70

Introduzca el inserto femoral NQ561 dentro del soporte del fémur NQ560R y conecte el mango. Deslice los dos dedos de retención del soporte dentro de los huecos del fémur y apriete el tornillo de fijación.

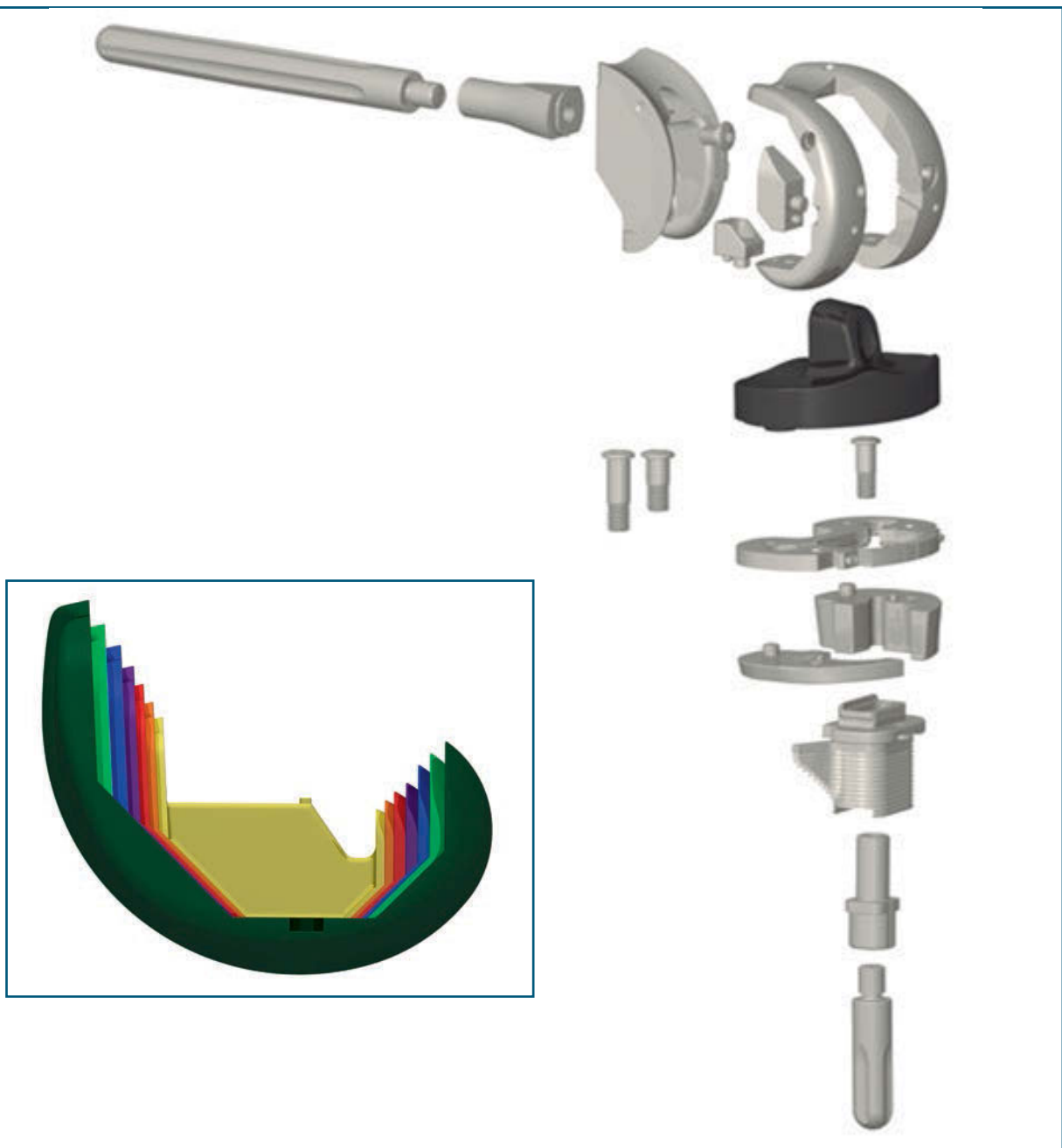


71



72

Introduzca el polietileno en el platillo tibial insertando primero los dos morros posteriores diagonalmente. A continuación, los dos anteriores hacia abajo. Una vez endurecido el cemento óseo, apriete el tornillo de fijación del polietileno, que se encuentra en el mismo envase junto con el adaptador NP450R.



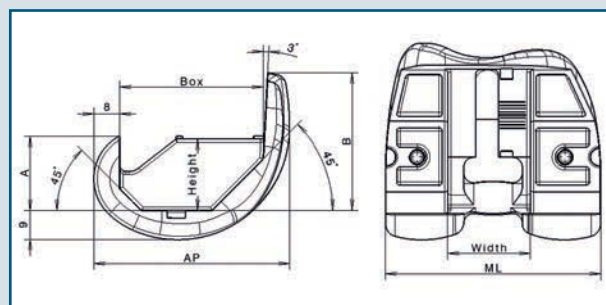
73

Despiece del instrumental de prueba del sistema de rodilla Columbus® Revisión.

Implantación

Dimensiones y diseño del implante Columbus® Revisión

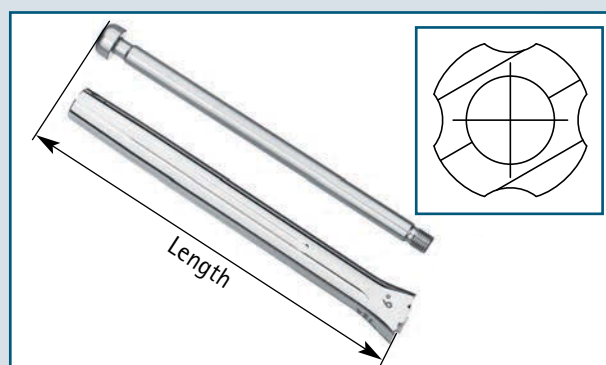
- 7 tamaños izquierda/derecha
- Resecciones ósea similares a Columbus® original
- Ancho del cajetín femoral siempre 25,5 mm
- Hiperextensión 4°
- Ángulo de flexión 130°



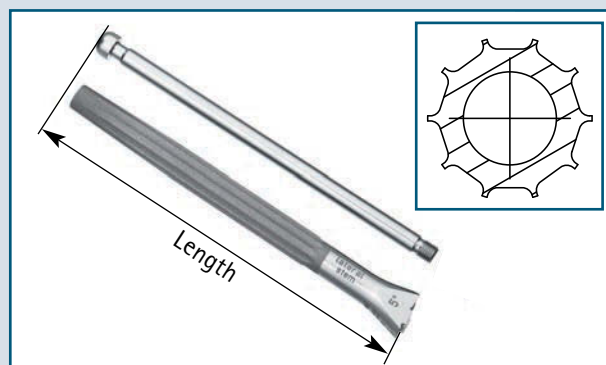
Dimensiones en [mm]

Tamaño	ML	AP	Cajetín	Diferencia de cajetín -	Diferencia de cajetín +	A	B	Altura	Ancho
F1	56	50	34	0	3	18,5	34	19	25,5
F2	59	53	37	3	3	20	36,5	20,5	25,5
F3	62,5	56,5	40	3	3,5	21,5	39,5	22	25,5
F4	66,5	60,5	43,5	3,5	4	23	42,5	22	25,5
F5	71	65	47,5	4	4,5	26	46	22	25,5
F6	76	70	52	4,5	5	28	49,5	22	25,5
F7	82	75,5	57	5	0	30	53,5	22	25,5

- Cementado: 6°
- Longitud: 77, 157 mm
- Desplazamiento excéntrico ML: Neutro
- Diámetro: 12, 15, 18 mm
- Cilíndrico y pulido
- 4 ranuras longitudinales para evitar el riesgo de embolia



- No cementado: 5°/7°
- Longitud: 117, 177 mm
- Desplazamiento excéntrico ML: neutro, medializado, lateralizado
- Diámetro: 12-20 mm (incrementos de 1 mm)
- Ligeramente cónica
- 10 ranuras longitudinales (perfil Wagner)



Tuerca para vástago de extensión en versión neutra y offset.

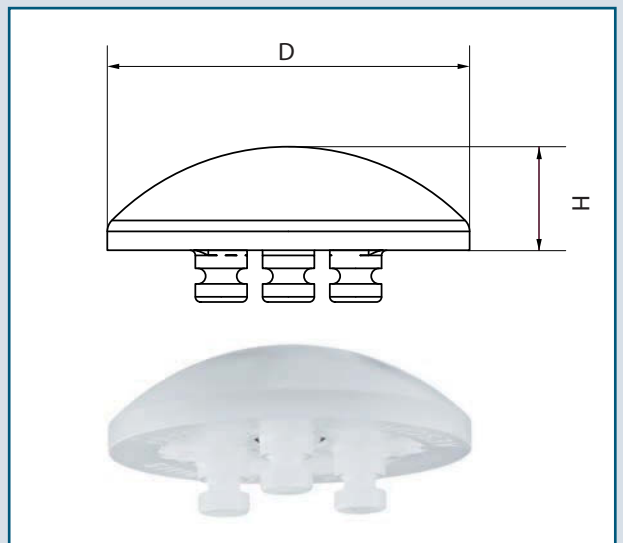


- Espaciador distal para F1-F3: 5, 10 mm
- Espaciador distal para F4-F7: 5, 10 y 15 mm
- Espaciador dorsal para F1-F3: 5, 10 mm
- Espaciador dorsal para F4-F7: 5, 10 y 15 mm
- Cada espaciador va fijado con un tornillo
- Bolsas de cemento: 1 mm de profundidad



Dimensiones de la rótula

Rótula P1	26 mm x 7 mm
Rótula P2	29 mm x 8 mm
Rótula P3	32 mm x 9 mm
Rótula P4	35 mm x 10 mm
Rótula P5	38 mm x 11 mm

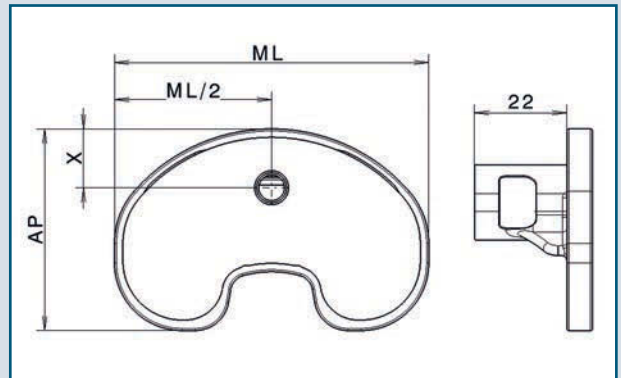


Implantación

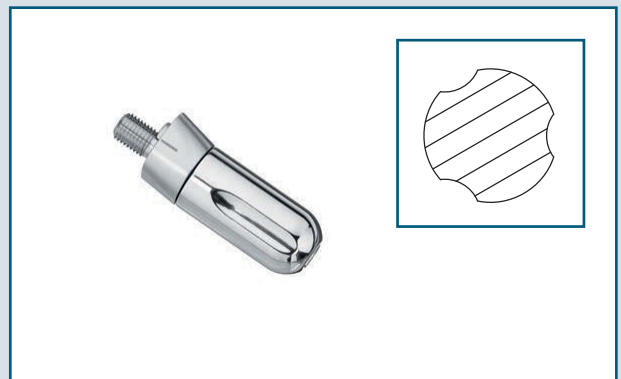
Dimensiones y diseño del implante Columbus® Revisión

- 11 tamaños
- Asiento para vástagos de extensión tibial
- Desplazamiento excéntrico: T0/T0+ = ± 4 mm, T1-T5 = ± 6 mm
- Ángulo de flexión 130°
- Diseño de plato simétrico
- Cementado

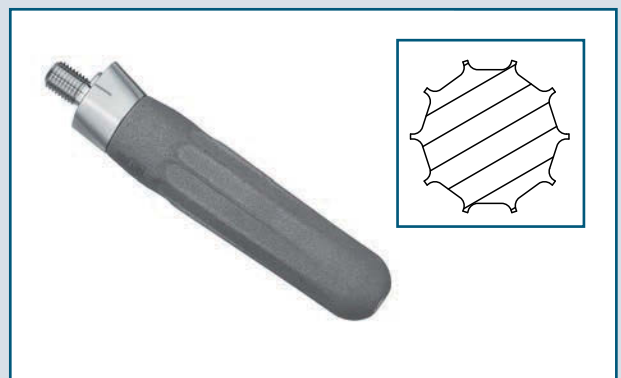
Tamaño	T0	T0+	T1	T1+	T2	T2+	T3	T3+	T4	T4+	T5
ML	62	62	65	65	70	70	75	75	80	80	85
AP	41	44	43	46	45	49	52	48	51	55	56
X	10,5	11	11,5	12,5	12,5	14	15,5	15,5	15,5	17	17



- Cementado
- Longitud: 52, 92 mm
- Diámetro: 12, 15, 18 mm
- Cilíndrico y pulido
- Con 'cuello' asimétrico para aumentar la estabilidad
- 3 ranuras longitudinales para evitar el riesgo de embolia

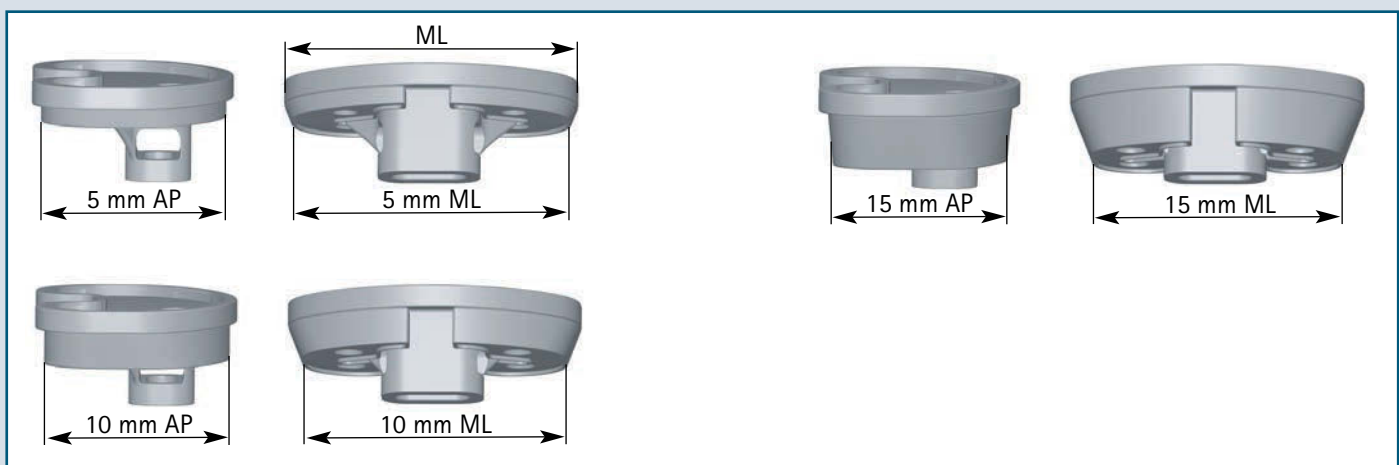
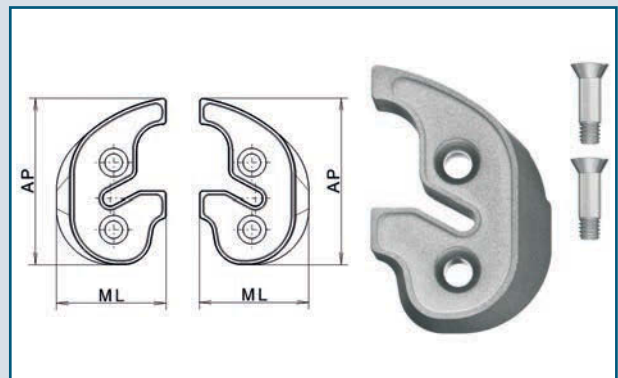


- No cementado
- Longitud: 92, 132 mm
- Diámetro: 11-20 mm (incrementos de 1 mm)
- Ligeramente cónica
- Con 'cuello' asimétrico para aumentar la estabilidad
- 10 ranuras longitudinales (perfil Wagner)



- Espaciador en 5, 10 y 15 mm
- Atornillado desde abajo
- Diseño medial o lateral anatómico
- Bolsas de cemento 1 mm de profundidad

Tamaño	T0	T1	T2	T3	T4	T5
AP	40,3	42,3	44,4	47,4	50,5	55,5
ML	24,8	26,3	28,8	31,1	33,8	36,3



Espaciador tibial Columbus® Revisión		Tibia 0/0+	Tibia 1/1+	Tibia 2/2+	Tibia 3/3+	Tibia 4/4+	Tibia 5
	Dim. ML	62	65	70	75	80	85
Con 2 espaciadores tibiales	5 mm ML	58	61	66	71	76	81
Con 2 espaciadores tibiales	10 mm ML	54	57	62	67	72	77
Con 2 espaciadores tibiales	15 mm ML	50	53	58	63	68	73
	Dim. AP	41/44	43/46	45/49	48/52	51/55	56
Con 2 espaciadores tibiales	5 mm AP	40,3	42,3	44,4	47,4	50,5	55,5
Con 2 espaciadores tibiales	10 mm AP	40,3	42,3	44,4	47,4	50,5	55,5
Con 2 espaciadores tibiales	15 mm AP	37,3	39,3	41,4	44,4	47,5	52,5

Implantación

Dimensiones y diseño del implante Columbus® Revisión

Superficies deslizantes PE Diseño de retención media (MC)

- T0/0+ - T1/T1+ in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24 mm
- T2/2+ - T3/T3+ in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28 mm
- T4/T4+ - T5 in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 32 mm
- Fijación mediante 4 morros para introducir en el platillo tibial
- Tornillo de fijación adicional (recubrimiento de AS)



Superficies deslizantes PE Diseño de retención alta (HC)

- T0/0+ - T1/T1+ in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24 mm
- T2/2+ - T3/T3+ in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28 mm
- T4/T4+ - T5 in 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 32 mm
- Fijación mediante 4 morros para introducir en el platillo tibial
- Tornillo de fijación adicional (recubrimiento de AS)



Opciones de combinación

Posible combinación Fémur/Tibia

Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
T0/T0+	OK	OK	OK	+	+	+	+
T1/T1+	OK	OK	OK	OK	+	+	+
T2/T2+	-	OK	OK	OK	OK	+	+
T3/T3+	-	-	OK	OK	OK	OK	+
T4/T4+	-	-	+	OK	OK	OK	OK
T5	-	-	+	+	OK	OK	OK

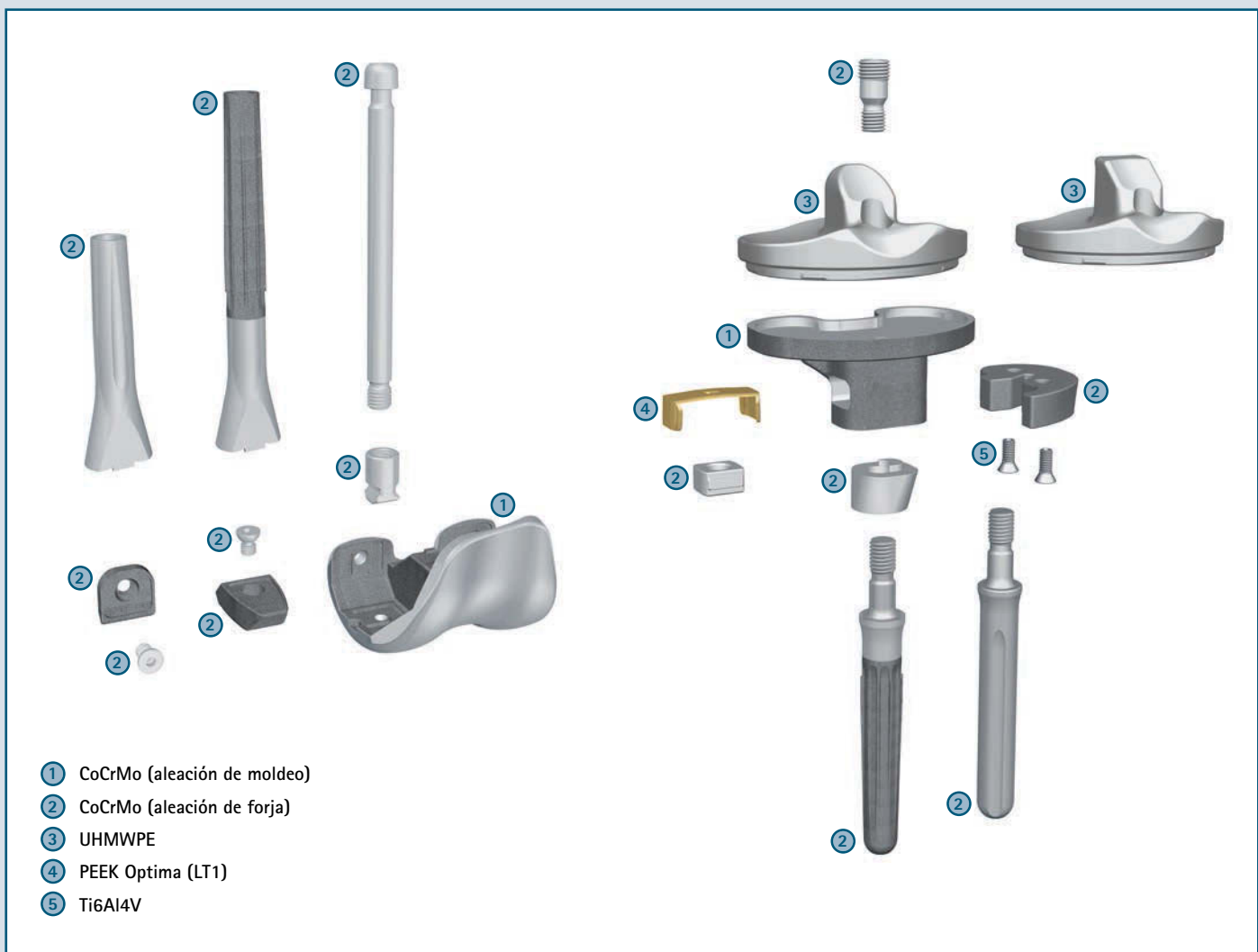
- no compatible

+ posible, pero no recomendada por Aesculap

Información sobre el montaje definitivo:

- 27 Nm para vástagos de extensión de fémur
- 20 Nm para vástagos de extensión de tibia
- 10 Nm para tornillo de fijación PE





CoCrMo (aleación de moldeo)	Aleación de moldeo de cobalto-cromo-molibdeno conforme a ISO 5832-4
CoCrMo (aleación de forja)	Aleación de cobalto-cromo-molibdeno de forja conforme a ISO 5832-12
UHMWPE	Polietileno de ultraalto peso molecular conforme a ISO 5834-2
PEEK Optima (LT1)	Polieterecetona de calidad médica (suministrada por Invibio)
Ti6Al4V	Aleación de titanio 6-aluminio 4-vanadio de forja conforme a ISO 5832-3

Implantación

Matriz compacta de implantes – Componentes femorales



Fémur, cementado

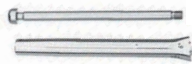
27 Nm para vástagos de extensión de fémur

Fémur	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Izquierda	NR001K	NR002K	NR003K	NR004K	NR005K	NR006K	NR007K
Derecha	NR011K	NR012K	NR013K	NR014K	NR015K	NR016K	NR017K

Posible combinación Fémur/Tibia

Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
T0/T0+	OK	OK	OK	+	+	+	+
T1/T1+	OK	OK	OK	OK	+	+	+
T2/T2+	-	OK	OK	OK	OK	+	+
T3/T3+	-	-	OK	OK	OK	OK	+
T4/T4+	-	-	+	OK	OK	OK	OK
T5	-	-	+	+	OK	OK	OK

Vástagos femorales, cementados, 6°

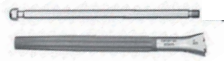


	Ø 12 mm		Ø 15 mm		Ø 18 mm	
Fémur	77 mm	157 mm	77 mm	157 mm	77 mm	157 mm
F1-F7	NR291K	NR294K	NR292K	NR295K	NR293K	NR296K

- no compatible

+ posible, pero no recomendada por Aesculap

Vástagos femorales, sin cemento, 5°/7°



		Ø 12 mm		Ø 13 mm		Ø 14 mm		Ø 15 mm		Ø 16 mm	
Fémur		117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm
F1-F7	5° Neut	NR402K	NR432K	NR403K	NR433K	NR404K	NR434K	NR405K	NR435K	NR406K	NR436K
F1-F7	5° Med	NR412K	NR442K	NR413K	NR443K	NR414K	NR444K	NR415K	NR445K	NR416K	NR446K
F1-F7	5° Lat	NR422K	NR452K	NR423K	NR453K	NR424K	NR454K	NR425K	NR455K	NR426K	NR456K
F1-F7	7° Neut	NR502K	NR532K	NR503K	NR533K	NR504K	NR534K	NR505K	NR535K	NR506K	NR536K
F1-F7	7° Med	NR512K	NR542K	NR513K	NR543K	NR514K	NR544K	NR515K	NR545K	NR516K	NR546K
F1-F7	7° Lat	NR522K	NR552K	NR523K	NR553K	NR524K	NR554K	NR525K	NR555K	NR526K	NR556K

		Ø 17 mm		Ø 18 mm		Ø 19 mm		Ø 20 mm	
Fémur		117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm
F1-F7	5° Neut	NR407K	NR437K	NR408K	NR438K	NR409K	NR439K	NR410K	NR440K
F1-F7	5° Med	NR417K	NR447K	NR418K	NR448K	NR419K	NR449K	NR420K	NR450K
F1-F7	5° Lat	NR427K	NR457K	NR428K	NR458K	NR429K	NR459K	NR430K	NR460K
F1-F7	7° Neut	NR507K	NR537K	NR508K	NR538K	NR509K	NR539K	NR510K	NR540K
F1-F7	7° Med	NR517K	NR547K	NR518K	NR548K	NR519K	NR549K	NR520K	NR550K
F1-F7	7° Lat	NR527K	NR557K	NR528K	NR558K	NR529K	NR559K	NR530K	NR560K

Observación: Si, por ejemplo, se selecciona un adaptador de vástago offset tipo 7°, 'vástago medial' el implante definitivo debe seleccionarse en la versión 7°, 'medializada'

Espaciador de fémur distal con tornillo



Espaciador de fémur posterior con tornillo



Fémur	5 mm	10 mm	15 mm	5 mm	10 mm	15 mm
F1	NR461K	NR471K	-	NR561K	NR571K	-
F2	NR462K	NR472K	-	NR562K	NR572K	-
F3	NR463K	NR473K	-	NR563K	NR573K	-
F4	NR464K	NR474K	NR484K	NR564K	NR574K	NR584K
F5	NR465K	NR475K	NR485K	NR565K	NR575K	NR585K
F6	NR466K	NR476K	NR486K	NR566K	NR576K	NR586K
F7	NR467K	NR477K	NR487K	NR567K	NR577K	NR587K

Tuerca femoral para vástagos de ext.



Tipos de fémur	Neutro	Desplazamiento
F1-F7	NR400K	NR401K

Rótula 3-espigas



	P1	P2	P3	P4	P5
Ø	26 mm	29 mm	32 mm	35 mm	38 mm
F1-F7	NX041	NX042	NX043	NX044	NX045

Matriz compacta de implantes – Componentes tibiales

Fémur, cementado

27 Nm para vástagos de extensión de fémur



Tibia	T0	T0+	T1	T1+	T2	T2+
	NR070K	NR068K	NR071K	NR072K	NR073K	NR074K
Tibia	T3	T3+	T4	T4+	T5	
	NR075K	NR076K	NR077K	NR078K	NR079K	

Posible combinación Fémur/Tibia

Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
T0/T0+	OK	OK	OK	+	+	+	+
T1/T1+	OK	OK	OK	OK	+	+	+
T2/T2+	-	OK	OK	OK	OK	+	+
T3/T3+	-	-	OK	OK	OK	OK	+
T4/T4+	-	-	+	OK	OK	OK	OK
T5	-	-	+	+	OK	OK	OK

Vástagos de desplazamiento excéntrico de tibia, cementados



	Ø 12 mm		Ø 15 mm		Ø 18 mm	
Fémur	52 mm	92 mm	52 mm	92 mm	52 mm	92 mm
T0-T5	NR191K	NR194K	NR192K	NR195K	NR193K	NR196K

- no compatible

+ posible, pero no recomendada por Aesculap

Vástagos de desplazamiento excéntrico de tibia, sin cemento



	Ø 11 mm		Ø 12 mm		Ø 13 mm		Ø 14 mm		Ø 15 mm	
Tibia	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm
T0-T5	NR171K	NR181K	NR172K	NR182K	NR173K	NR183K	NR174K	NR184K	NR175K	NR185K
	Ø 16 mm		Ø 17 mm		Ø 18 mm		Ø 19 mm		Ø 20 mm	
Tibia	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm
T0-T5	NR176K	NR186K	NR177K	NR187K	NR178K	NR188K	NR179K	NR189K	NR180K	NR190K

Superficie deslizante PE Retención media

con tornillo/10 Nm para PE



Fémur	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	24 mm	28 mm	32 mm
T0/T0+	NR100M	NR101M	NR102M	NR103M	NR104M	NR105M	NR106M	-	-
T1/T1+	NR110M	NR111M	NR112M	NR113M	NR114M	NR115M	NR116M	-	-
T2/T2+	NR120M	NR121M	NR122M	NR123M	NR124M	NR125M	NR126M	NR127M	-
T3/T3+	NR130M	NR131M	NR132M	NR133M	NR134M	NR135M	NR136M	NR137M	-
T4/T4+	NR140M	NR141M	NR142M	NR143M	NR144M	NR145M	NR146M	NR147M	NR148M
T5	NR150M	NR151M	NR152M	NR153M	NR154M	NR155M	NR156M	NR157M	NR158M

Superficie deslizante PE Retención alta

con tornillo/10 Nm para PE



Fémur	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	24 mm	28 mm	32 mm
T0/T0+	NR600M	NR601M	NR602M	NR603M	NR604M	NR605M	NR606M	-	-
T1/T1+	NR610M	NR611M	NR612M	NR613M	NR614M	NR615M	NR616M	-	-
T2/T2+	NR620M	NR621M	NR622M	NR623M	NR624M	NR625M	NR626M	NR627M	-
T3/T3+	NR630M	NR631M	NR632M	NR633M	NR634M	NR635M	NR636M	NR637M	-
T4/T4+	NR640M	NR641M	NR642M	NR643M	NR644M	NR645M	NR646M	NR647M	NR648M
T5	NR650M	NR651M	NR652M	NR653M	NR654M	NR655M	NR656M	NR657M	NR658M

Hemiespaciador tibial RM/LL

con tornillos



Tibia	5 mm	10 mm	15 mm
T0/T0+	NR040K	NR041K	NR042K
T1/T1+	NR044K	NR045K	NR046K
T2/T2+	NR048K	NR049K	NR050K
T3/T3+	NR052K	NR053K	NR054K
T4/T4+	NR056K	NR057K	NR058K
T5	NR060K	NR061K	NR062K

Hemiespaciador tibial RL/LM

con tornillos



Tibia	5 mm	10 mm	15 mm
T0/T0+	NR240K	NR241K	NR242K
T1/T1+	NR244K	NR245K	NR246K
T2/T2+	NR248K	NR249K	NR250K
T3/T3+	NR252K	NR253K	NR254K
T4/T4+	NR256K	NR257K	NR258K
T5	NR260K	NR261K	NR262K

Implantación

Detalles de pedidos para implantes



Fémur

Estándar AS

NR001K	NR001Z	Fémur F1, izquierdo
NR002K	NR002Z	Fémur F2, izquierdo
NR003K	NR003Z	Fémur F3, izquierdo
NR004K	NR004Z	Fémur F4, izquierdo
NR005K	NR005Z	Fémur F5, izquierdo
NR006K	NR006Z	Fémur F6, izquierdo
NR007K	NR007Z	Fémur F7, izquierdo
NR011K	NR011Z	Fémur F1, derecho
NR012K	NR012Z	Fémur F2, derecho
NR013K	NR013Z	Fémur F3, derecho
NR014K	NR014Z	Fémur F4, derecho
NR015K	NR015Z	Fémur F5, derecho
NR016K	NR016Z	Fémur F6, derecho
NR017K	NR017Z	Fémur F7, derecho



Espaciador femoral distal, con tornillo

Estándar AS

NR461K	NR461Z	Espaciador femoral, distal, F1 5 mm
NR471K	NR471Z	Espaciador femoral, distal, F1 10 mm
NR462K	NR462Z	Espaciador femoral, distal, F2 5 mm
NR472K	NR472Z	Espaciador femoral, distal, F2 10 mm
NR463K	NR463Z	Espaciador femoral, distal, F3 5 mm
NR473K	NR473Z	Espaciador femoral, distal, F3 10 mm
NR464K	NR464Z	Espaciador femoral, distal, F4 5 mm
NR474K	NR474Z	Espaciador femoral, distal, F4 10 mm
NR484K	NR484Z	Espaciador femoral, distal, F4 15 mm
NR465K	NR465Z	Espaciador femoral, distal, F5 5 mm
NR475K	NR475Z	Espaciador femoral, distal, F5 10 mm
NR485K	NR485Z	Espaciador femoral, distal, F5 15 mm



NR466K	NR466Z	Espaciador femoral, distal, F6 5 mm
NR476K	NR476Z	Espaciador femoral, distal, F6 10 mm
NR486K	NR486Z	Espaciador femoral, distal, F6 15 mm
NR467K	NR467Z	Espaciador femoral, distal, F7 5 mm
NR477K	NR477Z	Espaciador femoral, distal, F7 10 mm
NR487K	NR487Z	Espaciador femoral, distal, F7 15 mm

Espaciador femoral posterior, con tornillo

Estándar AS

NR561K	NR561Z	Espaciador femoral, posterior, F1 5 mm
NR571K	NR571Z	Espaciador femoral, posterior, F1 10 mm
NR562K	NR562Z	Espaciador femoral, posterior, F2 5 mm
NR572K	NR572Z	Espaciador femoral, posterior, F2 10 mm
NR563K	NR563Z	Espaciador femoral, posterior, F3 5 mm
NR573K	NR573Z	Espaciador femoral, posterior, F3 10 mm
NR564K	NR564Z	Espaciador femoral, posterior, F4 5 mm
NR574K	NR574Z	Espaciador femoral, posterior, F4 10 mm
NR584K	NR584Z	Espaciador femoral, posterior, F4 15 mm
NR565K	NR565Z	Espaciador femoral, posterior, F5 5 mm
NR575K	NR575Z	Espaciador femoral, posterior, F5 10 mm
NR585K	NR585Z	Espaciador femoral, posterior, F5 15 mm



NR566K	NR566Z	Espaciador femoral, posterior, F6 5 mm
NR576K	NR576Z	Espaciador femoral, posterior, F6 10 mm
NR586K	NR586Z	Espaciador femoral, posterior, F6 15 mm
NR567K	NR567Z	Espaciador femoral, posterior, F7 5 mm
NR577K	NR577Z	Espaciador femoral, posterior, F7 10 mm
NR587K	NR587Z	Espaciador femoral, posterior, F7 15 mm

Vástagos femorales, cementados, 6°

Estándar AS

NR291K	NR291Z	Vástago femoral, 6° 12 x 77 mm, cementado
NR294K	NR294Z	Vástago femoral, 6° 12 x 157 mm, cementado
NR292K	NR292Z	Vástago femoral, 6° 15 x 77 mm, cementado
NR295K	NR295Z	Vástago femoral, 6° 15 x 157 mm, cementado
NR293K	NR293Z	Vástago femoral, 6° 18 x 77 mm, cementado
NR296K	NR296Z	Vástago femoral, 6° 18 x 157 mm, cementado



Tuerca del vástago femoral, neutro y desplazamiento excéntrico

Estándar AS

NR400K	NR400Z	Tuerca de vástago de extensión femoral, neutro
NR401K	NR401Z	Tuerca de vástago de extensión femoral



Rótulas

NX041	Rótula, P1, Ø 26 x 7 mm
NX042	Rótula, P2, Ø 29 x 8 mm
NX043	Rótula, P3, Ø 32 x 9 mm
NX044	Rótula, P4, Ø 35 x 10 mm
NX045	Rótula, P5, Ø 38 x 11 mm



Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 5°, neutro

Estándar AS

NR402K	NR402Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR432K	NR432Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR403K	NR403Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR433K	NR433Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR404K	NR404Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR434K	NR434Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR405K	NR405Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR435K	NR435Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR406K	NR406Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR436K	NR436Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR407K	NR407Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR437K	NR437Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR408K	NR408Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 117 mm, sin cemento
NR438K	NR438Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR409K	NR409Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR439K	NR439Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR410K	NR410Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR440K	NR440Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 177 mm, sin cemento



Implantación

Detalles de pedidos para implantes

Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 5° medializado

Estándar AS

NR412K	NR412Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR442K	NR442Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR413K	NR413Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR443K	NR443Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR414K	NR414Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR444K	NR444Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR415K	NR415Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR445K	NR445Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR416K	NR416Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR446K	NR446Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR417K	NR417Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR447K	NR447Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR418K	NR418Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 117 mm, sin cemento
NR448K	NR448Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR419K	NR419Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR449K	NR449Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR420K	NR420Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR450K	NR450Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 177 mm, sin cemento



Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 5° lateralizado

Estándar AS

NR422K	NR422Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR452K	NR452Z	Vástago femoral, 5°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR423K	NR423Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR453K	NR453Z	Vástago femoral, 5°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR424K	NR424Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR454K	NR454Z	Vástago femoral, 5°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR425K	NR425Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR455K	NR455Z	Vástago femoral, 5°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR426K	NR426Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR456K	NR456Z	Vástago femoral, 5°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR427K	NR427Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR457K	NR457Z	Vástago femoral, 5°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR428K	NR428Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 117 mm, sin cemento
NR458K	NR458Z	Vástago femoral, 5°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR429K	NR429Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR459K	NR459Z	Vástago femoral, 5°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR430K	NR430Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR460K	NR460Z	Vástago femoral, 5°, 20 x 177 mm, sin cemento



Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 7° neutro

Estándar AS

NR502K	NR502Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR532K	NR532Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR503K	NR503Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR533K	NR533Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR504K	NR504Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR534K	NR534Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR505K	NR505Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR535K	NR535Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR506K	NR506Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR536K	NR536Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR507K	NR507Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR537K	NR537Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR508K	NR508Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 117 mm, sin cemento
NR538K	NR538Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR509K	NR509Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR539K	NR539Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR510K	NR510Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR540K	NR540Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 177 mm, sin cemento



Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 7° medializado

Estándar AS

NR512K	NR512Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR542K	NR542Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR513K	NR513Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR543K	NR543Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR514K	NR514Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR544K	NR544Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR515K	NR515Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR545K	NR545Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR516K	NR516Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR546K	NR546Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR517K	NR517Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR547K	NR547Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR518K	NR518Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 117 mm, sin cemento
NR548K	NR548Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR519K	NR519Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR549K	NR549Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR520K	NR520Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR550K	NR550Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 177 mm, sin cemento



Implantación

Detalles de pedidos para implantes

Vástagos de extensión femoral, sin cemento, 7° lateralizado

Estándar AS

NR522K	NR522Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 117 mm, sin cemento
NR552K	NR552Z	Vástago femoral, 7°, 12 x 177 mm, sin cemento
NR523K	NR523Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 117 mm, sin cemento
NR553K	NR553Z	Vástago femoral, 7°, 13 x 177 mm, sin cemento
NR524K	NR524Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 117 mm, sin cemento
NR554K	NR554Z	Vástago femoral, 7°, 14 x 177 mm, sin cemento
NR525K	NR525Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 117 mm, sin cemento
NR555K	NR555Z	Vástago femoral, 7°, 15 x 177 mm, sin cemento
NR526K	NR526Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 117 mm, sin cemento
NR556K	NR556Z	Vástago femoral, 7°, 16 x 177 mm, sin cemento
NR527K	NR527Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 117 mm, sin cemento
NR557K	NR557Z	Vástago femoral, 7°, 17 x 177 mm, sin cemento
NR528K	NR528Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 117 mm, sin cemento



NR558K	NR558Z	Vástago femoral, 7°, 18 x 177 mm, sin cemento
NR529K	NR529Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 117 mm, sin cemento
NR559K	NR559Z	Vástago femoral, 7°, 19 x 177 mm, sin cemento
NR530K	NR530Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 117 mm, sin cemento
NR560K	NR560Z	Vástago femoral, 7°, 20 x 177 mm, sin cemento

Platillo tibial, cementado

Estándar AS

NR070K	NR070Z	Tibia T0
NR068K	NR068Z	Tibia T0+
NR071K	NR071Z	Tibia T1
NR072K	NR072Z	Tibia T1+
NR073K	NR073Z	Tibia T2
NR074K	NR074Z	Tibia T2+
NR075K	NR075Z	Tibia T3
NR076K	NR076Z	Tibia T3+
NR077K	NR077Z	Tibia T4
NR078K	NR078Z	Tibia T4+
NR079K	NR079Z	Tibia T5



Espaciador tibial, cementado con tornillos

Estándar AS

NR240K	NR240Z	Espaciador tibial, RL/LM, T0/T0+, 5 mm
NR241K	NR241Z	Espaciador tibial, RL/LM, T0/T0+, 10 mm
NR242K	NR242Z	Espaciador tibial, RL/LM, T0/T0+, 15 mm
NR244K	NR244Z	Espaciador tibial, RL/LM, T1/T1+, 5 mm
NR245K	NR245Z	Espaciador tibial, RL/LM, T1/T1+, 10 mm
NR246K	NR246Z	Espaciador tibial, RL/LM, T1/T1+, 15 mm
NR248K	NR248Z	Espaciador tibial, RL/LM, T2/T2+, 5 mm
NR249K	NR249Z	Espaciador tibial, RL/LM, T2/T2+, 10 mm
NR250K	NR250Z	Espaciador tibial, RL/LM, T2/T2+, 15 mm
NR252K	NR252Z	Espaciador tibial, RL/LM, T3/T3+, 5 mm
NR253K	NR253Z	Espaciador tibial, RL/LM, T3/T3+, 10 mm
NR254K	NR254Z	Espaciador tibial, RL/LM, T3/T3+, 15 mm
NR256K	NR256Z	Espaciador tibial, RL/LM, T4/T4+, 5 mm



NR257K	NR257Z	Espaciador tibial, RL/LM, T4/T4+, 10 mm
NR258K	NR258Z	Espaciador tibial, RL/LM, T4/T4+, 15 mm
NR260K	NR260Z	Espaciador tibial, RL/LM, T5, 5 mm
NR261K	NR261Z	Espaciador tibial, RL/LM, T5, 10 mm
NR262K	NR262Z	Espaciador tibial, RL/LM, T5, 15 mm

Espaciador tibial, cementado con tornillos

Estándar AS

NR040K	NR040Z	Espaciador tibial, RM/LL, T0/T0+, 5 mm
NR041K	NR041Z	Espaciador tibial, RM/LL, T0/T0+, 10 mm
NR042K	NR042Z	Espaciador tibial, RM/LL, T0/T0+, 15 mm
NR044K	NR044Z	Espaciador tibial, RM/LL, T1/T1+, 5 mm
NR045K	NR045Z	Espaciador tibial, RM/LL, T1/T1+, 10 mm
NR046K	NR046Z	Espaciador tibial, RM/LL, T1/T1+, 15 mm
NR048K	NR048Z	Espaciador tibial, RM/LL, T2/T2+, 5 mm
NR049K	NR049Z	Espaciador tibial, RM/LL, T2/T2+, 10 mm
NR050K	NR050Z	Espaciador tibial, RM/LL, T2/T2+, 15 mm
NR052K	NR052Z	Espaciador tibial, RM/LL, T3/T3+, 5 mm
NR053K	NR053Z	Espaciador tibial, RM/LL, T3/T3+, 10 mm
NR054K	NR054Z	Espaciador tibial, RM/LL, T3/T3+, 15 mm
NR056K	NR056Z	Espaciador tibial, RM/LL, T4/T4+, 5 mm



NR057K	NR057Z	Espaciador tibial, RM/LL, T4/T4+, 10 mm
NR058K	NR058Z	Espaciador tibial, RM/LL, T4/T4+, 15 mm
NR060K	NR060Z	Espaciador tibial, RM/LL, T5, 5 mm
NR061K	NR061Z	Espaciador tibial, RM/LL, T5, 10 mm
NR062K	NR062Z	Espaciador tibial, RM/LL, T5, 15 mm

Superficie deslizante PE Diseño de retención media (MC) con tornillo

NR100M	Superficie deslizante, T0/T0+, 10 mm
NR101M	Superficie deslizante, T0/T0+, 12 mm
NR102M	Superficie deslizante, T0/T0+, 14 mm
NR103M	Superficie deslizante, T0/T0+, 16 mm
NR104M	Superficie deslizante, T0/T0+, 18 mm
NR105M	Superficie deslizante, T0/T0+, 20 mm
NR106M	Superficie deslizante, T0/T0+, 24 mm
NR110M	Superficie deslizante, T1/T1+, 10 mm
NR111M	Superficie deslizante, T1/T1+, 12 mm
NR112M	Superficie deslizante, T1/T1+, 14 mm
NR113M	Superficie deslizante, T1/T1+, 16 mm
NR114M	Superficie deslizante, T1/T1+, 18 mm
NR115M	Superficie deslizante, T1/T1+, 20 mm
NR116M	Superficie deslizante, T1/T1+, 24 mm
NR120M	Superficie deslizante, T2/T2+, 10 mm
NR121M	Superficie deslizante, T2/T2+, 12 mm
NR122M	Superficie deslizante, T2/T2+, 14 mm
NR123M	Superficie deslizante, T2/T2+, 16 mm
NR124M	Superficie deslizante, T2/T2+, 18 mm
NR125M	Superficie deslizante, T2/T2+, 20 mm
NR126M	Superficie deslizante, T2/T2+, 24 mm
NR127M	Superficie deslizante, T2/T2+, 28 mm
NR130M	Superficie deslizante, T3/T3+, 10 mm
NR131M	Superficie deslizante, T3/T3+, 12 mm
NR132M	Superficie deslizante, T3/T3+, 14 mm
NR133M	Superficie deslizante, T3/T3+, 16 mm
NR134M	Superficie deslizante, T3/T3+, 18 mm
NR135M	Superficie deslizante, T3/T3+, 20 mm



NR136M	Superficie deslizante, T3/T3+, 24 mm
NR137M	Superficie deslizante, T3/T3+, 28 mm
NR140M	Superficie deslizante, T4/T4+, 10 mm
NR141M	Superficie deslizante, T4/T4+, 12 mm
NR142M	Superficie deslizante, T4/T4+, 14 mm
NR143M	Superficie deslizante, T4/T4+, 16 mm
NR144M	Superficie deslizante, T4/T4+, 18 mm
NR145M	Superficie deslizante, T4/T4+, 20 mm
NR146M	Superficie deslizante, T4/T4+, 24 mm
NR147M	Superficie deslizante, T4/T4+, 28 mm
NR148M	Superficie deslizante, T4/T4+, 32 mm
NR150M	Superficie deslizante, T5, 10 mm
NR151M	Superficie deslizante, T5, 12 mm
NR152M	Superficie deslizante, T5, 14 mm
NR153M	Superficie deslizante, T5, 16 mm
NR154M	Superficie deslizante, T5, 18 mm
NR155M	Superficie deslizante, T5, 20 mm
NR156M	Superficie deslizante, T5, 24 mm
NR157M	Superficie deslizante, T5, 28 mm
NR158M	Superficie deslizante, T5, 32 mm

Implantación

Detalles de pedidos para implantes

Superficie deslizante PE Diseño de retención alta (HC) con tornillo

NR600M	Superficie deslizante, T0/T0+, 10 mm
NR601M	Superficie deslizante, T0/T0+, 12 mm
NR602M	Superficie deslizante, T0/T0+, 14 mm
NR603M	Superficie deslizante, T0/T0+, 16 mm
NR604M	Superficie deslizante, T0/T0+, 18 mm
NR605M	Superficie deslizante, T0/T0+, 20 mm
NR606M	Superficie deslizante, T0/T0+, 24 mm
NR610M	Superficie deslizante, T1/T1+, 10 mm
NR611M	Superficie deslizante, T1/T1+, 12 mm
NR612M	Superficie deslizante, T1/T1+, 14 mm
NR613M	Superficie deslizante, T1/T1+, 16 mm
NR614M	Superficie deslizante, T1/T1+, 18 mm
NR615M	Superficie deslizante, T1/T1+, 20 mm
NR616M	Superficie deslizante, T1/T1+, 24 mm
NR620M	Superficie deslizante, T2/T2+, 10 mm
NR621M	Superficie deslizante, T2/T2+, 12 mm
NR622M	Superficie deslizante, T2/T2+, 14 mm
NR623M	Superficie deslizante, T2/T2+, 16 mm
NR624M	Superficie deslizante, T2/T2+, 18 mm
NR625M	Superficie deslizante, T2/T2+, 20 mm
NR626M	Superficie deslizante, T2/T2+, 24 mm
NR627M	Superficie deslizante, T2/T2+, 28 mm
NR630M	Superficie deslizante, T3/T3+, 10 mm
NR631M	Superficie deslizante, T3/T3+, 12 mm
NR632M	Superficie deslizante, T3/T3+, 14 mm
NR633M	GSuperficie deslizante, T3/T3+, 16 mm
NR634M	Superficie deslizante, T3/T3+, 18 mm
NR635M	Superficie deslizante, T3/T3+, 20 mm
NR636M	Superficie deslizante, T3/T3+, 24 mm
NR637M	Superficie deslizante, T3/T3+, 28 mm
NR640M	Superficie deslizante, T4/T4+, 10 mm
NR641M	Superficie deslizante, T4/T4+, 12 mm
NR642M	Superficie deslizante, T4/T4+, 14 mm
NR643M	Superficie deslizante, T4/T4+, 16 mm
NR644M	Superficie deslizante, T4/T4+, 18 mm
NR645M	Superficie deslizante, T4/T4+, 20 mm
NR646M	Superficie deslizante, T4/T4+, 24 mm
NR647M	Superficie deslizante, T4/T4+, 28 mm
NR648M	Superficie deslizante, T4/T4+, 32 mm
NR650M	Superficie deslizante, T5, 10 mm
NR651M	Superficie deslizante, T5, 12 mm
NR652M	Superficie deslizante, T5, 14 mm
NR653M	Superficie deslizante, T5, 16 mm



NR654M	Superficie deslizante, T5, 18 mm
NR655M	Superficie deslizante, T5, 20 mm
NR656M	Superficie deslizante, T5, 24 mm
NR657M	Superficie deslizante, T5, 28 mm
NR658M	Superficie deslizante, T5, 32 mm

Vástagos de desplazamiento excéntrico de tibia, cementados

Estándar AS

NR191K	NR191Z	Vástago tibial, 12 x 52 mm, cementado
NR194K	NR194Z	Vástago tibial, 12 x 92 mm, cementado
NR192K	NR192Z	Vástago tibial, 15 x 52 mm, cementado
NR195K	NR195Z	Vástago tibial, 15 x 92 mm, cementado
NR193K	NR193Z	Vástago tibial, 18 x 52 mm, cementado
NR196K	NR196Z	stago tibial, 18 x 92 mm, cementado



Vástagos de desplazamiento excéntrico de tibia, sin cemento

Estándar AS

NR171K	NR171Z	Vástago tibial, 11 x 92 mm, sin cemento
NR181K	NR181Z	Vástago tibial, 11 x 132 mm, sin cemento
NR172K	NR172Z	Vástago tibial, 12 x 92 mm, sin cemento
NR182K	NR182Z	Vástago tibial, 12 x 132 mm, sin cemento
NR173K	NR173Z	Vástago tibial, 13 x 92 mm, sin cemento
NR183K	NR183Z	Vástago tibial, 13 x 132 mm, sin cemento
NR174K	NR174Z	Vástago tibial, 14 x 92 mm, sin cemento
NR184K	NR184Z	Vástago tibial, 14 x 132 mm, sin cemento
NR175K	NR175Z	Vástago tibial, 15 x 92 mm, sin cemento
NR185K	NR185Z	Vástago tibial, 15 x 132 mm, sin cemento
NR176K	NR176Z	Vástago tibial, 16 x 92 mm, sin cemento
NR186K	NR186Z	Vástago tibial, 16 x 132 mm, sin cemento
NR177K	NR177Z	Vástago tibial, 17 x 92 mm, sin cemento
NR187K	NR187Z	Vástago tibial, 17 x 132 mm, sin cemento
NR178K	NR178Z	Vástago tibial, 18 x 92 mm, sin cemento
NR188K	NR188Z	Vástago tibial, 18 x 132 mm, sin cemento
NR179K	NR179Z	Vástago tibial, 19 x 92 mm, sin cemento
NR189K	NR189Z	Vástago tibial, 19 x 132 mm, sin cemento
NR180K	NR180Z	Vástago tibial, 20 x 92 mm, sin cemento
NR190K	NR190Z	Vástago tibial, 20 x 132 mm, sin cemento



Instrumental

Vista general del instrumental, plantillas radiográficas y hojas de sierra

Instrumental Columbus® Revision

NQ600	Instrumentación CLP Columbus® Revisión F
NQ601	Columbus® Revisión F Set Instrumental General
NQ602	Columbus® Revisión F Set Instrumental Femoral Manual
NQ603	Columbus® Revisión F Set Instrumental Tibial Manual
NQ604	Columbus® Revisión F Set Preparación Femoral
NQ605	Columbus® Revisión F Set Prueba Comp. Tibial
NQ606	Columbus® Revisión F Set Prueba Comp. Femoral L
NQ607	Columbus® Revisión F Set Prueba Comp. Femoral R
NQ608	Columbus® Revisión F Set Aumentos de Prueba Tibial
NQ609	Columbus® Revisión F Set Prep. Vástago Cementado
NQ610	Columbus® Revisión F Set Prep. Vástago No Cementado
NS709	Columbus® Revisión F Set Rotula Universal
NQ612	Columbus® Revisión F Set Instrumental Tibial Tamaño 0

OrthoPilot® ATR - Juegos de Instrumental de navegación

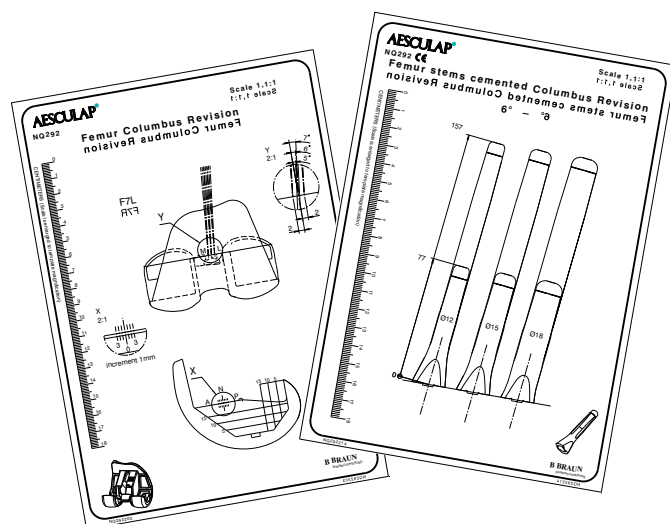
NQ596	Activo
NQ594	Pasivo

Plantillas radiográficas

NQ292	Juego de plantillas radiográficas, escala 1,10/1
NQ293	Juego de plantillas radiográficas, escala 1,15/1
NQ289	Planificación axial

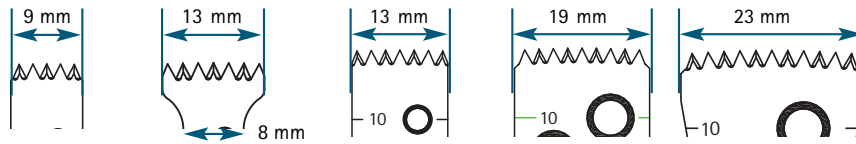
Instrumental para comercialización Columbus® Revisión

090602	Folleto
037702	Procedimiento quirúrgico
035511	Póster QUIRÓFANO (principales pasos quirúrgicos)
M07811	DVD Navigated Columbus® Revisión

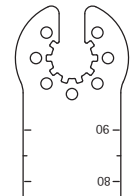


Vista general de las hojas de sierra

? Grosor:
1,27 mm

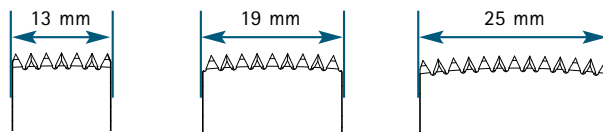


Conexión	Aesculap Acculan® 3 Ti					Aesculap
Ancho/ Longitud						



9 mm/ 75 mm	GE231SU	-	-	-	-	-
13 mm/ 90 mm	-	GE233SU	GE236SU	-	-	GE266SU
19 mm/ 90 mm	-	-	-	GE241SU	-	GE271SU
23 mm/ 90 mm	-	-	-	-	GE246SU	-
23 mm/100 mm	-	-	-	-	GE249SU	-
25 mm/ 90 mm	-	-	-	-	-	GE276SU

? Grosor:
1,27 mm



Conexión	Stryker System 4+5 System 2000	Conmed/ Linvatec/Hall PowerPro Versipower plus	Synthes
Ancho/ Longitud			



9 mm/ 75 mm	-	-	-
13 mm/ 90 mm	GE320SU	GE327SU	GE323SU
19 mm/ 90 mm	-	-	-
23 mm/ 90 mm	-	-	-
23 mm/100 mm	-	-	-
25 mm/ 90 mm	GE322SU	GE329SU	GE326SU

Instrumental

Vista detallada del instrumental

NQ601 Instrumental general



NQ601 Instrumental general

NQ602 Instrumental femorales manuales



NQ602 Instrumental femorales manuales

NQ603 Instrumental tibiales manuales



NQ603 Instrumental tibiales manuales

NQ604 Preparación femoral



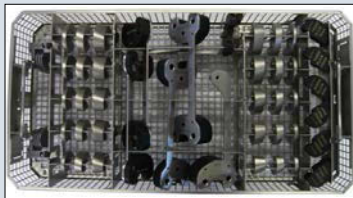
NQ607 Componentes femorales de prueba Derecha



NQ605 Componentes tibiales de prueba



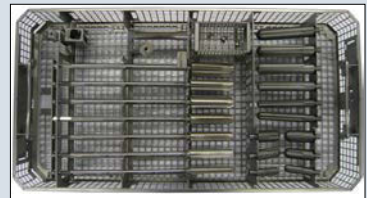
NQ608 Espaciador tibial de prueba



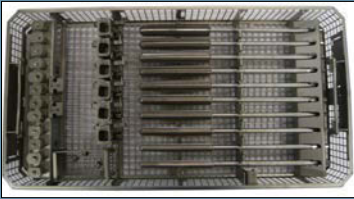
NQ606 Componentes femorales de prueba Izquierda



NQ609 Preparación del vástago Cementado



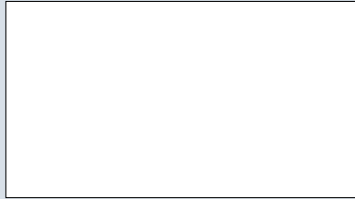
NQ610 Preparación del vástago
Sin cemento Conjunto 1/2



NQ610 Preparación del vástago
Sin cemento Conjunto 2/2



NQ611 Preparación de rótula



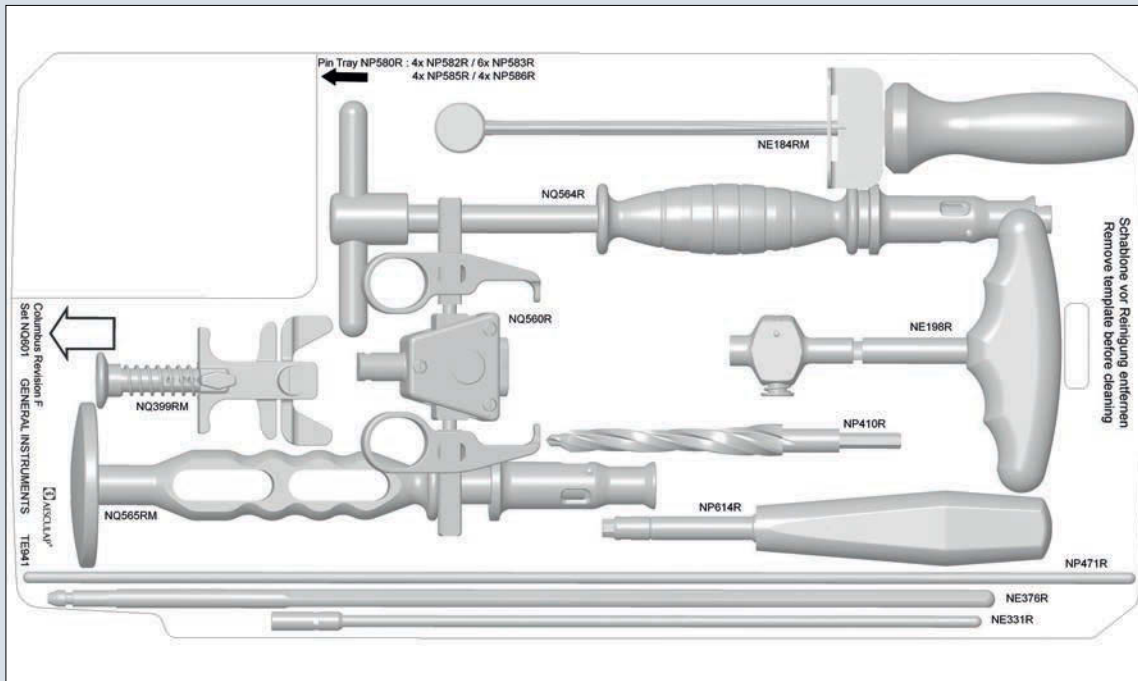
NQ612 Instrumental tibiales
Tamaño 0



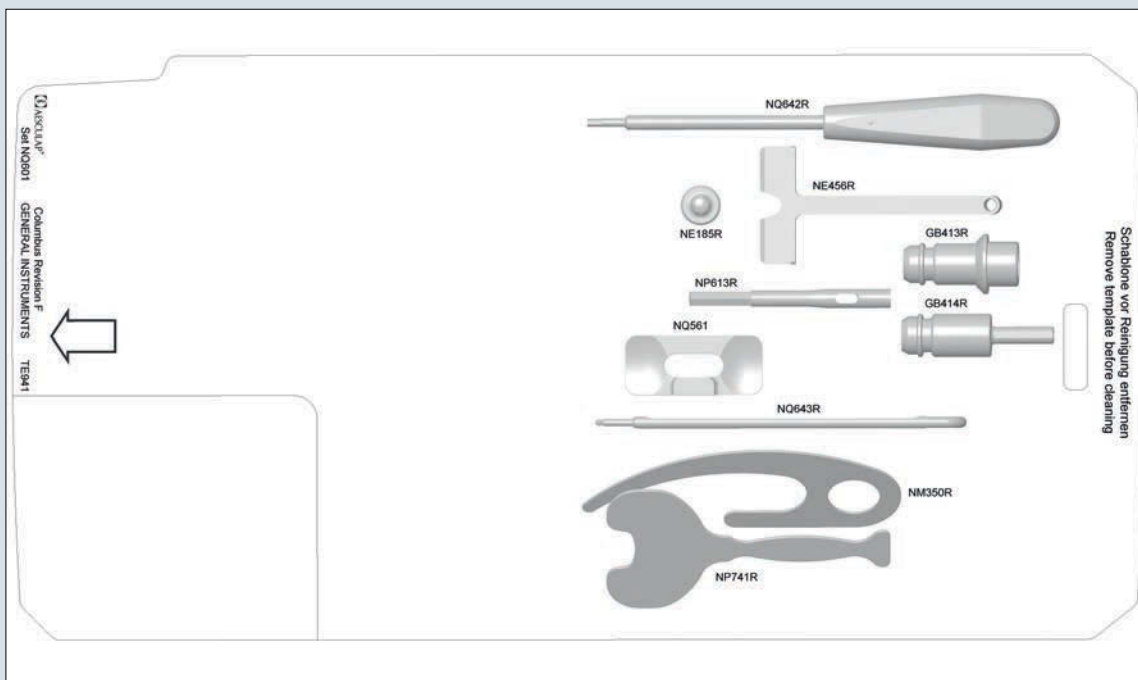
Instrumental

Vista detallada del instrumental

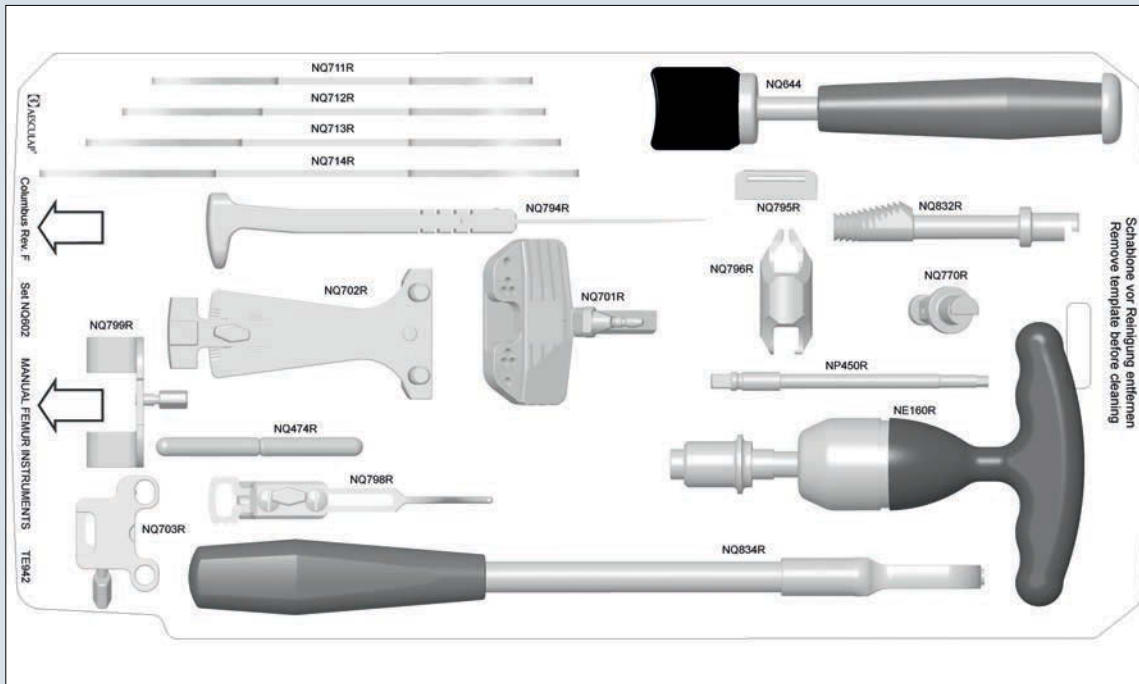
NQ601 Columbus® Revision F Set Instrumental General



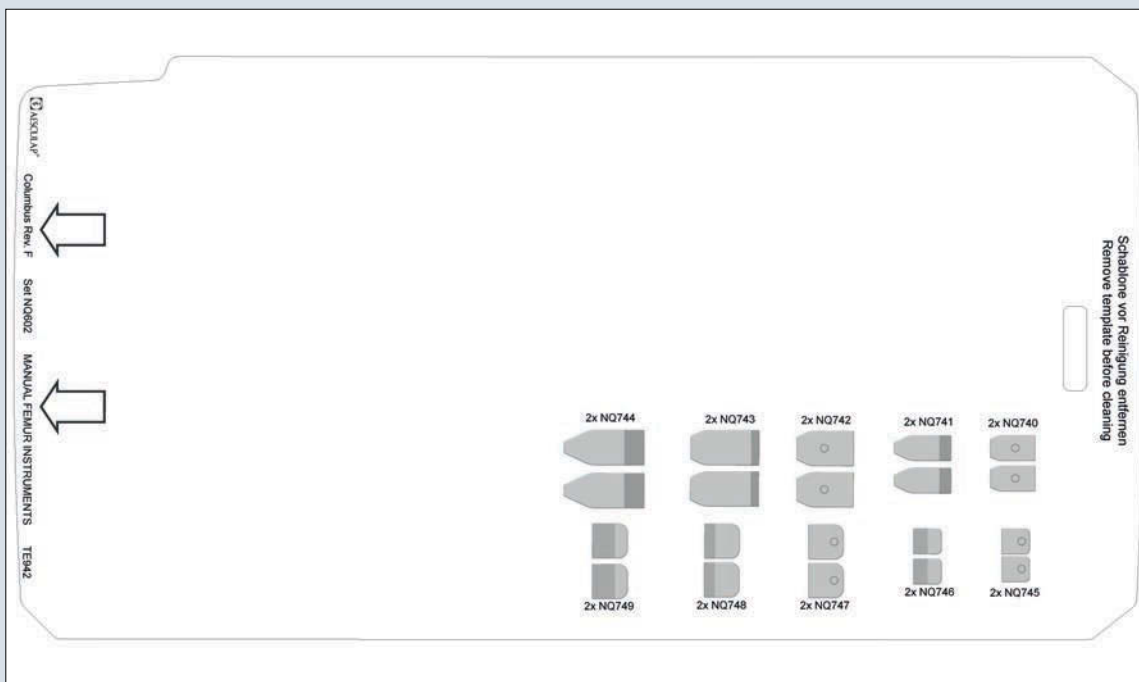
NQ601 Columbus® Revision F Set Instrumental General



NQ602 Columbus® Revision F Set Instr. Femoral Manual



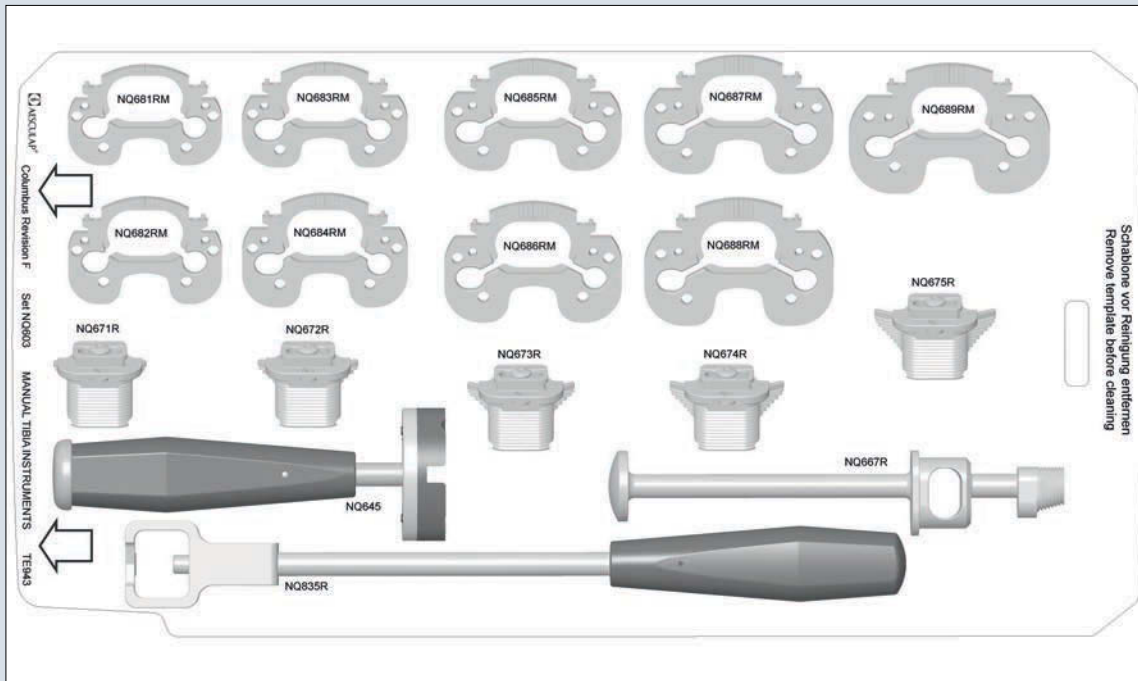
NQ602 Columbus® Revision F Set Instr. Femoral Manual



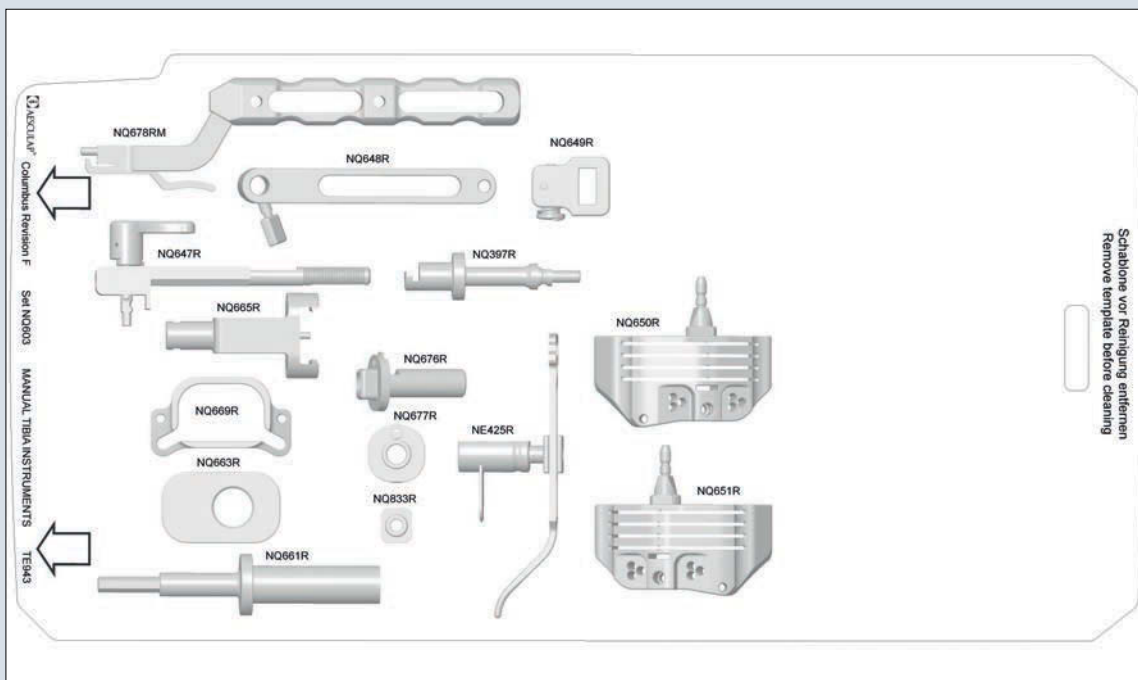
Instrumental

Vista detallada del instrumental

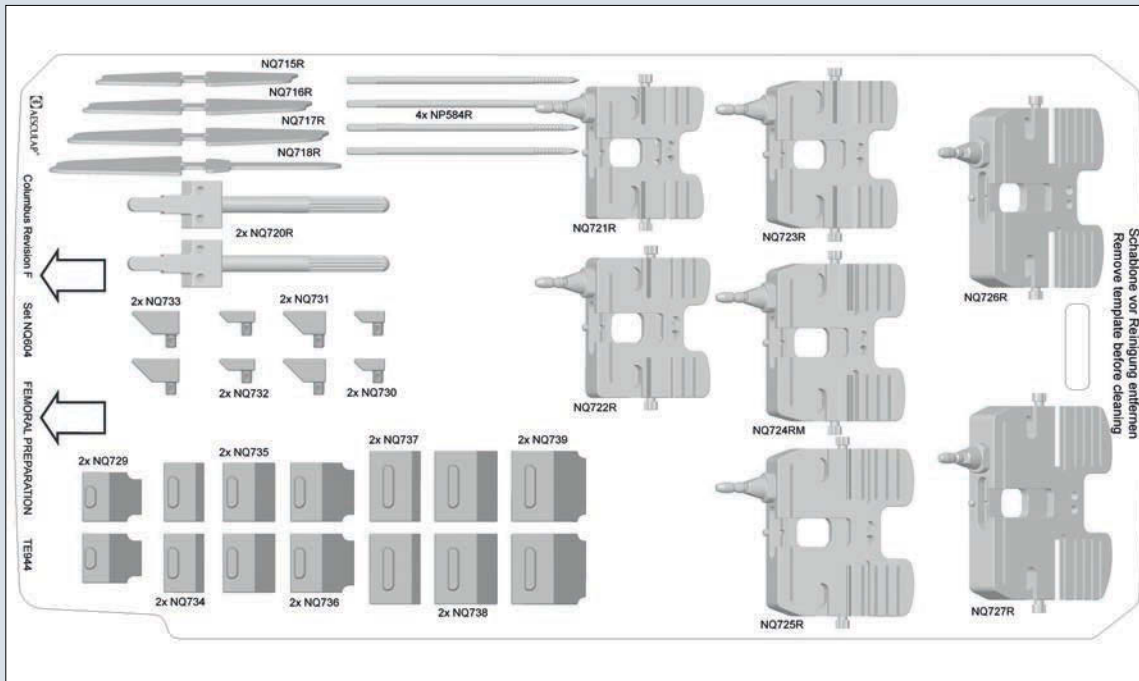
NQ603 Columbus® Revision F Set Instr. Tibial Manual



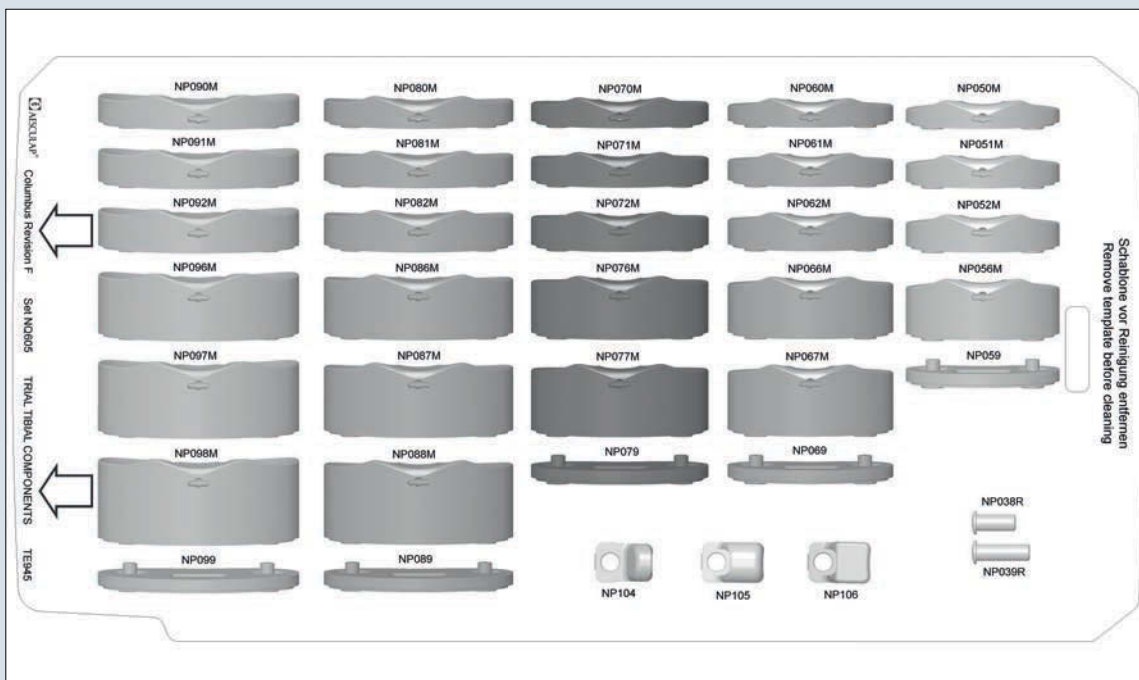
NQ603 Columbus® Revision F Set Instr. Tibial Manual



NQ604 Columbus® Revision F Set Preparación Femoral



NQ605 Columbus® Revision F Set Prueba Comp. Tibial



Instrumental

Vista detallada del instrumental

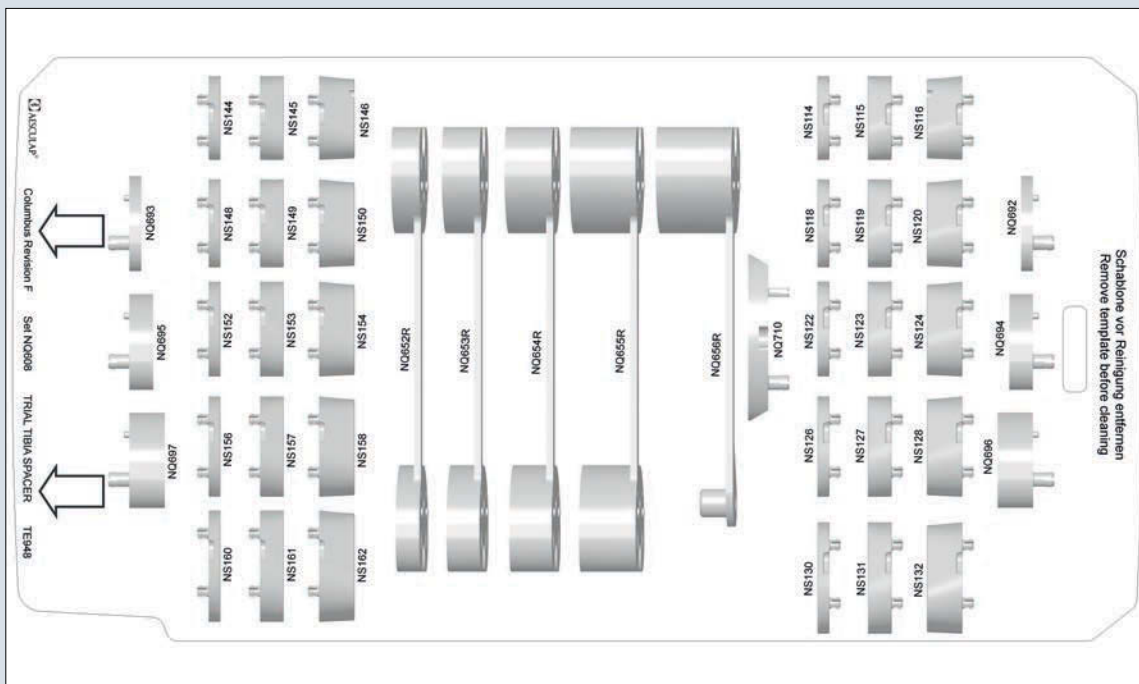
NQ606 Columbus® Revision F Set Prueba Comp. Femoral L



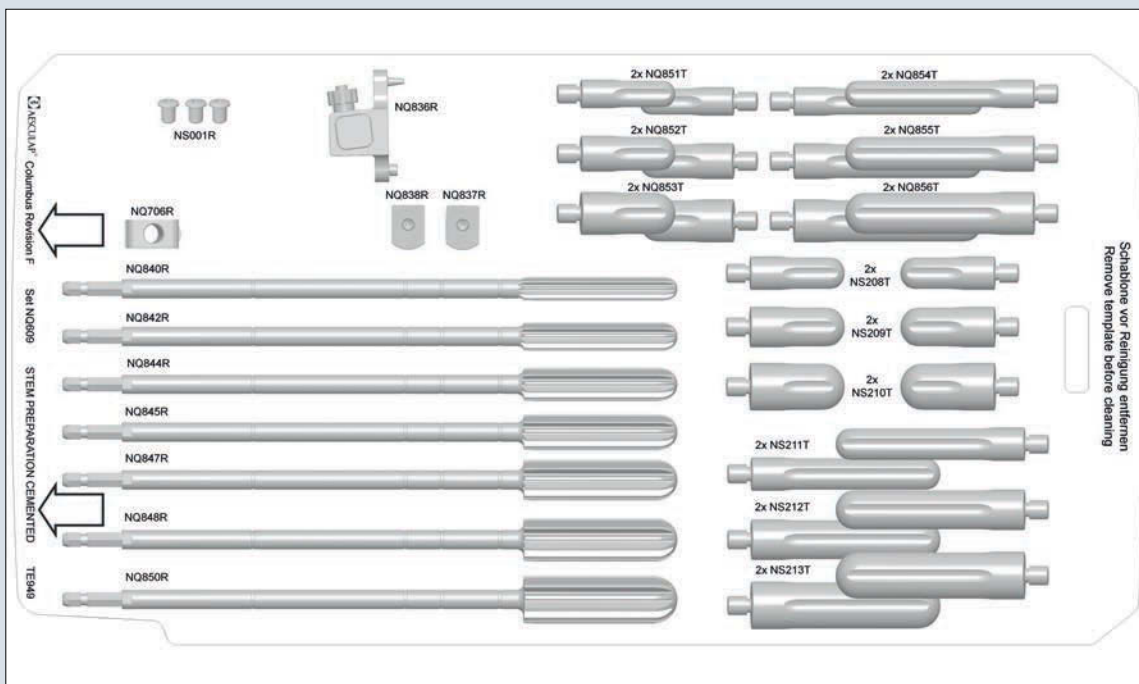
NQ607 Columbus® Revision F Set Prueba Comp. Femoral R



NQ608 Columbus® Revision F Set Aumentos de Prueba Tibial



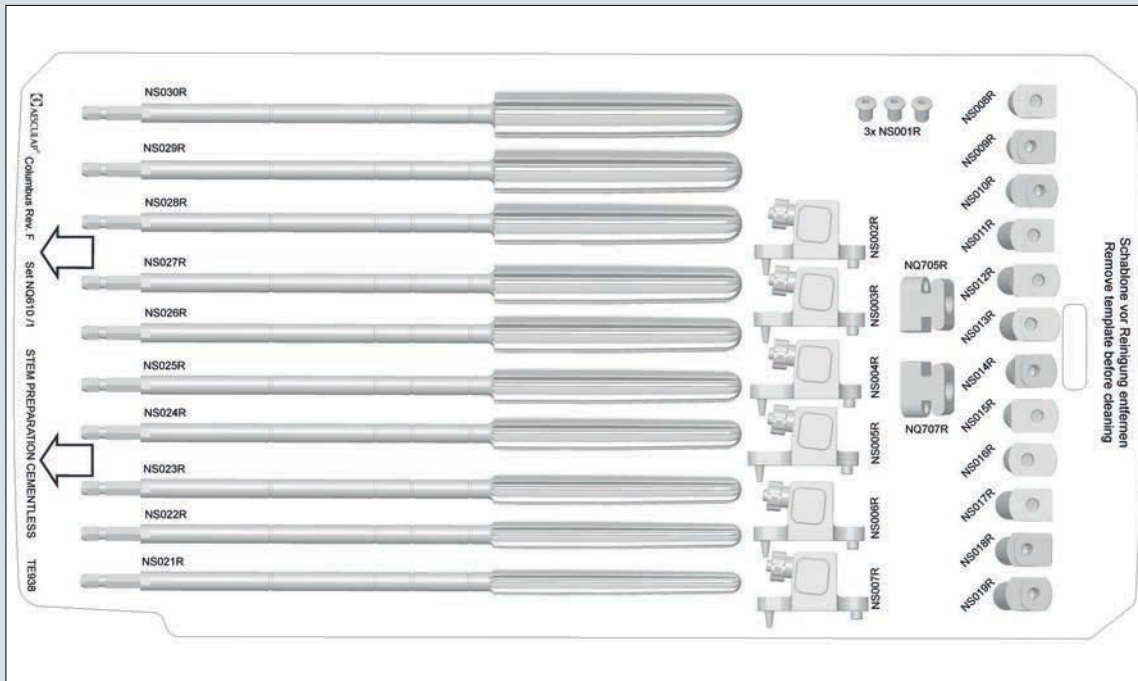
NQ609 Columbus® Revision F Set Prep. Vástago Cementado



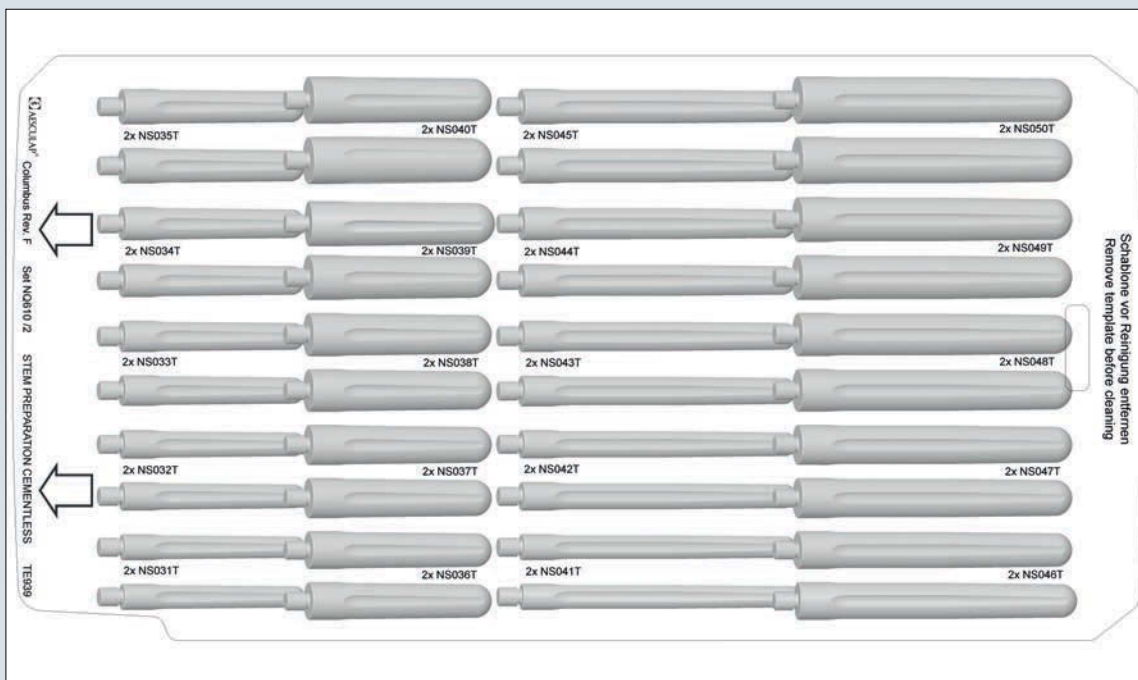
Instrumental

Vista detallada del instrumental

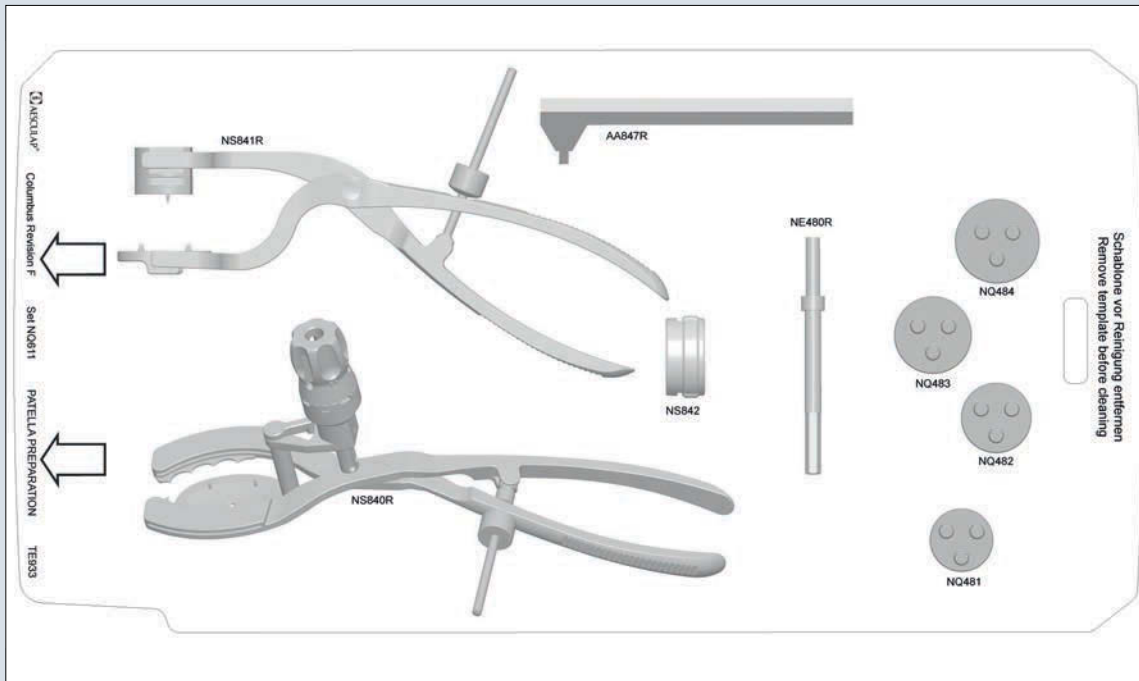
NQ610 Columbus® Revision F Set Prep. Vástago No Cementado 1/2



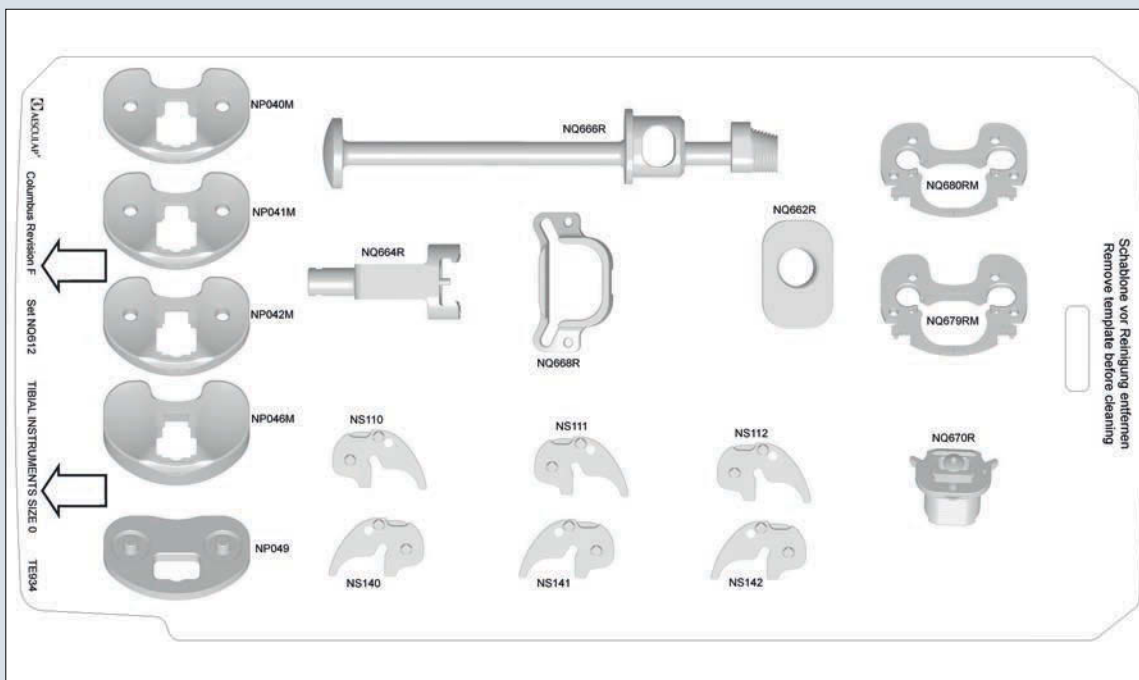
NQ610 Columbus® Revision F Set Prep. Vástago No Cementado 2/2



NS709 Columbus® Revision F Set Rotula Universal

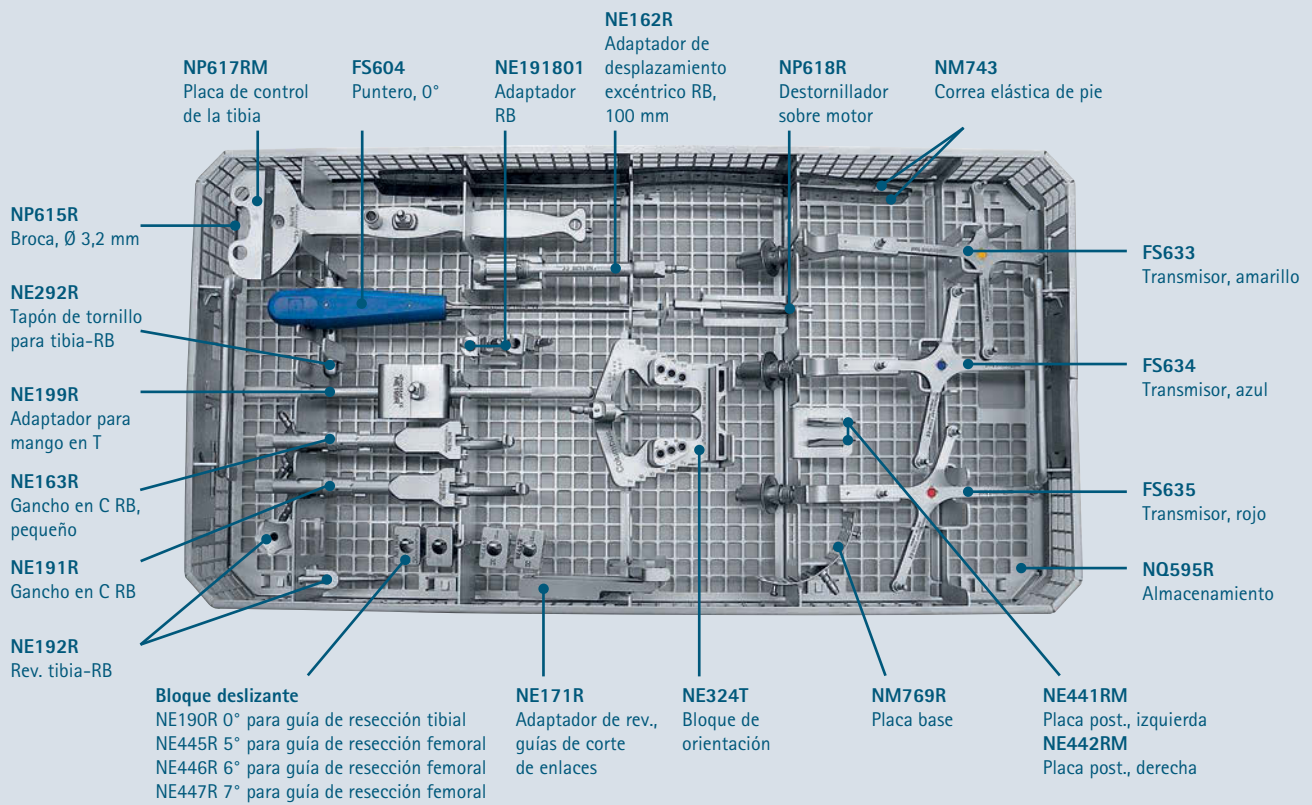


NQ612 Columbus® Revision F Set Instrumental Tibial Tamaño 0



Instrumental

Vista detallada del instrumental



Fémur, cementado

27 Nm para vástagos de extensión de fémur



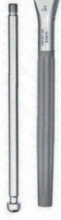
Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Izquierdo	NR001K	NR002K	NR003K	NR004K	NR005K	NR006K	NR007K
Derecho	NR011K	NR012K	NR013K	NR014K	NR015K	NR016K	NR017K

Vástagos femorales, cementados, 6°



Tipos:	Ø 12 mm		Ø 15 mm		Ø 18 mm	
F1-F7	77 mm	157 mm	77 mm	157 mm	77 mm	157 mm
	NR291K	NR294K	NR292K	NR295K	NR293K	NR296K

Vástagos femorales, sin cemento, 5°/7°



Tipos:	Ø 12 mm		Ø 13 mm		Ø 14 mm		Ø 15 mm		Ø 16 mm		Ø 17 mm		Ø 18 mm		Ø 19 mm		Ø 20 mm	
F1-F7	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm	117 mm	177 mm
	NR402K	NR432K	NR403K	NR433K	NR404K	NR434K	NR405K	NR435K	NR406K	NR436K	NR407K	NR437K	NR408K	NR438K	NR409K	NR439K	NR410K	NR440K
	NR412K	NR442K	NR413K	NR443K	NR414K	NR444K	NR415K	NR445K	NR416K	NR446K	NR417K	NR447K	NR418K	NR448K	NR419K	NR449K	NR420K	NR450K
	NR422K	NR452K	NR423K	NR453K	NR424K	NR454K	NR425K	NR455K	NR426K	NR456K	NR427K	NR457K	NR428K	NR458K	NR429K	NR459K	NR430K	NR460K
	NR502K	NR532K	NR503K	NR533K	NR504K	NR534K	NR505K	NR535K	NR506K	NR536K	NR507K	NR537K	NR508K	NR538K	NR509K	NR539K	NR510K	NR540K
	NR512K	NR542K	NR513K	NR543K	NR514K	NR544K	NR515K	NR545K	NR516K	NR546K	NR517K	NR547K	NR518K	NR548K	NR519K	NR549K	NR520K	NR550K
	NR522K	NR552K	NR523K	NR553K	NR524K	NR554K	NR525K	NR555K	NR526K	NR556K	NR527K	NR557K	NR528K	NR558K	NR529K	NR559K	NR530K	NR560K

Observación: si, por ejemplo, se selecciona un adaptador de vástago offset tipo 7° 'vástago medial' el implante definitivo debe seleccionarse en la versión 7° 'medializada'.



Espaciador de fémur con tornillo

Tipos:	10 mm		15 mm		15 mm	
F1	NR461K	NR471K	-	NR561K	NR571K	-
F2	NR462K	NR472K	-	NR562K	NR572K	-
F3	NR463K	NR473K	-	NR563K	NR573K	-
F4	NR464K	NR474K	NR484K	NR564K	NR574K	NR584K
F5	NR465K	NR475K	NR485K	NR565K	NR575K	NR585K
F6	NR466K	NR476K	NR486K	NR566K	NR576K	NR586K
F7	NR467K	NR477K	NR487K	NR567K	NR577K	NR587K



Espaciador de fémur posterior con tornillo

Tipos:	5 mm		10 mm		15 mm	
F1-F7	NR400K	NR410K	NR420K	NR430K	NR440K	NR450K

Posible combinación Fémur/Tibia

Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
T0/T0+	OK	OK	OK	+	+	+	+
T1/T1+	OK	OK	OK	OK	+	+	+
T2/T2+	-	OK	OK	OK	OK	+	+
T3/T3+	-	-	OK	OK	OK	OK	+
T4/T4+	-	-	+	OK	OK	OK	OK
T5	-	-	+	+	OK	OK	OK

- no compatible

+ posible, pero no recomendada por Aesculap



Tuerca femoral para vástagos de ext.

Tipos:	Neutro		Desplazamiento excéntrico	
F1-F7	NR400K	NR410K	NR420K	NR430K



Rótula 3-espigas

Tipos:	P1	P2	P3	P4	P5
F1-F7	Ø 26 mm NX041	Ø 29 mm NX042	Ø 32 mm NX043	Ø 35 mm NX044	Ø 38 mm NX045

Tibia, cementada
20 Nm para vástagos tibiales



Types:	T0	T0+	T1	T1+	T2	T2+	T3	T3+	T4	T4+	T5
NR070K	NR068K	NR071K	NR072K	NR073K	NR074K	NR075K	NR076K	NR077K	NR078K	NR079K	

Posible combinación Fémur/Tibia

Tipos:	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
T0/T0+	OK	OK	OK	+	+	+	+
T1/T1+	OK	OK	OK	OK	+	+	+
T2/T2+	-	OK	OK	OK	OK	OK	+
T3/T3+	-	-	OK	OK	OK	OK	+
T4/T4+	-	-	+	+	OK	OK	OK
T5	-	-	+	+	OK	OK	OK

**Vástagos de desplazamiento
excéntrico de tibia, cementados**



Tipos:	52 mm	92 mm	52 mm	92 mm	52 mm	92 mm
FO-F5	NR191K	NR194K	NR192K	NR195K	NR193K	NR196K

- no compatible
+ posible, pero no recomendada por Aesculap

**Vástagos de desplazamiento
excéntrico de tibia, sin cemento**



Tipos:	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm
T0-T5	NR171K	NR181K	NR172K	NR182K	NR173K	NR183K	NR174K	NR184K	NR175K	NR185K

Tipos:	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm	92 mm	132 mm
T0-T5	NR176K	NR186K	NR177K	NR187K	NR178K	NR188K	NR179K	NR189K	NR180K	NR190K

Superficie deslizante PE Retención media



Tipos:	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	24 mm	28 mm	32 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	24 mm	28 mm	32 mm
T0/0+	NR100M	NR101M	NR102M	NR103M	NR104M	NR105M	NR106M	-	-	NR600M	NR601M	NR602M	NR603M	NR604M	NR605M	NR606M	-	-
T1/1+	NR110M	NR111M	NR112M	NR113M	NR114M	NR115M	NR116M	-	-	NR610M	NR611M	NR612M	NR613M	NR614M	NR615M	NR616M	-	-
T2/2+	NR120M	NR121M	NR122M	NR123M	NR124M	NR125M	NR126M	NR127M	-	NR620M	NR621M	NR622M	NR623M	NR624M	NR625M	NR626M	NR627M	-
T3/3+	NR130M	NR131M	NR132M	NR133M	NR134M	NR135M	NR136M	NR137M	-	NR630M	NR631M	NR632M	NR633M	NR634M	NR635M	NR636M	NR637M	-
T4/4+	NR140M	NR141M	NR142M	NR143M	NR144M	NR145M	NR146M	NR147M	NR148M	NR640M	NR641M	NR642M	NR643M	NR644M	NR645M	NR646M	NR647M	NR648M
T5	NR150M	NR151M	NR152M	NR153M	NR154M	NR155M	NR156M	NR157M	NR158M	NR650M	NR651M	NR652M	NR653M	NR654M	NR655M	NR656M	NR657M	NR658M

Superficie deslizante PE Retención alta



Hemiespaciador tibial RM/LL con tornillos



Tipos:	5 mm	10 mm	15 mm	5 mm	10 mm	15 mm
T0/0+	NR040K	NR041K	NR042K	NR240K	NR241K	NR242K
T1/1+	NR044K	NR045K	NR046K	NR244K	NR245K	NR246K
T2/2+	NR048K	NR049K	NR050K	NR248K	NR249K	NR250K
T3/3+	NR052K	NR053K	NR054K	NR252K	NR253K	NR254K
T4/4+	NR056K	NR057K	NR058K	NR256K	NR257K	NR258K
T5	NR060K	NR061K	NR062K	NR260K	NR261K	NR262K

Hemiespaciador tibial RL/LM con tornillos



Tipos:	5 mm	10 mm	15 mm	5 mm	10 mm	15 mm
T0/0+	NR040K	NR041K	NR042K	NR240K	NR241K	NR242K
T1/1+	NR044K	NR045K	NR046K	NR244K	NR245K	NR246K
T2/2+	NR048K	NR049K	NR050K	NR248K	NR249K	NR250K
T3/3+	NR052K	NR053K	NR054K	NR252K	NR253K	NR254K
T4/4+	NR056K	NR057K	NR058K	NR256K	NR257K	NR258K
T5	NR060K	NR061K	NR062K	NR260K	NR261K	NR262K

