

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Sistema de Clavos Femorales Expert

INTRODUCCIÓN

El clavo Femoral Expert permite al cirujano estabilizar fracturas subtrocantéricas de fémur, fracturas ipsilaterales de cuello/eje, fracturas de eje femoral, fracturas patológicas inminentes, malas uniones y no uniones

OPCIONES DE CIERRE

Cierre estándar

El clavo femoral Expert con bloqueo estándar está indicado para las fracturas del eje femoral (excepto las fracturas subtrocantéricas)

- Para un bloqueo estático proximal suficiente, utilice siempre la opción de bloqueo anterógrado de 120° junto con el tornillo estático transversal.



- Para la dinamización primaria inmediata inserte sólo un tornillo de bloqueo proximal a través de la ranura sinámica



- Para la dinamización secundaria utilice tanto la posición de bloqueo dinámico como la de antegreja de 120° y retire el bloqueo de 120° cuando sea necesario



INDICACIONES

Indicaciones de bloqueo estándar

El clavo femoral Expert con bloqueo estándar está indicado para fracturas en el eje femoral:

32-A/B/C (excepto fracturas subtrocantéricas 32-A [1-3].1, 32-B [1-3]. 1, y 32-C [1-3].1)



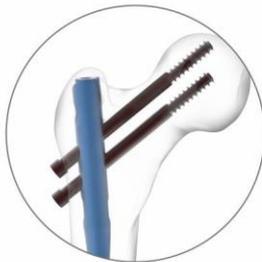
Indicaciones de bloqueo de la reconstrucción

El clavo femoral Expert con bloqueo de reconstrucción está indicado para fracturas en el eje femoral en caso de combinación con fracturas del cuello femoral:

32-A/B/c combinada con 32-B (fracturas dobles ipsilaterales).

Además, el Clavo Femoral Experto está indicado para fracturas en la sección subtrocantérica:

32-A [1-3].1, 32-B [1-3].1 y 32-C [1-3].1.



Contraindicaciones: Las contraindicaciones pueden ser relativas o absolutas. La elección de un dispositivo concreto debe sopesarse cuidadosamente en función del estado general del paciente.

Las condiciones enumeradas a continuación pueden impedir o reducir la posibilidad de un resultado satisfactorio:

- Fracturas aisladas o combinadas del cuello femoral medial
- Fractura subtrocantérica baja
- Fractura del eje femoral
- Fracturas del cuello medial
- Fractura del cuello medial
- Infección local en el lugar de la operación
- Fiebre o leucocitosis
- Limitación del suministro de sangre en el lugar de la operación
- Obesidad mórbida
- Cualquier caso en el que haya una cobertura inadecuada del lugar de la operación

La lista anterior no agota el tema de las contraindicaciones.

Posicionamiento del paciente: El paciente se coloca en posición supina sobre una mesa de fractura o radiolúcida. El arco en C se coloca de forma que permita la visualización del fémur proximal, el foco de la fractura y el fémur distal.

Reducción de la fractura: Antes de la medición del clavo, es importante lograr la reducción de la fractura manual bajo el arco en C



Medición de las dimensiones de las uñas: La longitud y el diámetro del clavo se miden después de la reducción de las fracturas. En primer lugar, el arco en C se coloca en la vista AP del fémur proximal. La regla radiográfica (1459-063) se coloca a lo largo de la parte lateral, paralela y al mismo nivel que el fémur.

La regla se ajusta hasta que el extremo proximal esté en la posición deseada de inserción del clavo. En consecuencia, se marca la piel en el extremo proximal de la regla.

Ahora el arco en C se posiciona en la parte distal del fémur. Mientras se mueve el arco en C desde el extremo proximal al distal se verifica la reducción de la fractura. Alinee el extremo proximal de la regla radiográfica con la marca de la piel y tome una imagen de la vista AP del fémur distal. A partir de la imagen capturada, viendo en la cicatriz epifisaria o justo en su proximidad, anote la lectura de la regla para la longitud de clavo requerida.

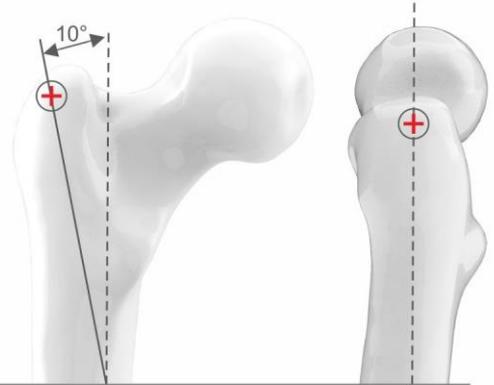


Nota: La longitud del clavo puede determinarse alternativamente realizando el procedimiento anterior en la pierna no lesionada.

la regla radiográfica (1459-063) para medir el diámetro del canal se coloca perpendicularmente al eje del fémur, de modo que el calibre se sitúe sobre el istmo. se selecciona el diámetro con el que la transición del canal medular a la corteza sigue siendo visible a ambos lados del calibre

Enfoque: Examinar el borde posterior del trocánter mayor. Se realiza una incisión de 3 mm en línea con el eje central del canal intramedular en vista lateral y de 2 a 5 cm proximal a la punta del trocánter mayor, dependiendo de la anatomía del paciente.

Determinar el punto de entrada: Es una parte muy importante de toda la cirugía ya que determina una posición final óptima del Clavo Femoral Experto en el canal intramedular. En la vista AP, el punto de entrada es aproximadamente 10° lateral al eje del canal medular. Dependiendo de la anatomía individual, se sitúa en el lateral del trocánter mayor. En la vista lateral, el punto de entrada está en línea con el eje del canal intramedular.



Inserción del cable guía: La aguja guía roscada de 3,2 mm (1459-060-I). El ángulo mediolateral del clavo femoral Expert es de 10° , por lo que, en la vista AP, la aguja guía debe insertarse lateralmente en el trocánter mayor con un ángulo de 10° respecto a la extensión prevista del canal medular. La aguja guía se inserta de 15 a 20 cm en el canal medular y la posición final se inspecciona bajo el intensificador de imágenes.



Canal medular abierto: Existen dos alternativas diferentes para abrir el canal intramedular como se describe a continuación:

1. 1. Utilizar un escariador de entrada: Alinee el manguito de protección (1459-053) de forma concéntrica a la aguja guía preinsertada. La fresa de entrada (1459-002) se acopla al mango en T con un acoplamiento rápido (1459-003). El conjunto se inserta entonces sobre el cable guía a través del manguito de protección. Se aconseja mover continuamente la fresa con movimientos de vaivén mientras se fresa para eliminar los restos de la cavidad medular y evitar que se atasque.



2. Usando el punzón canulado: Para abrir el canal medular con el punzón canulado, se coloca el punzón sobre el alambre de guía y ahora se utiliza un movimiento de torsión para hacer avanzar el punzón hasta una profundidad aproximada de 10 cm.



Escariado del canal medular: Si es necesario, se amplía el canal femoral hasta el diámetro deseado para la inserción del clavo. Antes de escariar, es necesario reducir cualquier fractura del eje y alinear el canal intramedular. En primer lugar, la reducción se realiza introduciendo una varilla de reducción (1459-007) a través del orificio preperforado junto con el alambre guía de punta esférica (1459-004) a través de la canulación. Después de realizar la reducción, se retira la barra de reducción y se deja la aguja guía de punta esférica en el canal intramedular. Bajo el intensificador de imágenes, se verifica la reducción de la fractura.



Coloque el eje del escariador Flexible (1459-006) con la cabeza del escariador adecuada (1459-008 a 1459-019). A continuación, el conjunto se desliza sobre el alambre guía de punta esférica para realizar el escariado intramedular. El fresado se inicia con un diámetro de 8,5 mm y se fresa hasta un diámetro de 0,5 a 1,5 mm mayor que el diámetro del clavo seleccionado. El fresado se realiza en incrementos de 0,5 mm.

Nota: Durante el escariado se aconseja sujetar el alambre guía con punta de bola para evitar que gire y atasque el escariador flexible.



Montaje de clavos y plantillas: El mango de inserción (1459-005) se coloca de manera que la lengüeta del mango de inserción se alinee y se asiente en la ranura del clavo. Inserte el perno de sujeción del clavo (1459-020) a través del mango de inserción para apretar el clavo en su sitio. El destornillador universal, hexagonal de 6,5 mm, punta de bola (1459-045) se utiliza para apretar el perno de sujeción del clavo.



Inserción del clavo: El arco de inserción y el conjunto del clavo están orientados hacia delante para insertarlo en el canal medular. Se utiliza un ligero movimiento de torsión para rotar el arco de inserción 90 ° desde la posición anterior a la lateral para hacer avanzar el último tercio del clavo hacia el canal medular.

El clavo se inserta hasta que llega a la abertura femoral o debajo de la misma y se verifica la posición final en las proyecciones AP y lateral con el intensificador de imágenes.



Si el clavo no se inserta por completo con el método anterior, se recomienda utilizar ligeros golpes de martillo para la inserción del clavo. El impactador de biela (1459-058) se desliza en las ranuras del arco de inserción y, con la llave combinada (1459-057), se fija en el arco de inserción. La cabeza del martillo deslizante (1459-022) se bloquea en su lugar apretando la tuerca debajo de la cabeza. Procesa con golpes ligeros en la parte superior del conector utilizando un martillo para el asentamiento final del clavo en el canal intramedular. Retire la biela después del asentamiento final.



Alternativamente, la varilla impactora-extractora (1459-054) puede fijarse en las roscas de la parte superior de la varilla conectora-impactora. El martillo deslizante se desliza entonces en la varilla y la tuerca cercana a la cabeza del martillo se afloja para que el martillo se deslice libremente en la varilla e impacte el clavo en el hueso.

Nota:

Se recomienda encarecidamente no golpear el mango de inserción directamente con el martillo.

Si la inserción del clavo es difícil, escariar el canal intramedular a un diámetro grande o insertar un clavo de diámetro pequeño.

Después de martillar, confirme que el clavo está bien conectado al mango de inserción. Vuelva a apretarlo si es necesario.

En caso de que se planifique la dinamización para la reducción de la fractura, se recomienda sobreinsertar el clavo más de 7 mm.



Bloqueo proximal: hay dos opciones de bloqueo diferentes en el extremo proximal del clavo, como se describe a continuación:

1. **Bloqueo estándar:** El bloqueo estándar tiene otras 3 opciones de bloqueo diferentes dependiendo de si se requiere bloqueo dinámico o estático en la parte proximal del clavo.

a) Para lograr un bloqueo estático proximal suficiente, el perno de bloqueo de 4,8 mm se inserta en posición antegreda de 120 ° junto con otro perno de bloqueo de 4,8 mm en posición transversal.



a)

b) Para lograr una dinamización primaria inmediata, solo se inserta un perno de bloqueo de 4,8 mm a través de la ranura dinámica del clavo.



b)

c) Para la dinamización secundaria, se insertan dos pernos de bloqueo de 4,8 mm, uno en posición antegrede de 120 ° y el segundo en el orificio de dinamización.



c)

Para el bloqueo proximal, el dispositivo de orientación proximal (1459-026) se conecta al arco de inserción. Ahora, dependiendo de si se requiere bloqueo estático o dinámico, el manguito dentro del brazo direccional proximal se ajusta en consecuencia según las marcas estáticas y dinámicas del brazo direccional.



El conjunto de trocar verde [guía de broca exterior 11 / 8,2 mm (1459-037), guía de broca, 8 / 4,3 mm (1459-040) y trocar de 4,3 mm (1459-041)] se inserta a través del brazo direccional con la guía colocada en la configuración preferida. A continuación, se realiza una incisión con un trocar para insertar y asentar la guía de broca con el hueso. Se retira el trocar. estáticas y dinámicas del brazo direccional.



La broca de 4,3 mm (1459-042) se utiliza a través de la guía de broca para perforar la cortical hasta que la punta de la broca penetre en la cortical opuesta.



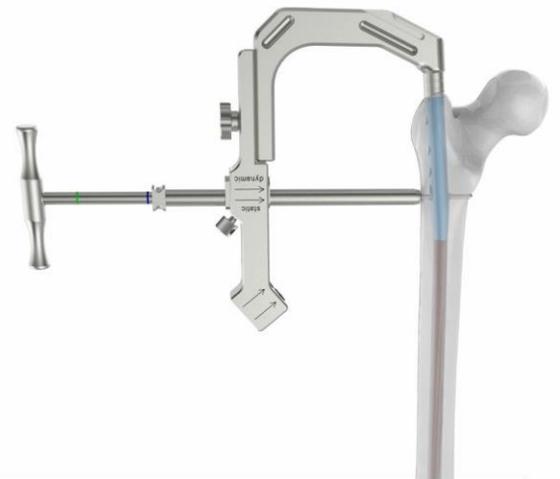
El medidor de profundidad (1459-043) se inserta a través de la guía exterior (1459-037) después de retirar la guía de broca (1459-040) hasta que el gancho del medidor agarre la cortical opuesta. A continuación, se anota la marca en el calibre que indica la longitud requerida del perno de bloqueo.

Nota: Antes de realizar la medición, asegúrese de que la vaina exterior quede al ras del hueso para obtener la longitud correcta del perno de bloqueo.



El perno de bloqueo de 4,8 mm de la longitud adecuada se inserta a través del manguito exterior con la ayuda del destornillador con mango en T (1459-044) y se aprieta en el orificio pretaladrado. La posición final del tornillo se verifica con el intensificador de imágenes. La punta del perno de bloqueo no debe sobresalir más de 1 a 2 mm más allá de la cortical lejana medial.

Para la opción de bloqueo anterógrado, repita los pasos mencionados anteriormente con el conjunto de trócar insertado a través del orificio oblicuo del arco de inserción.



Para lograr la dinamización, se recomienda realizar primero el bloqueo distal. Una vez insertado el perno de bloqueo de 4,8 mm en el orificio dinámico del clavo proximal en fo, se pasa el perno de compresión de 4,0 mm (1459-059) desde la parte superior del arco de inserción y se aprieta con la ayuda del destornillador universal (1459-045). Esto hace que el clavo se mueva hacia arriba junto con la parte distal del hueso fracturado y por lo tanto provoque la reducción de la fractura. Si es necesario el bloqueo anterógrado, debe realizarse solo después de que se haya logrado la dinamización.



2. Bloqueo de reconstrucción: para el bloqueo de reconstrucción, el mismo dispositivo direccional proximal (1459-026) se conecta al arco de inserción utilizado para el bloqueo estándar. Ahora, a través de los orificios de bloqueo de reconstrucción en el dispositivo direccional proximal, se inserta el conjunto de trocar amarillo [manguito exterior 11 / 8,2 mm (1459-037), guía de broca de 8,2 mm (1459-038) y trocar de 2,5 mm (1459-039)] y se hace una incisión hasta que el manguito exterior se asiente al ras del hueso. Se retira el trócar caudal.



La aguja guía de 2,5 mm (1459-047) se inserta a través de la guía de broca en la cabeza femoral y se comprueba su colocación final en el hueso con el intensificador de imágenes en las proyecciones AP y laterak. Después de retirar el trócar craneal, se inserta la segunda aguja guía en la cabeza femoral y se verifica la colocación final con el intensificador de imagen en las vistas anterior AP y lateral.

Nota: Se recomienda no ejercer fuerza sobre el dispositivo de direccionamiento proximal, los manguitos exteriores, los manguitos de broca y el trócar, ya que puede impedir la orientación precisa a través de los orificios proximales y podría dañar las brocas.



Se recomienda comenzar con la inserción de un tornillo antirrotación de 6,4 mm en el extremo caudal.

El dispositivo de medición (1456-049) se desliza sobre la aguja guía de 2,5 mm preinsertada. Se anota la lectura en el dispositivo de medición que indica la longitud requerida del tornillo antirrotación de 6,4 mm. Retire el dispositivo de medición y la aguja guía caudal.



La longitud de perforación en la broca de ajuste canulado de 6,5 / 2,5 mm (1459-051) se ajusta a la longitud medida previamente utilizando un dispositivo de medición. La broca canulada se fija al mango en T de acoplamiento rápido (1459-003) y se guía a través de la vaina exterior (1459-037) para perforar el hueso. El tope en el taladro bir evita que taladre más allá de la longitud establecida deseada



El destornillador largo con mango en T (1459-021) se fija al tornillo antirrotación de longitud predeterminedada y se inserta en la cabeza femoral a través del manguito exterior. Una vez que el tornillo esté asentado, confirme su posición final utilizando un intensificador de imagen en los planos AP y lateral.



Distal: Bloqueo: se utilizan pernos de bloqueo de 4,8 mm para bloquear el clavo desde el extremo distal. Para lograr la dinamización, se recomienda bloquear primero el clavo distalmente.

Montaje de la plantilla: el dispositivo de orientación proximal (1459-026) se separa en primer lugar del arco de inserción (1459-005) y la barra de orientación proximal (1459-023) se fija en su lugar con la ayuda del perno de bloqueo para la barra de orientación proximal (1459-0024). La barra de orientación distal (1459-027) está unida a la barra de orientación proximal. La flecha indicada en la barra de orientación proximal está alineada con la flecha correspondiente a la longitud de la línea que se está utilizando. El orificio de la barra de orientación distal está alineado con los orificios marcados a la izquierda o la derecha en la barra de orientación proximal según el tipo de clavo utilizado (izquierdo o derecho) y se bloquea en su lugar con la ayuda del perno de bloqueo para la barra de orientación distal. (1459-028).



Reposicionamiento del clavo: antes de la inserción del perno de bloqueo de 4,8 mm en el extremo distal del clavo, es necesario reposicionar el clavo distalmente para alinear los orificios del clavo con los orificios de la barra de orientación distal, en primer lugar, el dispositivo de orientación distal (1459-029) se fija a la barra de orientación distal y se fija con el perno de bloqueo para orientación distal (1459-046). El conjunto de trocar azul [guía de broca exterior 10 / 8.1 mm (1459-030) \$ trocar para manguito de 8.1 mm (1459-031)] se inserta a través del orificio del dispositivo de orientación distal y se hace una incisión para hacer una incisión en la piel y avanzar. el manguito exterior hasta que se asiente al ras del hueso.



Retire el trocar e inserte la guía de broca de 8,1 / 5,2 mm (1459-032) en la vaina exterior. A través de la guía de broca, inserte una broca plana de 5,2 mm con mango en T (1459-034) y taladre hasta que el extremo de la broca llegue a la ranura del clavo.



Retire la broca junto con la guía de broca e inserte la barra de posicionamiento de 8,1 / 5,2 mm (1459-035) a través de la guía exterior de manera que se asiente en la ranura del clavo. Empuje el clavo con la varilla de posicionamiento y manténgalo en su lugar con el dispositivo estabilizador (1459-036) como se muestra en la figura adjunta. Verifique la alineación final de los orificios de los clavos con respecto a los orificios de la barra de orientación distal debajo del intensificador de imágenes.



Perforación: Una vez estabilizado el clavo, ahora se puede insertar el perno de bloqueo distal de 4,8 mm. El conjunto de trocar verde [guía de broca exterior 11 / 8.2 mm (1459-037), guía de broca de 8 / 4.3 mm (1459-040) y trocar de 4.3 mm (1459-027) y una incisión de punción se realizan para hacer avanzar la vaina a través de la piel hasta que esté al ras con el hueso.



Se retira el trocar y se inserta una broca de 4,3 mm para perforar el hueso. Una vez que se ha perforado el hueso, retire la guía de broca y utilice el medidor de profundidad (1459-043) para determinar la longitud requerida del perno de bloqueo de 4,8 mm para la inserción.



Inserción del tornillo: Con el destornillador con mango en T (1459-044), el perno de bloqueo de 4,8 mm de la longitud seleccionada se inserta a través de la vaina exterior y se aprieta en el hueso. El dispositivo estabilizador junto con la varilla de posicionamiento se retiran al final.



También hay un orificio dinámico en el extremo distal del clavo que ofrece la opción de bloqueo estático o dinámico según el requisito. El dispositivo de tornillo distal (1459-056) se fija a los orificios en el extremo distal de la barra de orientación distal y se fija con la ayuda del perno para el dispositivo de orientación distal (1459-046). Según el requisito, el manguito dentro del dispositivo de tornillo distal se ajusta en configuración estática o dinámica. Los mismos pasos mencionados anteriormente se utilizan para taladrar e insertar tornillos, ya sea en un orificio estático o dinámico.



Insertar la tapa del extremo: se retira la plantilla de bloqueo distal junto con el arco de inserción. Luego, la tapa del extremo se une al destornillador largo con mango en T, hexagonal de 5 mm (1459-021) y se fija en su lugar engançando el eje roscado para evitar que la tapa del extremo se caiga durante la inserción. Con la ayuda de un destornillador, gire el extremo cao en sentido antihorario hasta que la rosca de la tapa del extremo se alinee con la rosca del clavo. Luego, gire la tapa del extremo en el sentido de las agujas del reloj hasta que se asiente en el clavo. Desatornille y retire el destornillador.



Insertar la tapa del extremo: se retira la plantilla de bloqueo distal junto con el arco de inserción. Luego, la tapa del extremo se une al destornillador largo con mango en T, hexagonal de 5 mm (1459-021) y se fija en su lugar enganchando el eje roscado para evitar que la tapa del extremo se caiga durante la inserción. Con la ayuda de un destornillador, gire el extremo cao en sentido antihorario hasta que la rosca de la tapa del extremo se alinee con la rosca del clavo. Luego, gire la tapa del extremo en el sentido de las agujas del reloj hasta que se asiente en el clavo. Desatornille y retire el destornillador.



Fije la varilla impactora-extractora en el extremo abierto del clavo y apriétela con la ayuda de la llave combinada, 11mm (1459-057). Retire el último perno de bloqueo proximal del clavo utilizando un destornillador hexagonal de 3,5 mm con mango en T (1459-044). Coja el martillo deslizante asegurándose de que su cabeza está desbloqueada y deslícelo en la varilla impactora-extractora. Ahora, con ligeros golpes hacia atrás, retire el clavo del hueso

Clavo Expert Femoral

Acero Inoxidable

	Izquierda	Derecho	Diámetro X Longitud
Ø9mm	1459-9-320L	1459-9-320R	Ø9mm x 320mm
	1459-9-340L	1459-9-340R	Ø9mm x 340mm
	1459-9-360L	1459-9-360R	Ø9mm x 360mm
	1459-9-380L	1459-9-380R	Ø9mm x 380mm
	1459-9-400L	1459-9-400R	Ø9mm x 400mm
	1459-9-420L	1459-9-420R	Ø9mm x 420mm
	1459-9-440L	1459-9-440R	Ø9mm x 440mm
Ø10mm	1459-10-320L	1459-10-320R	Ø10mm x 320mm
	1459-10-340L	1459-10-340R	Ø10mm x 340mm
	1459-10-360L	1459-10-360R	Ø10mm x 360mm
	1459-10-380L	1459-10-380R	Ø10mm x 380mm
	1459-10-400L	1459-10-400R	Ø10mm x 400mm
	1459-10-420L	1459-10-420R	Ø10mm x 420mm
	1459-10-440L	1459-10-440R	Ø10mm x 440mm
Ø11mm	1459-11-320L	1459-11-320R	Ø11mm x 320mm
	1459-11-340L	1459-11-340R	Ø11mm x 400mm
	1459-11-360L	1459-11-360R	Ø11mm x 360mm
	1459-11-380L	1459-11-380R	Ø11mm x 380mm
	1459-11-400L	1459-11-400R	Ø11mm x 400mm
	1459-11-420L	1459-11-420R	Ø11mm x 420mm
	1459-11-440L	1459-11-440R	Ø11mm x 440mm
Ø12mm	1459-12-320L	1459-12-320R	Ø12mm x 320mm
	1459-12-340L	1459-12-340R	Ø12mm x 340mm
	1459-12-360L	1459-12-360R	Ø12mm x 360mm
	1459-12-380L	1459-12-380R	Ø12mm x 380mm
	1459-12-400L	1459-12-400R	Ø12mm x 400mm
	1459-12-420L	1459-12-420R	Ø12mm x 420mm
	1459-12-440L	1459-12-440R	Ø12mm x 440mm
Ø13mm	1459-13-320L	1459-13-320R	Ø13mm x 320mm
	1459-13-340L	1459-13-340R	Ø13mm x 340mm
	1459-13-360L	1459-13-360R	Ø13mm x 360mm
	1459-13-380L	1459-13-380R	Ø13mm x 380mm
	1459-13-400L	1459-13-400R	Ø13mm x 400mm
	1459-13-420L	1459-13-420R	Ø13mm x 420mm
	1459-13-440L	1459-13-440R	Ø13mm x 440mm

Derecho

Izquierda



Clavo Expert Femoral

		Titanio		Diámetro X Longitud
Izquierda	Derecho			
Ø9mm	TI-1459-9-320L	TI-1459-9-320R		Ø9mm x 320mm
	TI-1459-9-340L	TI-1459-9-340R		Ø9mm x 340mm
	TI-1459-9-360L	TI-1459-9-360R		Ø9mm x 360mm
	TI-1459-9-380L	TI-1459-9-380R		Ø9mm x 380mm
	TI-1459-9-400L	TI-1459-9-400R		Ø9mm x 400mm
	TI-1459-9-420L	TI-1459-9-420R		Ø9mm x 420mm
	TI-1459-9-440L	TI-1459-9-440R		Ø9mm x 440mm
Ø10mm	TI-1459-10-320L	TI-1459-10-320R		Ø10mm x 320mm
	TI-1459-10-340L	TI-1459-10-340R		Ø10mm x 340mm
	TI-1459-10-360L	TI-1459-10-360R		Ø10mm x 360mm
	TI-1459-10-380L	TI-1459-10-380R		Ø10mm x 380mm
	TI-1459-10-400L	TI-1459-10-400R		Ø10mm x 400mm
	TI-1459-10-420L	TI-1459-10-420R		Ø10mm x 420mm
	TI-1459-10-440L	TI-1459-10-440R		Ø10mm x 440mm
Ø11mm	TI-1459-11-320L	TI-1459-11-320R		Ø11mm x 320mm
	TI-1459-11-340L	TI-1459-11-340R		Ø11mm x 400mm
	TI-1459-11-360L	TI-1459-11-360R		Ø11mm x 360mm
	TI-1459-11-380L	TI-1459-11-380R		Ø11mm x 380mm
	TI-1459-11-400L	TI-1459-11-400R		Ø11mm x 400mm
	TI-1459-11-420L	TI-1459-11-420R		Ø11mm x 420mm
Ø12mm	TI-1459-12-320L	TI-1459-12-320R		Ø12mm x 320mm
	TI-1459-12-340L	TI-1459-12-340R		Ø12mm x 340mm
	TI-1459-12-360L	TI-1459-12-360R		Ø12mm x 360mm
	TI-1459-12-380L	TI-1459-12-380R		Ø12mm x 380mm
	TI-1459-12-400L	TI-1459-12-400R		Ø12mm x 400mm
	TI-1459-12-420L	TI-1459-12-420R		Ø12mm x 420mm
Ø13mm	TI-1459-13-320L	TI-1459-13-320R		Ø13mm x 320mm
	TI-1459-13-340L	TI-1459-13-340R		Ø13mm x 340mm
	TI-1459-13-360L	TI-1459-13-360R		Ø13mm x 360mm
	TI-1459-13-380L	TI-1459-13-380R		Ø13mm x 380mm
	TI-1459-13-400L	TI-1459-13-400R		Ø13mm x 400mm
	TI-1459-13-420L	TI-1459-13-420R		Ø13mm x 420mm
TI-1459-13-440L	TI-1459-13-440R		Ø13mm x 440mm	

Derecho

Izquierda



Perno de bloqueo de 4,8 mm, Auto-roscado, para clavo Femoral Expert

Acero Inoxidable	Titanio	Longitud
1458-4.8-026	TI-1458-4.8-026	26mm
1458-4.8-028	TI-1458-4.8-028	28mm
1458-4.8-030	TI-1458-4.8-030	30mm
1458-4.8-032	TI-1458-4.8-032	32mm
1458-4.8-034	TI-1458-4.8-034	34mm
1458-4.8-036	TI-1458-4.8-036	36mm
1458-4.8-038	TI-1458-4.8-038	38mm
1458-4.8-040	TI-1458-4.8-040	40mm
1458-4.8-042	TI-1458-4.8-042	42mm
1458-4.8-044	TI-1458-4.8-044	44mm
1458-4.8-046	TI-1458-4.8-046	46mm
1458-4.8-048	TI-1458-4.8-048	48mm
1458-4.8-050	TI-1458-4.8-050	50mm
1458-4.8-052	TI-1458-4.8-052	52mm
1458-4.8-054	TI-1458-4.8-054	54mm
1458-4.8-056	TI-1458-4.8-056	56mm
1458-4.8-058	TI-1458-4.8-058	58mm
1458-4.8-060	TI-1458-4.8-060	60mm
1458-4.8-062	TI-1458-4.8-062	62mm
1458-4.8-064	TI-1458-4.8-064	64mm
1458-4.8-066	TI-1458-4.8-066	66mm
1458-4.8-068	TI-1458-4.8-068	68mm
1458-4.8-070	TI-1458-4.8-070	70mm
1458-4.8-072	TI-1458-4.8-072	72mm
1458-4.8-074	TI-1458-4.8-074	74mm
1458-4.8-076	TI-1458-4.8-076	76mm
1458-4.8-078	TI-1458-4.8-078	78mm
1458-4.8-080	TI-1458-4.8-080	80mm
1458-4.8-082	TI-1458-4.8-082	82mm
1458-4.8-084	TI-1458-4.8-084	84mm



Tornillo antirotación canulado 6.4mm, Auto-roscado, para clavo Femoral Expert

Acero Inoxidable	Titanio	Longitud
1459-060	TI-1459-060	60mm
1459-065	TI-1459-065	65mm
1459-070	TI-1459-070	70mm
1459-075	TI-1459-075	75mm
1459-080	TI-1459-080	80mm
1459-085	TI-1459-085	85mm
1459-090	TI-1459-090	90mm
1459-095	TI-1459-095	95mm
1459-100	TI-1459-100	100mm
1459-105	TI-1459-105	105mm
1459-110	TI-1459-110	110mm
1459-115	TI-1459-115	115mm
1459-120	TI-1459-120	120mm
1459-125	TI-1459-125	125mm
1459-130	TI-1459-130	130mm



Tapa para clavo femoral Expert

Acero Inoxidable	Titanio	Longitud
1459-01	TI-1459-01	0mm
1459-05	TI-1459-05	5mm
1459-10	TI-1459-10	10mm
1459-15	TI-1459-15	15mm
1459-20	TI-1459-20	20mm



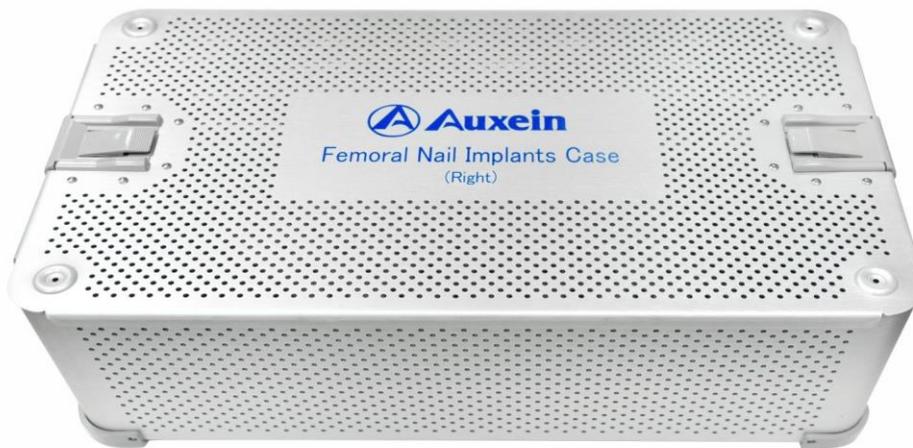
Clavo Femoral Expert, Set de implantes, Derecho

1-002RTI

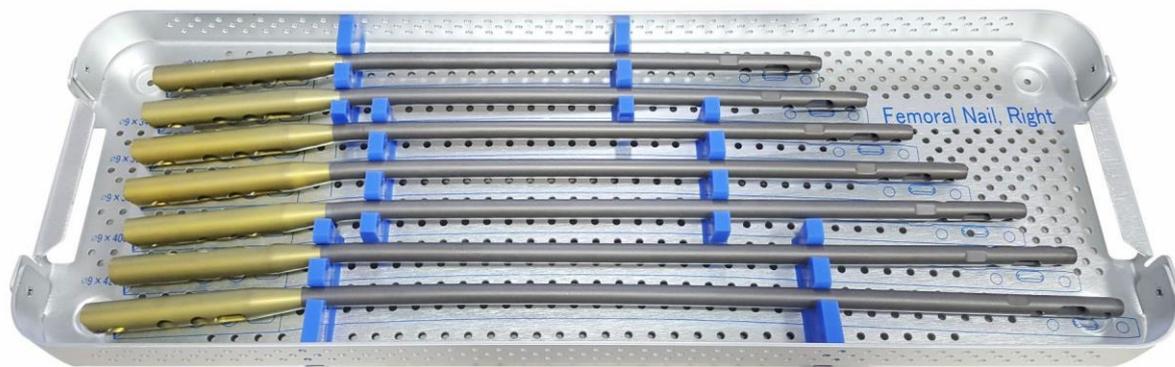
Titanio

1-002RSS

Acero Inoxidable



Bandeja-1 Para clavo Femoral Expert 9mm, Derecho



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-9-320R	TI-1459-9-320R	Ø9mm x 320mm	1
1459-9-340R	TI-1459-9-340R	Ø9mm x 340mm	1
1459-9-360R	TI-1459-9-360R	Ø9mm x 360mm	1
1459-9-380R	TI-1459-9-380R	Ø9mm x 380mm	1
1459-9-400R	TI-1459-9-400R	Ø9mm x 400mm	1
1459-9-420R	TI-1459-9-420R	Ø9mm x 420mm	1
1459-9-440R	TI-1459-9-440R	Ø9mm x 440mm	1

Bandeja-2 Para clavo Femoral Expert 10mm, Derecho



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-10-320R	TI-1459-10-320R	Ø10mm x 320mm	1
1459-10-340R	TI-1459-10-340R	Ø10mm x 340mm	1
1459-10-360R	TI-1459-10-360R	Ø10mm x 360mm	1
1459-10-380R	TI-1459-10-380R	Ø10mm x 380mm	1
1459-10-400R	TI-1459-10-400R	Ø10mm x 400mm	1
1459-10-420R	TI-1459-10-420R	Ø10mm x 420mm	1
1459-10-440R	TI-1459-10-440R	Ø10mm x 440mm	1

Bandeja-3 Para clavo Femoral Expert 11mm, Derecho



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-11-320R	TI-1459-11-320R	Ø11mm x 320mm	1
1459-11-340R	TI-1459-11-340R	Ø11mm x 340mm	1
1459-11-360R	TI-1459-11-360R	Ø11mm x 360mm	1
1459-11-380R	TI-1459-11-380R	Ø11mm x 380mm	1
1459-11-400R	TI-1459-11-400R	Ø11mm x 400mm	1
1459-11-420R	TI-1459-11-420R	Ø11mm x 420mm	1
1459-11-440R	TI-1459-11-440R	Ø11mm x 440mm	1

Bandeja-4 Para clavo Femoral Expert 12mm, Derecho



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-12-320R	TI-1459-12-320R	Ø12mm x 320mm	1
1459-12-340R	TI-1459-12-340R	Ø12mm x 340mm	1
1459-12-360R	TI-1459-12-360R	Ø12mm x 360mm	1
1459-12-380R	TI-1459-12-380R	Ø12mm x 380mm	1
1459-12-400R	TI-1459-12-400R	Ø12mm x 400mm	1
1459-12-420R	TI-1459-12-420R	Ø12mm x 420mm	1
1459-12-440R	TI-1459-12-440R	Ø12mm x 440mm	1

Bandeja-5 Para clavo Femoral Expert 13mm, Derecho



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-13-320R	TI-1459-13-320R	Ø13mm x 320mm	1
1459-13-340R	TI-1459-13-340R	Ø13mm x 340mm	1
1459-13-360R	TI-1459-13-360R	Ø13mm x 360mm	1
1459-13-380R	TI-1459-13-380R	Ø13mm x 380mm	1
1459-13-400R	TI-1459-13-400R	Ø13mm x 400mm	1
1459-13-420R	TI-1459-13-420R	Ø13mm x 420mm	1
1459-13-440R	TI-1459-13-440R	Ø13mm x 440mm	1

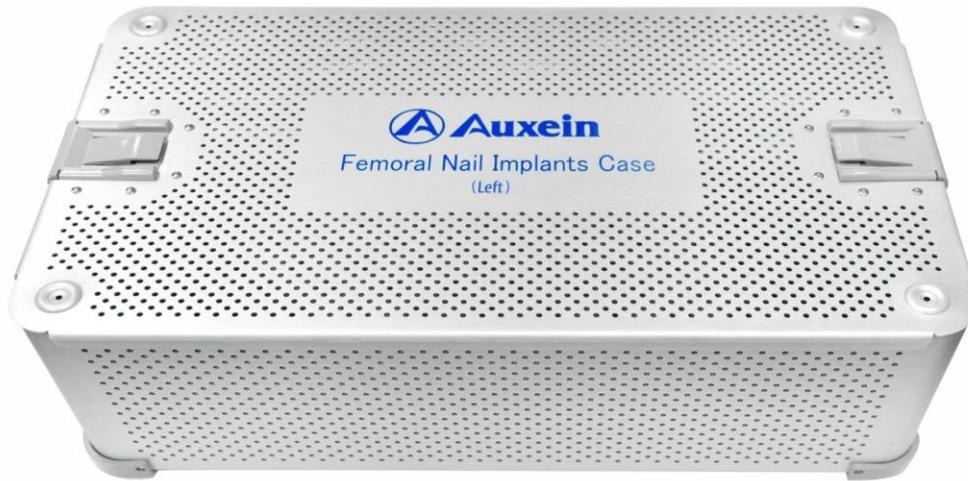
Clavo Femoral Expert, Set de implantes, Izquierdo

1-002LTI

Titanio

1-002LSS

Acero Inoxidable



Bandeja-1 Para clavo Femoral Expert 9mm, Izquierdo



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-9-320L	TI-1459-9-320L	Ø9mm x 320mm	1
1459-9-340L	TI-1459-9-340L	Ø9mm x 340mm	1
1459-9-360L	TI-1459-9-360L	Ø9mm x 360mm	1
1459-9-380L	TI-1459-9-380L	Ø9mm x 380mm	1
1459-9-400L	TI-1459-9-400L	Ø9mm x 400mm	1
1459-9-420L	TI-1459-9-420L	Ø9mm x 420mm	1
1459-9-440L	TI-1459-9-440L	Ø9mm x 440mm	1

Bandeja-2 Para clavo Femoral Expert 10mm, Izquierdo



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-10-320L	TI-1459-10-320L	Ø10mm x 320mm	1
1459-10-340L	TI-1459-10-340L	Ø10mm x 340mm	1
1459-10-360L	TI-1459-10-360L	Ø10mm x 360mm	1
1459-10-380L	TI-1459-10-380L	Ø10mm x 380mm	1
1459-10-400L	TI-1459-10-400L	Ø10mm x 400mm	1
1459-10-420L	TI-1459-10-420L	Ø10mm x 420mm	1
1459-10-440L	TI-1459-10-440L	Ø10mm x 440mm	1

Bandeja-3 Para clavo Femoral Expert 11mm, Izquierdo



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-11-320L	TI-1459-11-320L	Ø11mm x 320mm	1
1459-11-340L	TI-1459-11-340L	Ø11mm x 340mm	1
1459-11-360L	TI-1459-11-360L	Ø11mm x 360mm	1
1459-11-380L	TI-1459-11-380L	Ø11mm x 380mm	1
1459-11-400L	TI-1459-11-400L	Ø11mm x 400mm	1
1459-11-420L	TI-1459-11-420L	Ø11mm x 420mm	1
1459-11-440L	TI-1459-11-440L	Ø11mm x 440mm	1

Bandeja-4 Para clavo Femoral Expert 12mm, Izquierdo



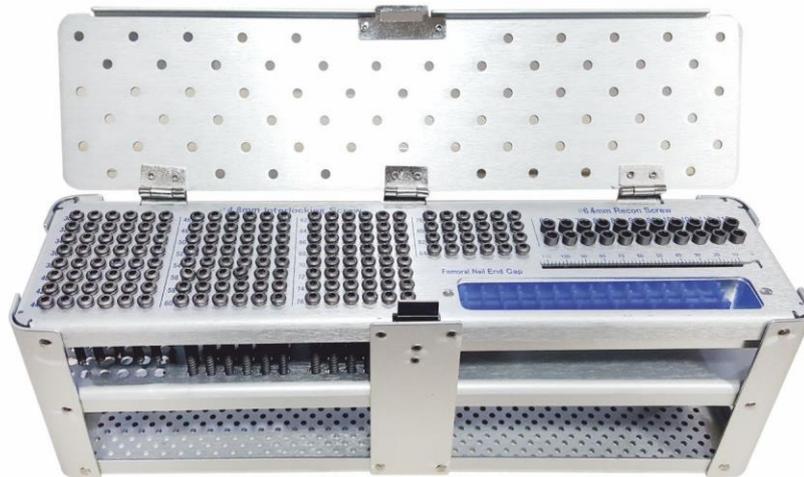
Acero Inoxidable	Titanio	Dimesniones	Unidades
1459-12-320L	TI-1459-12-320L	Ø12mm x 320mm	1
1459-12-340L	TI-1459-12-340L	Ø12mm x 340mm	1
1459-12-360L	TI-1459-12-360L	Ø12mm x 360mm	1
1459-12-380L	TI-1459-12-380L	Ø12mm x 380mm	1
1459-12-400L	TI-1459-12-400L	Ø12mm x 400mm	1
1459-12-420L	TI-1459-12-420L	Ø12mm x 420mm	1
1459-12-440L	TI-1459-12-440L	Ø12mm x 440mm	1

Bandeja-5 Para clavo Femoral Expert 13mm, Izquierdo



Acero Inoxidable	Titanio	Dimensiones	Unidades
1459-13-320L	TI-1459-13-320L	Ø13mm x 320mm	1
1459-13-340L	TI-1459-13-340L	Ø13mm x 340mm	1
1459-13-360L	TI-1459-13-360L	Ø13mm x 360mm	1
1459-13-380L	TI-1459-13-380L	Ø13mm x 380mm	1
1459-13-400L	TI-1459-13-400L	Ø13mm x 400mm	1
1459-13-420L	TI-1459-13-420L	Ø13mm x 420mm	1
1459-13-440L	TI-1459-13-440L	Ø13mm x 440mm	1

1459-069S Bandeja de tornillos para el clavo femoral Expert



Tornillo anti rotación canulado 6.4mm, auto roscado, para clavo Expert Femoral

Acero Inoxidable	Titanio	Longitud	Unidades
1459-065	TI-1459-065	65	2
1459-070	TI-1459-070	70	2
1459-075	TI-1459-075	75	2
1459-080	TI-1459-080	80	2
1459-085	TI-1459-085	85	2
1459-090	TI-1459-090	90	2
1459-095	TI-1459-095	95	2
1459-100	TI-1459-100	100	2
1459-105	TI-1459-105	105	2
1459-110	TI-1459-110	110	2
1459-115	TI-1459-115	115	2

Perno de bloqueo 4.8mm, autoroscado, para Calvo Femoral Expert

Acero Inoxidable	Titanio	Longitud	Unidades
1458-4.8-30	TI-1458-4.8-30	30mm	6
1458-4.8-32	TI-1458-4.8-32	32mm	6
1458-4.8-34	TI-1458-4.8-34	34mm	6
1458-4.8-36	TI-1458-4.8-36	36mm	6
1458-4.8-38	TI-1458-4.8-38	38mm	6
1458-4.8-40	TI-1458-4.8-40	40mm	6
1458-4.8-42	TI-1458-4.8-42	42mm	6
1458-4.8-44	TI-1458-4.8-44	44mm	6
1458-4.8-46	TI-1458-4.8-46	46mm	6
1458-4.8-48	TI-1458-4.8-48	48mm	6
1458-4.8-50	TI-1458-4.8-50	50mm	6
1458-4.8-52	TI-1458-4.8-52	52mm	6
1458-4.8-54	TI-1458-4.8-54	54mm	6
1458-4.8-56	TI-1458-4.8-56	56mm	6
1458-4.8-58	TI-1458-4.8-58	58mm	6
1458-4.8-60	TI-1458-4.8-60	60mm	6
1458-4.8-62	TI-1458-4.8-62	62mm	6
1458-4.8-64	TI-1458-4.8-64	64mm	6
1458-4.8-66	TI-1458-4.8-66	66mm	6
1458-4.8-68	TI-1458-4.8-68	68mm	6
1458-4.8-70	TI-1458-4.8-70	70mm	6
1458-4.8-72	TI-1458-4.8-72	72mm	6
1458-4.8-74	TI-1458-4.8-74	74mm	6
1458-4.8-76	TI-1458-4.8-76	76mm	6
1458-4.8-78	TI-1458-4.8-78	78mm	6
1458-4.8-80	TI-1458-4.8-80	80mm	6
1458-4.8-82	TI-1458-4.8-82	82mm	6
1458-4.8-84	TI-1458-4.8-84	84mm	6

Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-001

Punzón canulado



1459-002

Escariador de entrada
14.3/3.3 mm



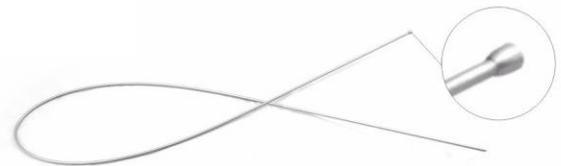
1459-003

Mango en t con acoplamiento rápido para
escariador de entrada



1459-004

Aguja guía con punta esférica 2,5/3,65mm x 1000 mm de
longitud- Nitinol



1459-062

Alambre guía sin punta de bola 2,5mm x 1000mm de longitud-
Nitinol



1459-005

Asa de inserción



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-006

Eje de escariador flexible (conexión AO)



Cabeza de escariador

Código	Diámetro	Código	Diámetro
1459-008	Ø8.5mm	1459-014	Ø11.5mm
1459-009	Ø9mm	1459-015	Ø12mm
1459-010	Ø9.5mm	1459-016	Ø12.5mm
1459-011	Ø10mm	1459-017	Ø13mm
1459-012	Ø10.5mm	1459-018	Ø13.5mm
1459-013	Ø11mm	1459-019	Ø14mm



1459-007

Varilla de reducción



1459-020

Perno de sujeción del clavo



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

- | | | |
|----------|--|---|
| 1459-021 | Destornillador largo con mango en T, Hexagonal 5mm |  |
| 1459-022 | Martillo deslizante |  |
| 1459-023 | Barra de puntería proximal |  |
| 1459-024 | Perno de bloqueo para la barra de puntería proximal |  |
| 1459-025 | Llave Allen, hexagonal 5mm |  |
| 1459-026 | Dispositivo de puntería proximal |  |

Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-027

Barra de puntería distal



1459-028

Perno de bloqueo (para la barra de puntería distal)



1459-029

Dispositivo de puntería distal



1459-030

Mangob de perforación exterior 10/8,1 mm (para dispositivo de puntería distal)



1459-031

Trocar para manguito de 8,0 mm (para dispositivo de orientación distal)



1459-032

Manguito de perforación 8,0/5,3mm (para varilla de posicionamiento)



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-033 Broca con mango liso/extremo del portabrocas 5,2mm x 250mm de longitud (para posicionar la varilla)



1459-034 Broca plana con mango en T de 5,2 mm (para varilla de posicionamiento)



1459-035 Barra de posicionamiento 8.1/5.2mm



1459-036 Dispositivo de estabilizamiento (para posicionamiento de barra)



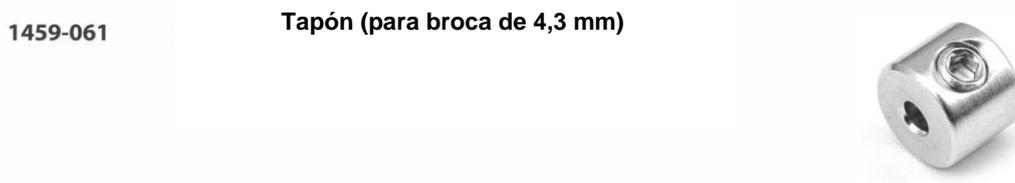
1459-037 Mango de perforación exterior 11/8,2mm



1459-038 Mango de perforación 8.1/2.6mm



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

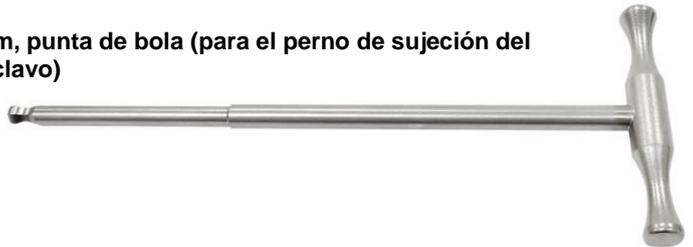
1459-043 **Medidor de profundidad, longitud hasta 90 mm (para perno de bloqueo de 4,8 mm)**



1459-044 **Destornillador con mango en T, hexagonal 3.5mm (para 4.8mm perno de bloqueo)**



1459-045 **Destornillador universal, hexagonal 6.5mm, punta de bola (para el perno de sujeción del clavo)**



1459-046 **Perno distal, hexagonal 5mm (para el dispositivo de puntería distal)**



1459-047 **Alambre guía roscado 2,5mm x Longitud de la rosca 10mm x 340mm de longitud**



1459-048 **Cable guía de 2,5 mm x 340 mm de longitud**



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-049 **Dispositivo de medición directa,
longitud hasta 120 mm**



1459-050-I **Protector de tejidos**



1459-051 **Broca escalonada canulada con tope (para tornillo antiguo) 6,5/2,5mm**



1459-053 **Mango de protección 17.2/14.4mm**



1459-052 **Mango guía para mango de protección 14.3/3.3mm**



1459-054 **Bara impactador-extractor**



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

1459-055-I

Soporte del cable guía



1459-056

Dispositivo de tornillo distal (bloqueo estático / dinámico)



1459-057

Llave combinada 11mm



1459-058

Conexión de varilla-impactador



1459-059

Perno de compression 4mm



1459-060-I

Cable guía de 3,2 mm x 480 de longitud



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

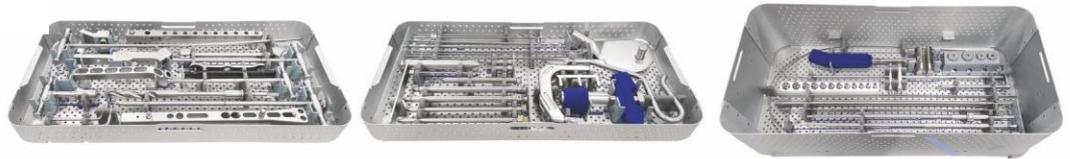
1459-063 Regla de radiografía



1459-064 Medidor de profundidad, longitude hasta 100mm



1459-065T Bandejas



1459-066 Contenedor

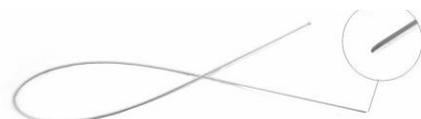


Instrumentos opcionales

1459-004S
Alambre guía con punta de bola 2,5/3,65mm
1000mm de longitud-acero inoxidable



1459-062S
Alambre guía sin punta de bola 2,5/3,65mm
1000mm de longitud-acero inoxidable



Instrumentos para la colocación de Clavos Expert Femoral

INS-1459 | Set de instrumentos para clavos Expert Femoral



INS-1459 Set de instrumentos para clavos Expert Femoral

Code	Set Consisting of	Units
1459-001	Punzón canulado	1
1459-002	Escariador de entrada 14,3/3,3mm	1
1459-003	Mango en T con acoplamiento rápido para el escariador de entrada	1
1459-004	Alambre guía con punta esférica 2,5/3,6mm x 1000 de longitud-nitinol	1
1459-062	Aguja guía sin punta de bola 2,5mm x 1000 mm de longitud-nitinol	1
1459-005	Mango de inserción	1
1459-006	Eje de escariador flexible (conector AO)	2
1459-007	Varilla de reduccion	1
1459-008	Cabeza de escariador 8,5mm	1
1459-009	Cabeza de escariador 9mm	1
1459-010	Cabeza de escariador de 9,5 mm	1
1459-011	Cabeza de escariador 10mm	1
1459-012	Cabeza de escariador de 10,5 mm	1
1459-013	Cabeza de escariador 11mm	1
1459-014	Cabeza de escariador de 11,5 mm	1
1459-015	Cabeza de escariador 12mm	1
1459-016	Cabeza de escariador de 12,5 mm	1
1459-017	Cabeza de escariador 13mm	1
1459-018	Cabeza de escariador de 13,5 mm	1
1459-019	Cabeza de escariador 14mm	1
1459-020	Perno de sujeción del clavo	2
1459-021	Destornillador largo con mango en T, hexagonal 5mm	1
1459-022	Martillo deslizante	1
1459-023	Barra de puntería proximal	1
1459-024	Perno de bloqueo para la barra de puntería proximal	1
1459-025	Llave Allen, hexagonal 5mm	1
1459-026	Dispositivo de puntería proximal	1
1459-027	Barra de puntería distal	1
1459-028	Perno de bloqueo (para la barra de puntería distal)	1
1459-029	Dispositivo de puntería distal	1
1459-030	Manguito de perforación exterior 10/8,1mm (para el dispositivo de puntería distal)	1
1459-031	Trocar para mangas 8.0mm (para dispositivo de puntería distal)	1
1459-032	Vaina de broca 8,0/5,3mm (para barra de posicionamiento)	1
1459-033	Broca con mango liso/extremo de portabrocas 5,2mm x 250 de longitud (para varilla de posicionamiento)	1
1459-034	Broca plana con mango en T 5,2mm (para varilla de posicionamiento)	1
1459-035	Varilla de posicionamiento 8.1/5.2mm	1
1459-036	Dispositivo de estabilización (para la varilla de posicionamiento)	1

Expert Femoral Nailing Instrument

Code	Set Consisting of	Units
1459-037	Manguito de perforación exterior 11/8,2mm	2
1459-038	Casquillo de perforación 8.1/2.6mm	2
1459-039	Trocar 2.5mm	1
1459-040	Vaina de perforación 8.1/4.4mm	2
1459-041	Trocar 4.3mm	1
1459-042	Broca con mango liso/extremo del portabrocas Jacob 4.3mm x 300mm	3
1459-061	Tapón para broca 4.3mm	1
520-040	Allen key, hexagonal 3mm	1
1459-043	Medidor de profundidad, longitud hasta 90mm (para perno de bloqueo de 4.8mm)	1
1459-044	Destornillador con mango en T, hexagonal 3,5mm (para perno de bloqueo de	1
1459-045	4,8mm)	1
1459-046	Destornillador universal, hexagonal 6,5mm, punta de bola (para perno de sujeción	2
1459-047	de clavos)	3
1459-048	Perno distal, hexagonal 5mm (para dispositivo de puntería distal)	3
1459-049	Alambre guía roscado 2,5mm x longitud de rosca 10mm x 340 de longitud	1
1459-050-I	Alambre guía de 2,5mm x 340mm de longitud	1
1459-051	Dispositivo de medición directa, longitud hasta 120mm	1
1459-053	Protector de tejido	1
1459-052	Broca escalonada canulada con tope (para tornillo antirrotación) 6,5/2,5mm	1
1459-054	Manguito de protección 17,2/14,4mm	1
1459-055-I	Manguito guía para el manguito de protección 14,3/3,3mm	1
1459-056	Varilla impactora-extractora	1
1459-057	Soporte de alambre guía	1
1459-058	Dispositivo de tornillo distal (bloqueo estático/ dinámico)	1
1459-059	Llave combinada 11mm	1
1459-060-I	Varilla de conexión-impactador	1
1459-063	Tornillo de compresión 4mm	2
1459-064	Aguja guía 3,2mm x 480 de longitud	1
1459-064	Regla radiográfica	1
1459-065T	Medidor de profundidad, longitud hasta 100mm	3
1459-066	Bandejas para el sistema de clavos femorales Expert	1

Instrumentos opcionales

Código	Set consiste en	Units
1459-004S	Alambre guía con punta de bola, 2,5/3,65mm x 1000mm de longitud- Acero inoxidable	1
1459-062S	Alambre guía sin punta de bola, 2,5 mm x 1000 mm de longitud - Acero inoxidable	1



USA

Auxein Inc.

1500 Nw 89th Court, Suite 205, Doral, Florida 33172

Tel: +1 305 395 6062

E Fax: +1 305 395 6262

Email: USoffice@auxein.com

INDIA

Auxein Medical Pvt. Ltd.

Plot No. 168-169-170, Phase-4, Kundli Industrial Area,
HSIIDC, Sector-57, Sonapat - 131028, Haryana

Tel: +91 99106 43638

Fax: +91 86077 70197

Email: info@auxein.com

www.auxein.com