

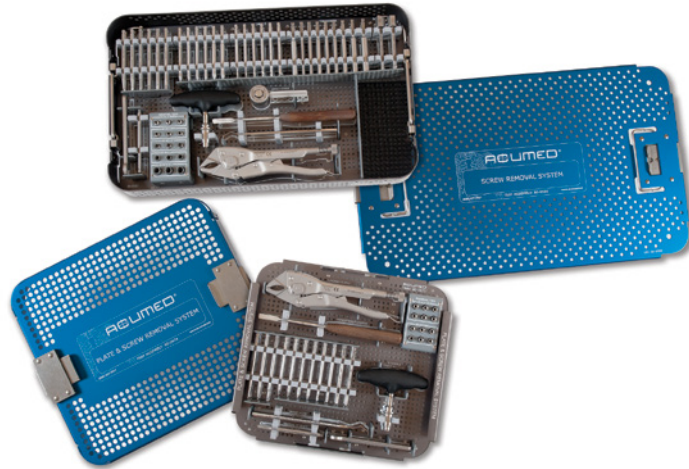


Técnica de extracción
de tornillos Acutrak®

Introducción a la extracción de tornillos

Acumed® es líder mundial en soluciones ortopédicas y médicas innovadoras.

Nos dedicamos al desarrollo de productos, métodos de servicio y enfoques que mejoran la atención del paciente.



Índice

| | |
|---|----|
| Introducción a la extracción de tornillos | 2 |
| Características y beneficios | 3 |
| Tabla de uso de la herramienta de extracción de tornillos | 4 |
| Pasos para la extracción de tornillos Acutrak® | 5 |
| Técnicas quirúrgicas de extracción | |
| Tornillo Acutrak® | 6 |
| Tornillo de la placa | 8 |
| Información para pedidos | 10 |

El sistema de extracción de tornillos Acumed® es un complemento de nuestras innovadoras placas Acumed® y tornillos de compresión sin cabeza Acutrak®. Cada componente del amplio sistema está diseñado específicamente para nuestros sistemas de placas y los tornillos Acutrak®, con geometría personalizada para que coincidan exactamente con nuestros productos. La versatilidad del sistema está concebida para permitirle utilizar el instrumental en las situaciones de extracción de tornillos que se le presentan en la cirugía.



Destornillador hexagonal sólido

- Se retiró la canulación para aumentar la solidez



Extractor Easyout

- Canales de corte para sujetar el tornillo hexagonal dañado
- Geometría diseñada para extracción de tornillos



Brocas izquierdas

- Punta específicamente diseñada para perforar implantes de titanio

Características y beneficios

Diseño personalizado

La geometría distintiva del sistema de extracción de tornillos Acumed® está adaptada para que coincida con nuestra línea de productos a fin de permitir una extracción eficaz en situaciones de extracción de tornillos.



Facilidad de uso

Todo nuestro instrumental de extracción es fácil de ensamblar y usar. Se suministran anclajes rápidos A-O en todo el instrumental.



Trépano

- Interior cónico para encapsular la parte proximal del tornillo



Punta de extracción del tornillo

- Fuerza el ajuste en las roscas para bloquear el tornillo



Destornillador de impacto

- Para uso con los tornillos de compresión sin cabeza Acutrak® Plus, Acutrak® 6/7 y Acutrak 2® 5.5

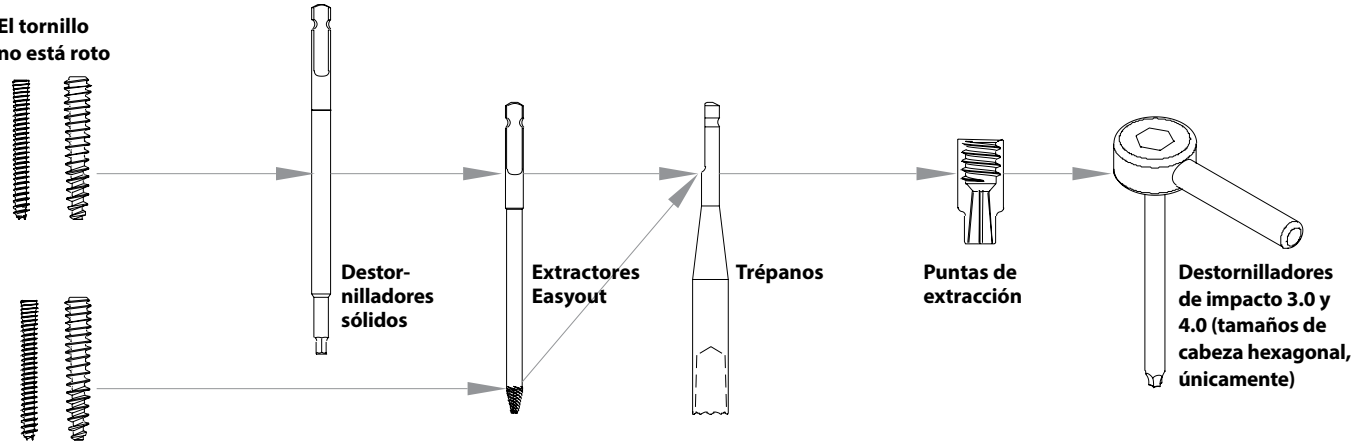
Tabla de uso de la herramienta de extracción de tornillos

| Tornillos | Destornilladores sólidos | | | | | | | | Extractores Easyout | | | | | | Brocas izquierdas | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|--------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| | 80-0583 (1,5 mm) | 80-0632 (2,0 mm) | HP-C-0025 (2,5 mm) | 80-0633 (3,0 mm) | 80-0634 (3,5 mm) | 80-0635 (4,0 mm) | 80-0636 (cruciforme) | 80-0759 (T8) | 80-0760 (T15) | 80-0598 (1,5 mm) | 80-0599 (2,0 mm) | 80-0600 (2,5 mm) | 80-0601 (3,0 mm) | 80-0602 (3,5 mm) | 80-0604 (4,0 mm) | 80-0399 (1,5 mm) | 80-0400 (2,0 mm) | 80-0401 (2,5 mm) | 80-0402 (3,0 mm) | 80-0403 (3,5 mm) | 80-0404 (4,0 mm) | |
| Acutrak® Mini | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak® Standard < 20 mm | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak® Standard > 20 mm | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak® 4/5 | | | ■ | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak® Plus | | | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak® 6/7 | | | | | | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | ■ |
| Acutrak 2® Micro | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Acutrak 2® Mini | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak 2® Standard | | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Acutrak 2® - 5.5 | | | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos CO 2.3 | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos CO, COL y Tap-Loc® 2.7 | | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos CO, COL y Tap-Loc® 3.5 | | | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos hexalobulares 2.7 | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos hexalobulares 3.0 | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Tornillos hexalobulares 3.5 | | | | | | | | | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | ■ |
| Tornillos cruciformes | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | |

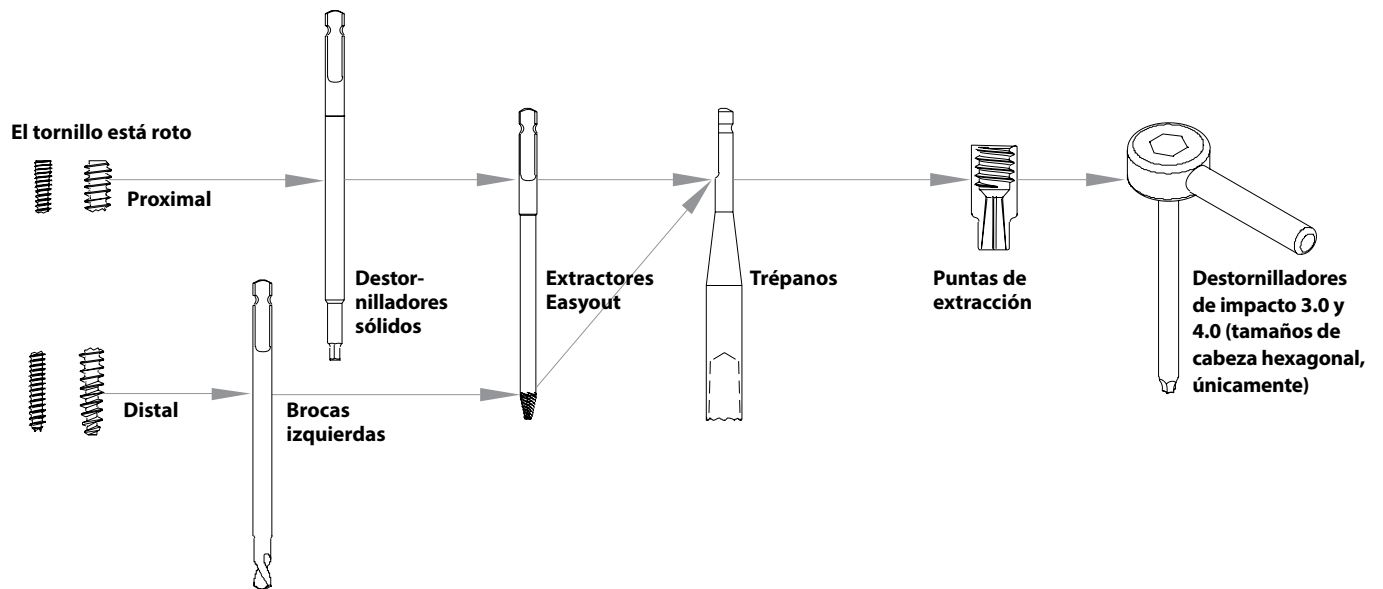
| Tornillos | Trépanos | | | | | | | | | | | Puntas de extracción | | | | | Destornilladores de impacto | | |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|------------------|------------------|
| | 80-0205 | 80-0206 | 80-0207 | 80-0208 | 80-0209 | 80-0210 | 80-0211 | 80-0212 | 80-0213 | 80-0214 | 80-0216 | 80-0217 | 80-0612 | 80-0613 | 80-0614 | 80-0615 | 80-0616 | 80-0605 (3,0 mm) | 80-0606 (4,0 mm) |
| Acutrak® Mini | | | | | | | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak® Standard < 20 mm | | | | | | ■ | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak® Standard > 20 mm | | | | ■ | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak® 4/5 | | | ■ | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak® Plus | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Acutrak® 6/7 | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| Acutrak 2® Micro | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak 2® Mini | | | | | | | | ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak 2® Standard | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Acutrak 2® - 5.5 | | | | | | | | | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos CO 2.3 | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos CO, COL y Tap-Loc® 2.7 | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos CO, COL y Tap-Loc® 3.5 | | | | | | | | | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos hexalobulares 2.7 | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos hexalobulares 3.0 | | | | | | | | | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos hexalobulares 3.5 | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Tornillos cruciformes | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

Pasos para la extracción de tornillos Acutrak®

El tornillo no está roto

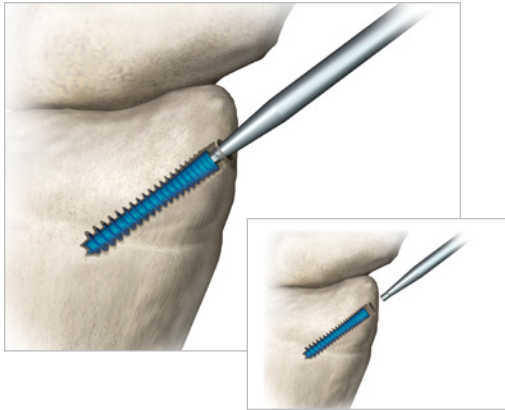


El tornillo hexagonal está dañado



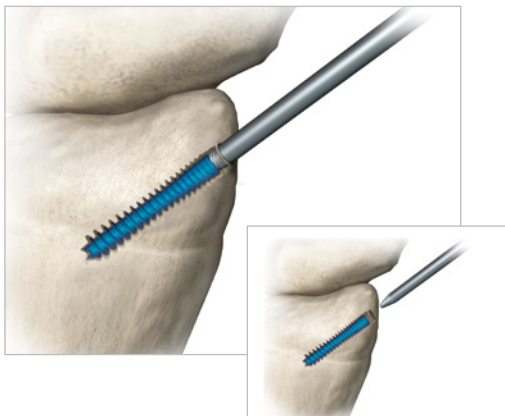
Técnica quirúrgica de extracción de tornillos Acutrak®

El sistema de extracción de tornillos Acumed® está diseñado para efectuar una extracción de tornillos directa y eficaz. En las siguientes páginas se detallan las técnicas de extracción adecuadas, así como consejos y pautas para extraer tornillos cuando hay resistencia u otras dificultades.



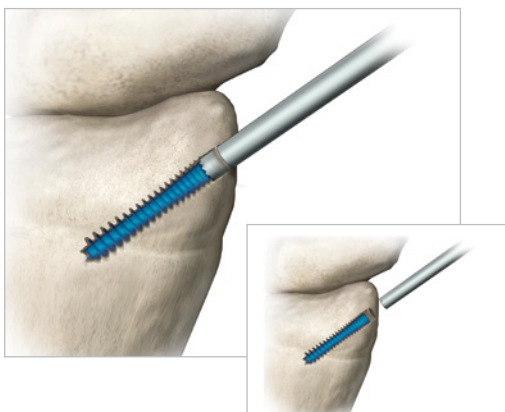
1 USO DEL DESTORNILLADOR

- Limpie la cabeza hexagonal del tornillo.
- Con el destornillador hexagonal sólido, intente extraer el tornillo. Podría ayudar para empujar el tornillo aproximadamente un cuarto de giro a fin de romper la adherencia entre el titanio y el hueso.
- Gire el destornillador de manera lenta y firme para asegurarse de mantener el destornillador alineado con el tornillo.
- Si hay resistencia o riesgo de rotura, continúe con el siguiente paso.



2 USO DE EXTRACTORES EASYOUT

- Asegúrese de que la cabeza hexagonal esté limpia.
- Los extractores Easyout se deben girar manualmente.
- Gire el extractor Easyout hacia la izquierda con presión constante y firme junto con el tornillo. De este modo puede compensar más fácilmente el extractor Easyout un par de grados para que calce en la cabeza del tornillo.
- Si el extractor Easyout gira, golpéelo levemente con un martillo quirúrgico para introducirlo más en la cabeza hexagonal.
- Si el extractor Easyout no sujeta la cabeza hexagonal o la daña, continúe con el siguiente paso.



3 USO DE TRÉPANOS

- Los trépanos fueron diseñados para tornillos específicos y para extraer pequeñas cantidades de hueso del tornillo mientras introduce internamente las roscas del tornillo.
- Se debe usar los trépanos con un sistema eléctrico, con bajas rpm, alta presión y en reversa.
- Se puede utilizar una aguja guía para ayudar a alinear el trépano, que está canulado, pero no es necesario.
- Si utiliza una aguja guía, insértela en la canulación del tornillo y luego coloque el trépano sobre la aguja guía y presione hasta que entre en contacto con el hueso alrededor del tornillo.
- Si no utiliza una aguja guía, solo coloque el trépano sobre el extremo del tornillo.
- Si el trépano sujeta el tornillo, el tornillo comenzará a retroceder del orificio. Continúe la rotación hasta que el tornillo esté completamente fuera del orificio.
- Si el trépano no sujeta el tornillo, deténgase y continúe con el siguiente paso. La punta de extracción está diseñada para ajustarse al núcleo creado por el trépano.

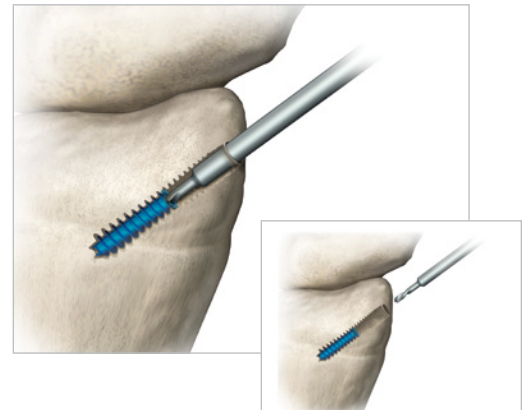
4 USO DE LA PUNTA DE EXTRACCIÓN

- Enrosque la punta de extracción en el extremo del anclaje rápido suministrado y coloque el tornillo.
- La punta de extracción del tornillo se debe utilizar manualmente.
- Golpee levemente pero con firmeza la punta en el extremo del tornillo.
- Se puede utilizar un martillo quirúrgico para asegurarse de que la punta se fije firmemente al tornillo.
- Gire la punta hacia la izquierda hasta extraer el tornillo.



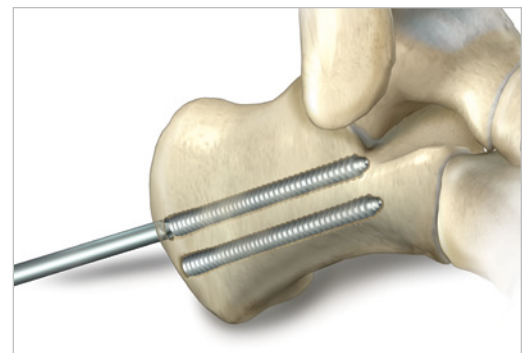
5 USO DE LA BROCA IZQUIERDA

- Si se rompe el tornillo y se extrae la parte proximal del mismo, evalúe la cantidad del tornillo restante.
- Si tiene más de la mitad del tornillo, utilice la broca izquierda del mismo tamaño de la cabeza hexagonal del tornillo que debe extraer.
- Si tiene menos de la mitad del tornillo, utilice la siguiente broca izquierda más pequeña.
- Con la broca en reversa, inserte la punta de la broca en la canulación del fragmento.
- Con una velocidad de broca baja a media y presión alta, perfora la canulación a una profundidad de aproximadamente 4 a 5 mm.
- Los canales de la broca pueden servir para extraer el fragmento.
- Si la broca no extrae el fragmento, utilice un extractor Easyout del mismo tamaño.



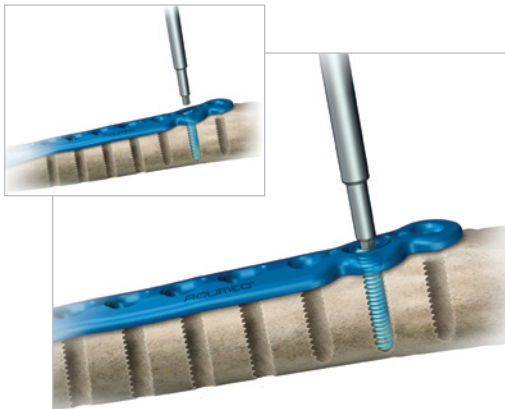
6 USO DE DESTORNILLADORES DE IMPACTO

- Los destornilladores de impacto fueron diseñados para uso con los tornillos Acutrak® Plus, Acutrak® 6/7 y Acutrak 2® 5.5. Se los debe utilizar solo si no se logró extraer el tornillo con todos los pasos anteriores.
- Para utilizar el destornillador de impacto, coloque la punta del mismo en la cabeza hexagonal del tornillo.
- Coloque el mango del destornillador de impacto sobre el extremo de la cabeza hexagonal del mismo.
- Con un martillo quirúrgico, golpee ligeramente el destornillador de impacto para calzar la punta en la cabeza hexagonal del tornillo.
- Gire el destornillador de impacto hacia la izquierda hasta extraer el tornillo.



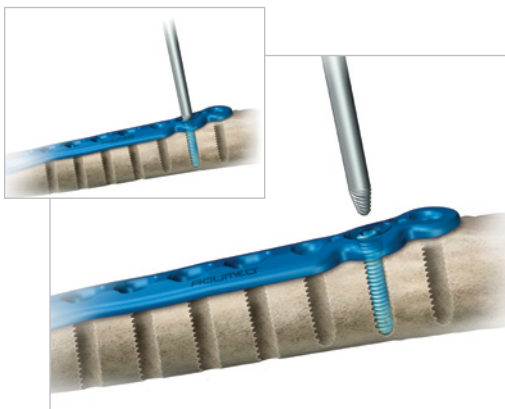
Técnica quirúrgica de extracción de tornillos de placa

Las técnicas para la extracción de tornillos de placa son similares a los de extracción de tornillos Acutrak®, aunque no exactamente iguales. Asegúrese de seguir los consejos y las pautas cuidadosamente como se describe.



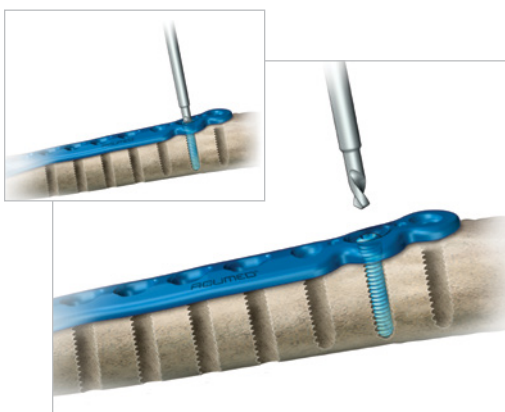
1 USO DEL DESTORNILLADOR

- Limpie la cabeza hexagonal del tornillo.
- Utilice el destornillador hexagonal sólido para intentar extraer el tornillo. Podría ayudar el intentar empujar inicialmente el tornillo aproximadamente un cuarto de giro a fin de romper la adherencia entre el titanio y el hueso.
- Gire el destornillador de manera lenta y firme para asegurarse de mantener el destornillador alineado con el tornillo.
- Si hay resistencia o riesgo de rotura, continúe con el siguiente paso.



2 USO DE EXTRACTORES EASYOUT

- Asegúrese de que la cabeza hexagonal esté limpia.
- Los extractores Easyout se deben girar manualmente.
- Gire el extractor Easyout hacia la izquierda con presión constante y firme junto con el tornillo.
- De este modo puede compensar más fácilmente el extractor Easyout un par de grados para que calce en la cabeza del tornillo.
- Si el extractor Easyout gira, golpéelo levemente con un martillo quirúrgico para introducirlo más en la cabeza hexagonal.
- Si el extractor Easyout no sujeta la cabeza hexagonal o hay riesgo de separación, continúe con el siguiente paso.



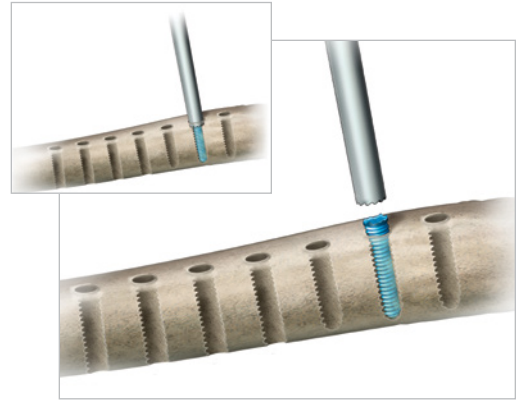
3 USO DE LA BROCA IZQUIERDA

- Use la broca izquierda de forma invertida para extraer la cabeza del tornillo.
- La broca podría actuar como un extractor Easyout y extraer el tornillo, en lugar de la cabeza. De todos modos, debe extraer la placa del hueso.
- Si no se puede extraer uno de los tornillos y la broca no extrae la cabeza, utilice una fresa para cortar la placa en cualquiera de los dos lados del tornillo restante y luego extraiga la placa.
- Utilice un método de succión para aspirar las astillas.
- Una vez que se extraiga la placa, continúe con el siguiente paso.

Técnica quirúrgica de extracción de tornillos de placa

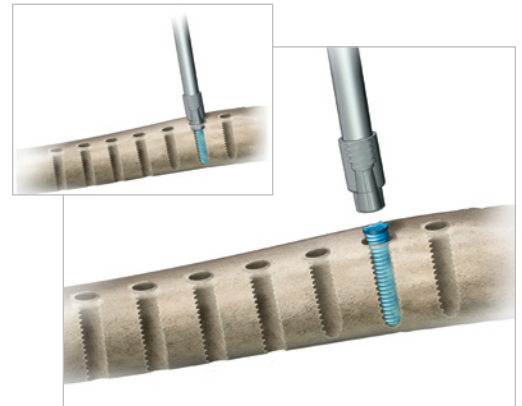
4 USO DE TRÉPANOS

- Los trépanos fueron diseñados para tornillos específicos y para extraer pequeñas cantidades de hueso del tornillo mientras introduce internamente las roscas del tornillo.
- Se debe usar los trépanos con un sistema eléctrico, con bajas rpm, alta presión y en reversa.
- Se puede utilizar una aguja guía para ayudar a alinear el trépano, que está canulado, pero no es necesario.
- Si utiliza una aguja guía, insértela en la canulación del tornillo y luego coloque el trépano sobre la aguja guía y presione hasta que entre en contacto con el hueso alrededor del tornillo.
- Si no utiliza una aguja guía, solo coloque el trépano sobre el extremo del tornillo.
- Si el trépano sujeta el tornillo, el tornillo comenzará a retroceder del orificio. Continúe la rotación hasta que el tornillo esté completamente fuera del orificio.
- Si el trépano no sujeta el tornillo, deténgase y continúe con el siguiente paso. La punta de extracción está diseñada para ajustarse al núcleo creado por el trépano.

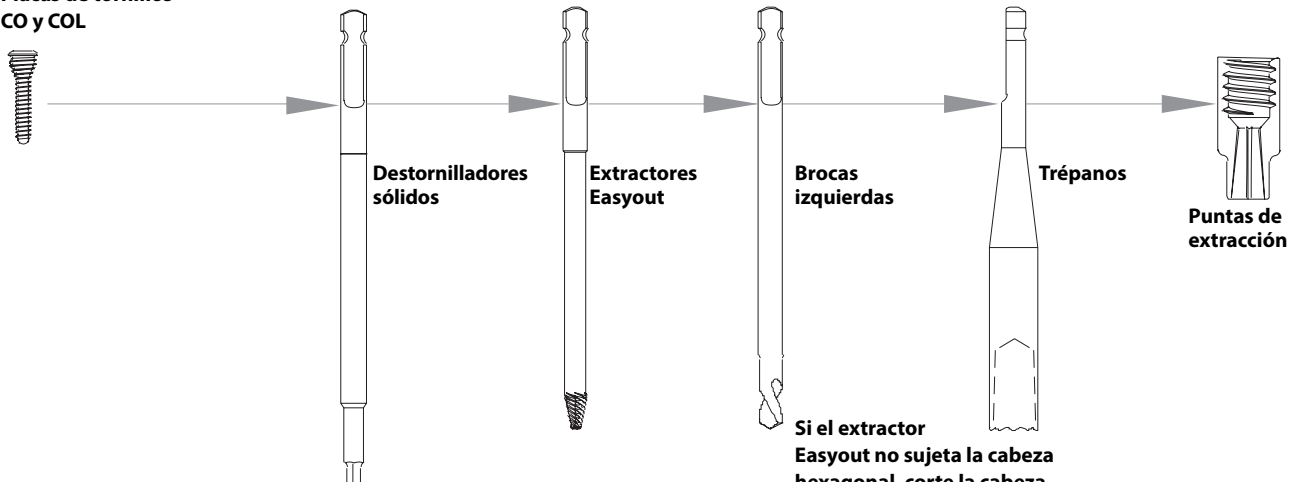


5 USO DE LA PUNTA DE EXTRACCIÓN

- Enrosque la punta de extracción en el extremo del anclaje rápido suministrado y coloque el tornillo.
- La punta de extracción del tornillo se debe utilizar manualmente.
- Golpee levemente pero con firmeza la punta en el extremo del tornillo.
- Se puede utilizar un martillo quirúrgico para asegurarse de que la punta se fije firmemente al tornillo.
- Gire la punta hacia la izquierda hasta extraer el tornillo.



Placas de tornillos
CO y COL

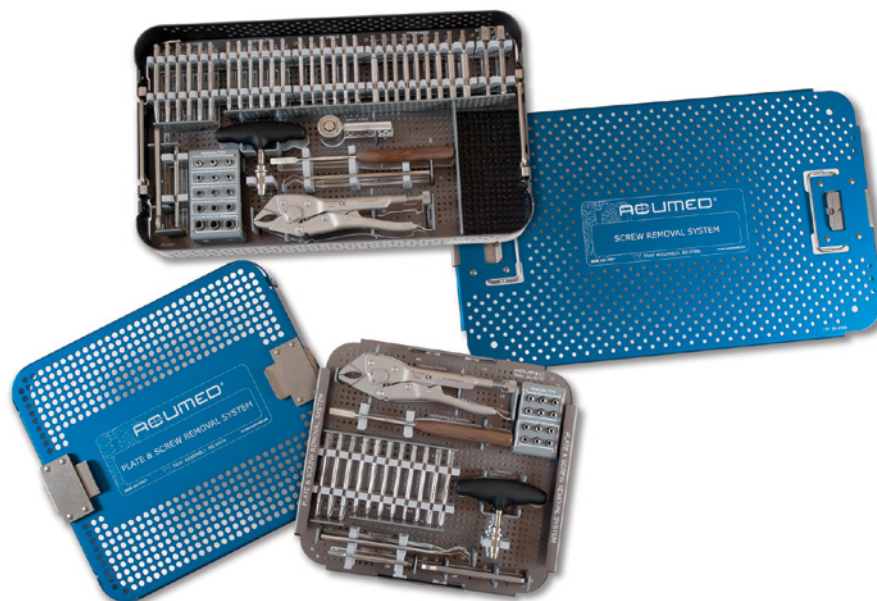


Si el extractor Easyout no sujeta la cabeza hexagonal, corte la cabeza del tornillo con la broca y extraiga la placa. Luego puede utilizar los trépanos para extraer los tornillos.

Pasos para la extracción de tornillos

Información para pedidos de extracción Acutrak®

| Extracción de tornillos Acutrak® | N.º de pieza | Cant./ conjunto | | | |
|---|--------------|-----------------|--|----------|---|
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 1,5 mm | 80-0583 | 2 | Trépano Plus | 80-0206 | 2 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 2,0 mm | 80-0632 | 2 | Trépano 6/7 | 80-0205 | 2 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 2,5 mm | HPC-0025 | 2 | Trépano Acutrak 2® Standard | 80-0211 | 2 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 3,0 mm | 80-0633 | 2 | Trépano Acutrak 2® Mini | 80-0212 | 2 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 3,5 mm | 80-0634 | 2 | Trépano Acutrak 2® Micro | 80-0213 | 2 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 4,0 mm | 80-0635 | 2 | Trépano Acutrak 2® - 5.5 | 80-0214 | 2 |
| Extractor Easyout de 1,5 mm | 80-0598 | 2 | Punta de destornillador de impacto de 3,0 mm | 80-0605 | 1 |
| Extractor Easyout de 2,0 mm | 80-0599 | 2 | Punta de destornillador de impacto de 4,0 mm | 80-0606 | 1 |
| Extractor Easyout de 2,5 mm | 80-0600 | 2 | Punta de extracción Micro | 80-0612 | 3 |
| Extractor Easyout de 3,0 mm | 80-0601 | 2 | Punta de extracción Mini | 80-0613 | 3 |
| Extractor Easyout de 3,5 mm | 80-0602 | 2 | Punta de extracción estándar | 80-0614 | 3 |
| Extractor Easyout de 4,0 mm | 80-0603 | 2 | Punta de extracción Grande | 80-0615 | 3 |
| Broca izquierda de 1,5 mm | 80-0399 | 2 | Punta de extracción extragrande | 80-0616 | 3 |
| Broca izquierda de 2,0 mm | 80-0400 | 2 | Vástago de la punta de extracción de tornillos | 80-0610 | 1 |
| Broca izquierda de 2,5 mm | 80-0401 | 2 | Llave de la punta de extracción | 80-0611 | 1 |
| Broca izquierda de 3,0 mm | 80-0402 | 2 | Mango del destornillador de impacto | 80-0607 | 1 |
| Broca izquierda de 3,5 mm | 80-0403 | 2 | Alicates de sujeción Teleflex: KM48600 | 80-0617 | 1 |
| Broca izquierda de 4,0 mm | 80-0404 | 2 | Mango en T, silicona, conector A-O | 80-0637 | 1 |
| Trépano Acutrak® Mini | 80-0210 | 2 | Elevador perióstico | MS-46211 | 1 |
| Trépano Acutrak® Standard < 20 mm | 80-0209 | 1 | Garfio afilado | PL-CL06 | 1 |
| Trépano Acutrak® Standard > 20 mm | 80-0208 | 1 | Conjunto de bandeja de extracción de tornillos Acutrak® y Acutrak 2® | 80-0586 | 1 |
| Trépano 4/5 | 80-0207 | 2 | | | |

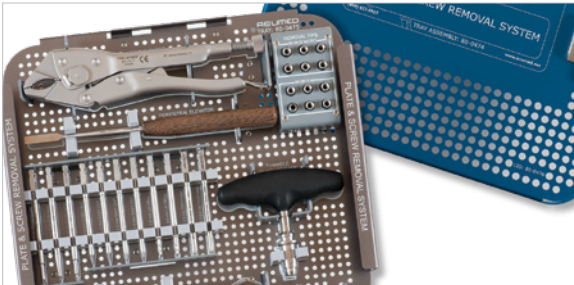
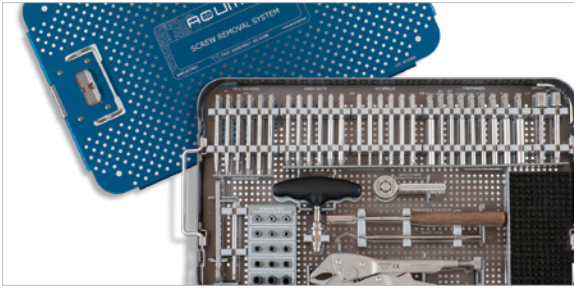


Información para pedidos de extracción de tornillos de placa

| Extracción de tornillos de placa | N.º de pieza | Cant./ conjunto |
|--|--------------|-----------------|
| Trépano CO 3.5 | 80-0216 | 2 |
| Trépano CO 2.7-2.3 | 80-0217 | 2 |
| Broca izquierda de 2,5 mm | 80-0401 | 2 |
| Broca izquierda de 3,0 mm | 80-0402 | 2 |
| Punta de destornillador hexagonal sólido, anclaje rápido, 1,5 mm | 80-0583 | 2 |
| Extractor Easyout de 1,5 mm | 80-0598 | 4 |
| Extractor Easyout de 2,5 mm | 80-0600 | 4 |
| Vástago de la punta de extracción de tornillos | 80-0610 | 1 |
| Llave de la punta de extracción | 80-0611 | 1 |
| Punta de extracción Micro | 80-0612 | 6 |
| Punta de extracción Mini | 80-0613 | 6 |
| Alicates de bloqueo, pequeños | 80-0617 | 1 |
| Punta de destornillador cruciforme, anclaje rápido | 80-0636 | 2 |
| Mango en T, pequeño, fijo, conector de anclaje rápido | 80-0637 | 1 |
| Destornillador hexagonal sólido de anclaje rápido de 2,5 mm | HPC-0025 | 2 |
| Elevador perióstico | MS-46211 | 1 |
| Garfio afilado | PL-CL06 | 1 |
| Placa de bandeja universal y conjunto de extracción del tornillo | 80-0474 | 1 |

Si desea obtener más información sobre la línea completa de soluciones quirúrgicas innovadoras de Acumed®, incluido el sistema de extracción de tornillos, póngase en contacto con su representante de ventas local de Acumed® o llame al 888-627-9957.





5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
(888) 627-9957
www.acumed.net

Distribuido por:

Este material contiene información sobre productos que podrían no estar disponibles en algunos países o estar disponibles con distintos nombres comerciales en países diferentes. Los productos podrían contar con la aprobación o autorización de organismos reguladores gubernamentales para venta o uso con distintas indicaciones o restricciones según el país. Es posible que el uso de los productos no esté autorizado en todos los países. La información contenida en este material no debe interpretarse como promoción u oferta de productos, ni del uso de productos, que no estén autorizados por las leyes y normas del país en que se encuentra el lector. Ante cualquier duda sobre la disponibilidad y el uso de los productos descritos en este material, los médicos deben consultar a su representante de ventas local. Los pacientes que tengan dudas específicas sobre el uso de los productos descritos en estos documentos o sobre la idoneidad de esos productos para una afección en particular deberán consultarlas con su médico.

ESSPF10-00-A
Vigencia 2018/04
© 2018 Acumed® LLC