

LOCTEC[®]

Placa femoral distal lateral 4.5
Técnica cirúrgica



Locking Compression Technology by aap

Exclusão de responsabilidade

Este manual de técnica cirúrgica destina-se exclusivamente a profissionais de saúde, em particular médicos, pelo que não serve de material informativo para leigos nos cuidados de saúde. Os conteúdos deste manual de técnica cirúrgica não constituem um conselho médico nem uma recomendação médica e não fazem quaisquer afirmações diagnósticas ou terapêuticas sobre o respetivo caso médico individual. Por esta razão, é indispensável aconselhar e informar o doente individualmente. O aconselhamento e a informação não são substituídos por este manual de técnica cirúrgica e competem ao médico assistente.

Os conteúdos do manual de técnica cirúrgica foram elaborados, de boa-fé e com o maior cuidado, por especialistas com formação médica e colaboradores qualificados da aap Implantate AG. No entanto, a aap Implantate AG não responderá pela integridade, exatidão, atualidade ou qualidade das informações fornecidas nem por danos, materiais ou imateriais, causados pela utilização destas informações.

Introdução	2
• Material.....	2
• Fim previsto.....	2
• Indicações/contraindicações.....	2
• Reprocessamento (esterilização e limpeza).....	2
• Informações sobre segurança em RM.....	2
• Características e vantagens.....	3
Técnica cirúrgica	4
• Planeamento pré-operatório.....	4
• Posicionamento do doente.....	4
• Acesso.....	4
Técnica de cirurgia minimamente invasiva	5
• Preparação.....	5
• Reposição e fixação primária.....	6
• Colocação da placa.....	6
• Colocação dos parafusos de ângulo estável (vermelho).....	9
Técnica cirúrgica alternativa	13
• Preparação.....	13
• Colocação da placa.....	13
• Colocação dos parafusos corticais (dourado).....	14
• Colocação dos parafusos de ângulo estável (vermelho) e dos parafusos periprotéticos (dourado).....	15
• Colocação dos parafusos de ângulo estável (vermelho) com compressão.....	18
Explantação	20
Instruções de montagem	21
Implantes	22
Instrumentos	24
Exemplos de caso	28

A placa femoral distal lateral faz parte do sistema de placas LOQTEQ®. A placa reúne forma ergonómica, máxima estabilidade e estabilidade angular com a possibilidade de comprimir a área da diáfise completa. Instrumentos de guia, especialmente adaptados à placa femoral, permitem uma colocação minimamente invasiva, reduzindo traumatismos dos tecidos moles.

Material

Os implantes e instrumentos LOQTEQ® são fabricados a partir de materiais de alta qualidade, de eficácia comprovada na tecnologia médica há várias décadas. As placas anatómicas e parafusos ósseos são feitos a partir de uma liga de titânio. Todos os materiais utilizados estão padronizados em normas nacionais e internacionais. Distinguem-se por uma boa biocompatibilidade, elevada segurança contra reações alérgicas e boas características mecânicas. Os implantes LOQTEQ® dispõem de uma excelente superfície altamente polida.

Fim previsto

Os implantes de placas e de parafusos pertencentes ao sistema LOQTEQ® placa femoral distal lateral 4.5 são indicados para a fixação, correção ou estabilização temporárias do fémur distal. Os implantes destinam-se a uma única utilização no osso humano.

Indicações/contraindicações

Indicações

Estabilização de fraturas intra e extra-articulares, pseudartroses, fraturas periprotéticas e correções de fraturas consolidadas em malposição do fémur, bem como estabilização de fraturas da haste femoral distal.

Contraindicações absolutas

- Infeção ou inflamação (local ou sistémica)
- Alergias aos materiais do implante
- Osteomielite aguda ou crónica dentro ou na proximidade do local da intervenção
- Risco demasiadamente elevado associado à anestesia
- Edemas graves dos tecidos moles que possam comprometer uma cicatrização segura
- Cobertura insuficiente com tecidos moles
- Fraturas na infância ou adolescência com cartilagem epifisária aberta

Advertência:

Os produtos da aap não foram aprovados para a coluna vertebral.

Informações pormenorizadas sobre indicações, contraindicações e uma ampla lista de possíveis complicações constam das instruções de utilização.

Reprocessamento (esterilização e limpeza)

Os produtos são introduzidos no mercado pela empresa aap não estéreis, estão identificados da forma correspondente e devem ser, obrigatoriamente, reprocessados antes da utilização (ver as instruções de utilização, capítulo "Reprocessamento dos produtos").

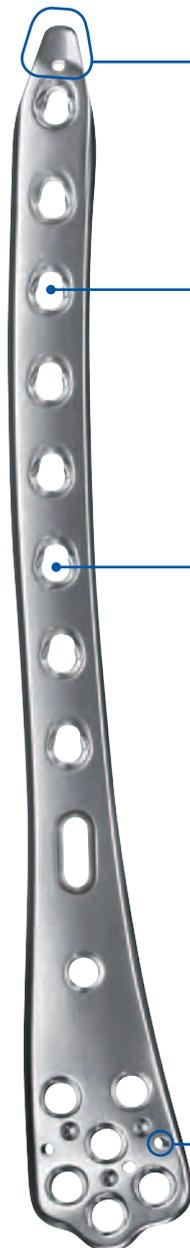
Não é permitido utilizar implantes danificados ou implantes contidos em embalagens danificadas.

Informações sobre segurança em RM

Testes não clínicos comprovaram que o sistema LOQTEQ® placa femoral distal lateral 4.5 possui compatibilidade condicional com RM. Mais informações constam das instruções de utilização que acompanham os produtos.



Características e vantagens



A ótima adaptação anatómica ao côndilo lateral, bem como a curvatura natural da haste femoral reduzem a necessidade de uma adaptação intraoperatória da placa

A extremidade da haste da placa foi aplanada para permitir uma inserção submuscular.

Os parafusos periprotéticos destinam-se a uma fixação monocortical segura na presença de implante intramedular.

Os orifícios da placa são adequados para parafusos $\varnothing 4.5$ mm de ângulo estável (vermelho) e de ângulo não estável (dourado).

Orifícios de deslize de ângulo estável, integrados na haste da placa, permitem uma compressão da fratura e fixação em ângulo estável, num só passo.

Um perfil de haste alto sem cortes interiores aumenta a rigidez mecânica.

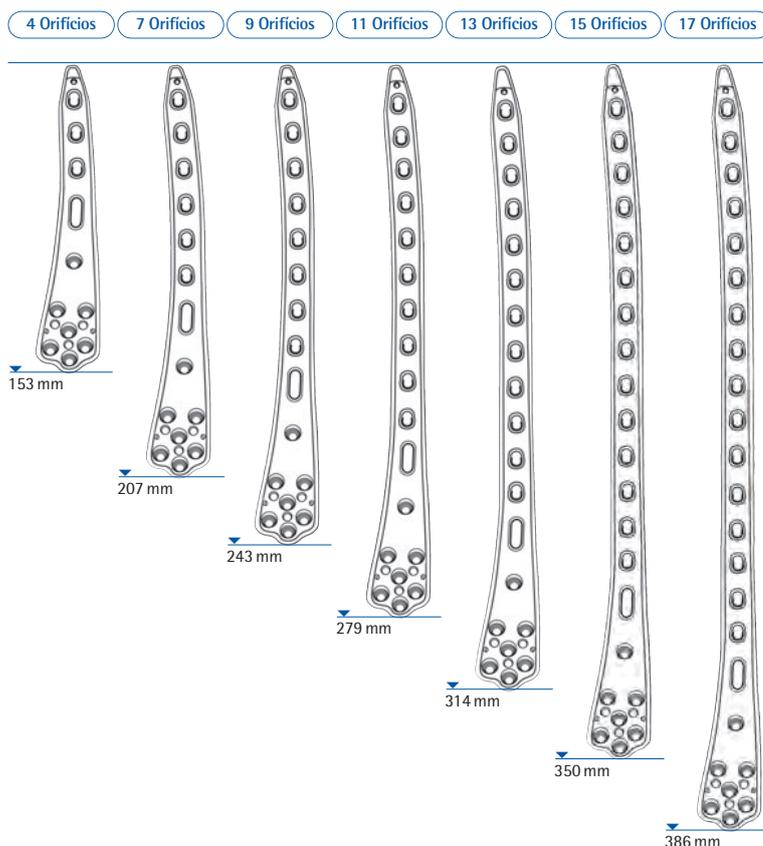
O instrumento de guia, feito de carbono sofisticado radioluciente, possibilita uma colocação minimamente invasiva, o que reduz o risco de infecção e promove uma mobilização precoce do doente.

Diferentes orifícios para fio de Kirschner e um orifício oblongo facilitam a fixação primária da placa.

Disponível como variante esquerda e direita.

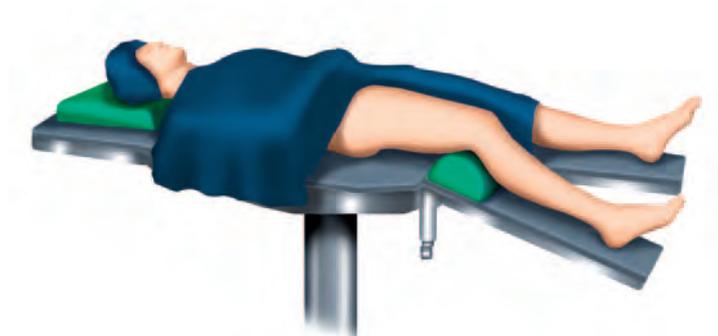
Planeamento pré-operatório

- A avaliação da situação da fratura e a seleção da posição e tamanho ideais da placa devem ser feitas com base numa radiografia. Quando necessário, convém prever a inserção de parafusos de tração.



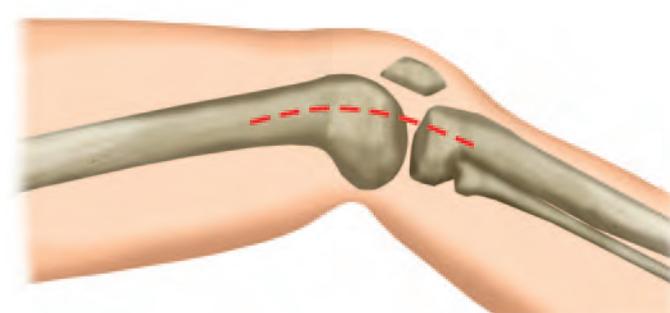
Posicionamento do doente

- O doente é deitado em decúbito dorsal, de forma a permitir uma flexão do joelho. Uma representação do fémur no fluoroscópio, de lateral para AP, deve estar garantida.



Acesso

- Lateral, padrão ou modificado
- Parapatelar e lateral no caso de fraturas intra-articulares complexas



Preparação



Orifício G



INSTRUMENTOS

INSTRUMENTOS	REF.
Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, direito	IU 8175-02
Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerda	IU 8175-12
Cavilha estabilizadora para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5	IU 8175-05
Contraporca para cavilha estabilizadora	IU 8175-06
Guia para fêmur distal MIS LOQTEQ® 4.5	IU 8167-50
Adaptador de chave de paraf. duplo, comprido, T25, engate rápido	IU 7835-60
Punho para engate rápido grande, perfurado	IU 7706-00

- Enroscar a contraporca na cavilha estabilizadora até ao batente.
- Montar o punho na parte distal da placa. Os pinos de guia do punho devem assentar nos respetivos rebaixos da placa.
- Inserir as cavilhas estabilizadoras no orifício A do punho e fixar na placa. Apertar a contraporca contra o punho.
- Para uma estabilização adicional, pode montar-se uma guia de broca com rosca no orifício G.

◆ NOTA:

As placas pré-formadas anatomicamente diminuem a necessidade de uma adaptação intraoperatória. Na utilização de instrumentos minimamente invasivos, a placa não pode ser curvada, sob pena de a função ficar comprometida durante a colocação percutânea dos parafusos.

◆ ATENÇÃO:

Não curvar as placas pré-moldadas anatomicamente. Na adaptação das placas às estruturas ósseas anatómicas existentes, é imprescindível evitar curvar os implantes repetidamente, uma vez que isto pode levar a uma falha dos implantes. Evitar danos de arestas vivas ao curvar os implantes. As placas de ângulo estável, de um modo geral, devem ser curvadas apenas na área entre os furos. Curvar as placas na zona dos furos de ângulo estável pode limitar ou impedir a sua funcionalidade. Se a estabilidade angular estiver comprometida pela curvatura, deve utilizar-se um parafuso sem ângulo estável.

Reposição e fixação primária

INSTRUMENTOS

Fio Kirschner com ponta de trocar, ø1.2, C 250

REF.

NK 0020-25



- Repor e fixar temporariamente os fragmentos da fratura e a superfície articular. Prestar atenção para que os fios de Kirschner e parafusos de tração (ver pág. 14) não interfiram com a posição posterior da placa.
- A fixação externa pode apoiar o controlo intraoperatório do eixo, ângulos e rotação.
- Controlar o resultado de reposição no fluoroscópio.

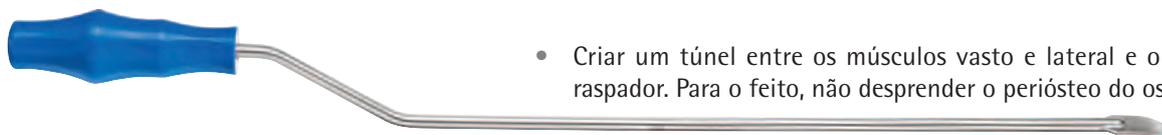
Colocação da placa

INSTRUMENTOS

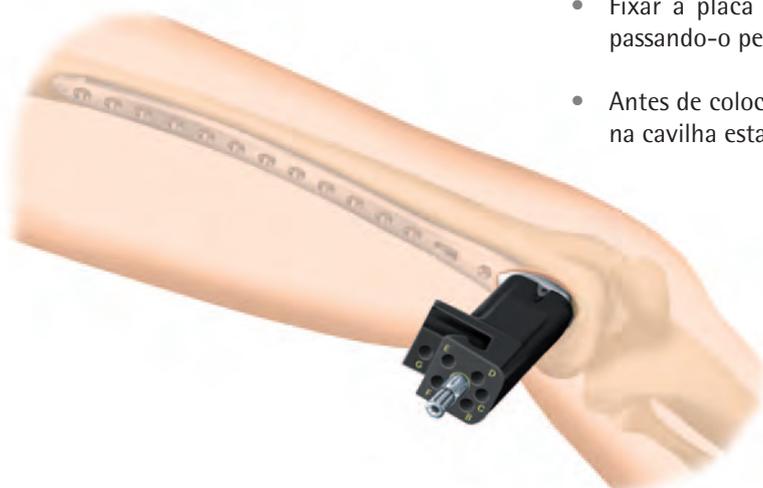
Raspador, comprido, curvo

REF.

IU 6020-00



- Criar um túnel entre os músculos vasto e lateral e o osso com o raspador. Para o feito, não desprender o perióstio do osso.
- Introduzir a placa ao longo do osso, até que a extremidade metafisária da placa fique assente no côndilo lateral.
- Fixar a placa com um fio de Kirschner de ø2.0 mm no côndilo, passando-o pela cavilha estabilizadora.
- Antes de colocar o fio de Kirschner, montar uma manga de redução na cavilha estabilizadora.





travado com
guia de broca

INSTRUMENTOS

Estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, direito
Estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerdo
Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, direito
Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerda

REF.

IU 8175-01
IU 8175-11
IU 8175-02
IU 8175-12

- Montar o estribo de guia no punho. Para tal, pressionar as extensões em forma de L nos entalhes laterais do punho, a partir de uma posição vertical. Empurrar o estribo de guia para baixo. Assegurar que não permaneça uma folga entre o estribo de guia e o punho.
- Alinhar a placa na haste femoral apalpando ou controlando com o fluoroscópio.
- Introduzir o trocarte numa manga protetora de tecido. Introduzir a manga protetora de tecido, juntamente com o trocarte, no orifício do estribo de guia, correspondente ao orifício mais proximal da placa, e marcar a pele para uma pequena incisão. Fazer a incisão.

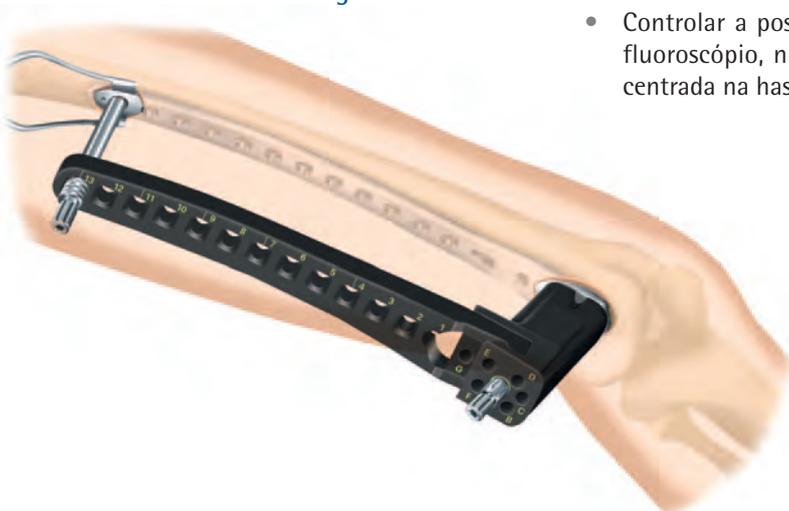
INSTRUMENTOS

Manga protetora de tecido LOQTEQ® FD 4.5, comprida
Pino de trocarte, LOQTEQ® FD 4.5
Guia para fémur distal MIS LOQTEQ® 4.5

REF.

IU 8175-20
IU 8175-40
IU 8167-50

- Passar a manga com o trocarte através da incisão e empurrar até à placa. Assegurar que a manga engata no estribo de guia.
- Substituir o trocarte por uma guia de broca com rosca e enroscar na placa.
- ◆ **NOTA:**
Uma guia de broca inserida trava a manga protetora de tecido no estribo de guia. Para inserir ou remover a manga protetora de tecido, remover sempre a guia.
- Controlar a posição proximal da placa apalpando ou utilizando o fluoroscópio, numa visão lateral. A placa deve assentar de forma centrada na haste femoral.



INSTRUMENTOS

Manga de redução para fio Kirschner \varnothing 2.0, comprida
Fio Kirschner com ponta de trocarte, \varnothing 1.2, C 310

REF.

IU 8167-17
NK 0020-31

- Fixar a haste da placa com um fio de Kirschner \varnothing 2.0 mm no osso, passando-o pela guia de broca proximal com manga de redução.
- Controlo da posição da placa com o fluoroscópio. Conclusão da reposição, bem como controlo da rotação e do comprimento do membro afetado.
- Em caso de necessidade, introduzir um parafuso cortical no orifício oblongo e, com este, pressionar a placa contra o osso (instruções na pág. 14).

◆ NOTA:

Remover os fios de Kirschner distais e proximais apenas quando todos os parafusos necessários tiverem sido colocados.



Colocação dos
parafusos de ângulo
estável (vermelho)



INSTRUMENTOS

Guia para fêmur distal MIS LOQTEQ® 4.5
Broca ø3.8, C 310, rosca 50, engate rápido
Calibre de profundidade p/ instrumento de guia LOQTEQ® FD 4.5
Guia de inserção LOQTEQ® placa OFD, D

REF.

IU 8167-50
IU 7438-33
IU 7940-00
IU 8184-03

◆ **NOTA:**

Todos os orifícios de ângulo estável na placa femoral distal destinam-se exclusivamente a parafusos de travamento vermelhos e parafusos periprotéticos!

Não utilizar parafusos de travamento azuis! A cabeça mais pequena do parafuso não engata na rosca da placa, evitando uma união placa-parafuso com ângulo estável!

- Logo que a placa tiver alcançado a sua posição final, iniciar a fixação com os parafusos do plano distal. Escolher a posição dos parafusos de acordo com os princípios biomecânicos e o planeamento pré-operatório.
- Introduzir uma guia de broca com rosca no orifício pretendido do punho e perfurar com uma broca ø3.8 mm até ao osso cortical mediano. Controlar a posição da broca e a profundidade de perfuração com o fluoroscópio.

◆ **ATENÇÃO:**

O adaptador de chave de parafusos duplo não se destina à introdução da guia na placa.

- O comprimento do parafuso pode ser lido diretamente na escala localizada na broca ou com a régua que se coloca na guia. Remover a guia de broca.

◆ **NOTA:**

A chave de parafusos dupla pode facilitar a remoção manual da guia de broca.

- O anel limitador para medição da profundidade pode facilitar a leitura da broca. Encaixar na broca, pressionar para baixo até à guia, retirar a broca e ler a profundidade de perfuração na abertura do anel limitador.





INSTRUMENTOS

Adaptador de chave de paraf. duplo, comprido, T25, engate rápido
 Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm
 Punho para engate rápido grande, perfurado
 Estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerdo

REF.

IU 7835-60
 IU 7707-35
 IU 7706-00
 IU 8175-08

- Selecionar um parafuso de travamento (vermelho) com o comprimento correspondente e introduzir através do punho com a chave de parafusos T25.
- Introduzir o parafuso manualmente ou com a máquina a velocidade baixa, até que a marcação amarela alcance o punho.

◆ NOTA:

A chave de parafusos deve ser introduzida sempre completa e verticalmente na cabeça do parafuso.

- Apertar o parafuso manualmente com a chave de parafusos T25 e o punho com limitador de binário. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique. Marcar a posição do parafuso com um bujão cego amarelo no punho.
- Seguindo esta técnica, inserir os parafusos metafisários, conforme as necessidades. Controlar o resultado com o fluoroscópio. Verificar se todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas e, caso necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.

◆ ATENÇÃO:

Substituir o fio de Kirschner no orifício A apenas por um parafuso quando a haste da placa estiver completamente fixada com os parafusos.



INSTRUMENTOS

	REF.
Manga protetora de tecido LOQTEQ® FD 4.5, comprida	IU 8175-20
Pino de trocarte, LOQTEQ® FD 4.5	IU 8175-40
Guia p/ orifício desl. LOQTEQ® 4.5, øl 4.2, verm., comprido	IU 8167-40
Broca ø3.8, C 310, rosca 50, engate rápido	IU 7438-33
Calibre de profundidade p/ instrumento de guia LOQTEQ® FD 4.5	IU 7940-00
Guia de inserção LOQTEQ® placa OFD, D	IU 8184-03

- Começar com a colocação dos parafusos diafisários. Efetuar uma incisão pequena acima do orifício selecionado da placa. Para a marcação da pele antes da incisão, utilizar o trocarte (ver pág. 7). Passar a manga com o trocarte através da incisão e empurrar até à placa. Assegurar que a manga protetora de tecido engata no estribo de guia.

◆ **NOTA:**

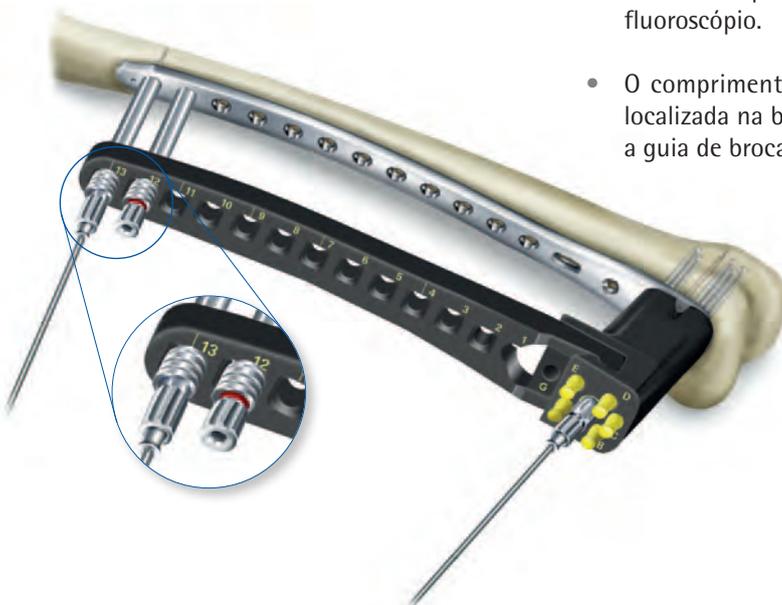
Assegurar que o estribo de guia está firmemente ligado à haste da placa proximal.

- Substituir o trocarte por uma guia de broca comprida com orifícios de deslizamento (marcação vermelha) e fixar na manga protetora de tecido. A guia de broca centra-se a seguir automaticamente no orifício da placa.

◆ **NOTA:**

Uma guia de broca inserida trava a manga protetora de tecido no estribo de guia. Para inserir ou remover a manga protetora de tecido, remover sempre a guia.

- Perfurar com uma broca ø3.8 mm até à profundidade pretendida. Controlar a posição da broca e a profundidade de perfuração com o fluoroscópio.
- O comprimento do parafuso pode ser lido diretamente na escala localizada na broca ou com a régua que se coloca na guia. Remover a guia de broca.



Marcação de paragem ▶



INSTRUMENTOS

Adaptador de chave de paraf. duplo, comprido, T25, engate rápido
 Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm
 Punho para engate rápido grande, perfurado
 Bujão cego para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5

REF.

IU 7835-60
 IU 7707-35
 IU 7706-00
 IU 8175-07

- Selecionar um parafuso de travamento (vermelho) com o comprimento correspondente e introduzir com a chave de parafusos T25, através da manga protetora de tecido.
- Introduzir o parafuso manualmente ou com a máquina a velocidade baixa, até que a marcação preta alcance a borda da manga protetora de tecido.

◆ NOTA:

A chave de parafusos deve ser introduzida sempre completa e verticalmente na cabeça do parafuso.

- Apertar o parafuso manualmente com a chave de parafusos T25 e o punho com limitador de binário. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique. Marcar a posição do parafuso com um bujão cego preto no estribo de guia.

◆ ATENÇÃO:

Logo que a cabeça do parafuso alcançar a rosca no orifício da placa, deve aplicar-se o limitador de binário. Em ossos particularmente duros, pode ser necessário apertar o parafuso sem limitador de binário. Isto garante que a cabeça do parafuso seja embutida completamente e o parafuso fique travado.

- Seguindo esta técnica, inserir os parafusos diafisários, conforme as necessidades. Controlar o resultado com o fluoroscópio. Verificar se todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas e, caso necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.
- Se o planeamento pré-operatório incluir também o orifício mais proximal da placa e o orifício A, introduzir primeiro o parafuso diafisário. Remover o fio de Kirschner e a manga de redução. Seguir a técnica para a colocação dos parafusos diafisários e introduzir um parafuso. Remover o estribo de guia.
- Seguir a técnica para introdução dos parafusos metafisários e ocupar o orifício A com um parafuso. Antes disso, remover o fio de Kirschner e a manga de redução.

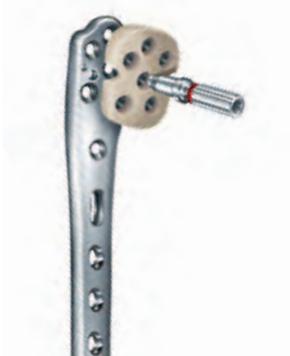
◆ NOTA:

O punho deixa de estar ligado à placa, logo que se remove a cavilha estabilizadora depois de perfurar. Caso se pretenda utilizar o punho como guia durante a colocação dos parafusos, é possível fixá-lo num orifício distal livre na placa, com a cavilha estabilizadora, ou pode ser segurado manualmente na placa.

- Realizar o controlo final com o fluoroscópio em 2 níveis, AP e lateral.

Aplicar os seguintes passos cirúrgicos se não for possível utilizar os instrumentos minimamente invasivos ou utilizar placas curtas. Começar com o planeamento pré-operatório (ver pág. 4).

Preparação



INSTRUMENTOS

Guia de inserção LOQTEQ® placa femoral distal, D
Guia de inserção LOQTEQ® placa femoral distal, E
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® placa FD

REF.

IU 8189-01
IU 8189-02
IU 8189-03

- Escolher o acesso adequado e, quando necessário, prolongar na diáfise. A placa pode ser utilizada como orientação.
- Montar a guia de inserção na placa, passando o parafuso fixador através do orifício central.

Colocação da placa

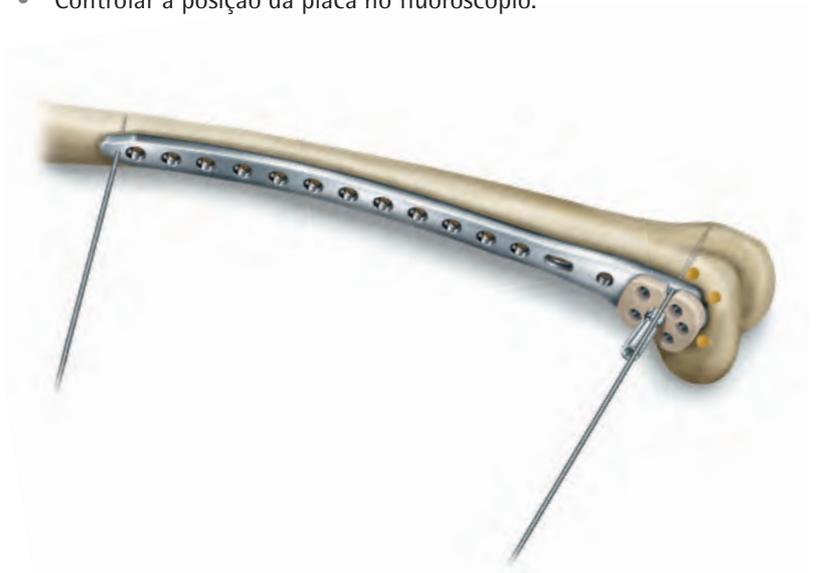
INSTRUMENTOS

Fio Kirschner com ponta de trocarte, Ø1,2, C 250

REF.

NK 0020-25

- Realizar a reposição anatómica, seguindo as instruções na pág. 6. Quando necessário, convém prever a inserção de parafusos de tração.
- Depois de realizada a reposição, controlar o comprimento e a rotação do membro afetado.
- Colocar a placa no côndilo e na haste e alinhá-la. Fixar no osso com um fio de Kirschner ou um parafuso cortical introduzido no orifício oblongo. A fixação com um parafuso de ângulo não estável no orifício oblongo permite realizar correções da posição da placa.
- Controlar a posição da placa no fluoroscópio.



Colocação dos parafusos de ângulo não estável (dourado)



INSTRUMENTOS

Broca engate rápido ø3.2, C 195, rosca 50	IU 7432-30	IU 7432-30
Guia de broca dupla, broca ø3.2/4.5, c/ centragem flexível	IU 8117-50	IU 8117-50
Instrumento medidor para parafusos, ø4.5-6.5, até C 100	IS 7905-20	IS 7905-20
Adaptador de chave de paraf., engate rápido	IU 7835-00	IU 7835-56
Punho para engate rápido grande, perfurado	IU 7706-00	IU 7706-00
Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm	IU 7707-35	IU 7707-35

- Para a colocação de um parafuso cortical no orifício oblongo, posicionar a guia de broca dupla centrada no orifício oblongo e pressionar para baixo. Pré-perfurar com uma broca ø3.2 mm bicorticalmente. Determinar o comprimento do parafuso com o instrumento medidor e introduzir um parafuso com comprimento correspondente utilizando a chave de parafusos T25. Pressionar a placa contra o osso com este parafuso, quando necessário.
- Controlar a posição da placa com o fluoroscópio e, se necessário, corrigi-la.
- Aplicar esta técnica para introduzir parafusos de ângulo não estável num orifício variável da placa, em posição neutra.
- Se for utilizado um parafuso cortical como parafuso de tração, começar com a broca ø4.5 mm e a manga ø4.5 da guia de broca dupla, perfurando o osso cortical inicial ou até à linha da fratura. A seguir, centrar a manga ø3.2 da guia de broca no orifício de deslize e perfurar até à profundidade pretendida com a broca ø3.2 mm. Determinar o comprimento do parafuso com o instrumento medidor e introduzir um parafuso cortical de ângulo não estável com comprimento correspondente.



Colocação dos parafusos de ângulo estável (vermelho/dourado)

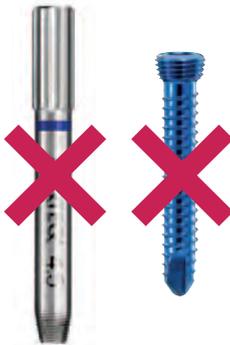


INSTRUMENTOS

Guia para orifício de deslize LOQTEQ® 4.5, Ø1 3.9, vermelho
 Broca engate rápido Ø3.8, C 180, rosca 50
 Instrumento medidor para parafusos, Ø4.5-6.5, até C 100 mm
 LOQTEQ® bucha de guia 4.5, vermelho
 Adaptador de chave de paraf. duplo, T25, engate rápido
 Punho para engate rápido grande, perfurado
 Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm

REF.

IU 8167-10
 IU 7438-18
 IS 7905-20
 IU 8220-45
 IU 7835-56
 IU 7706-00
 IU 7707-35



◆ **NOTA:**

Caso seja utilizada uma combinação de parafusos de ângulo estável e não estável, deve introduzir-se primeiro o parafuso de ângulo não estável.

◆ **NOTA:**

Todos os orifícios de ângulo estável na placa femoral distal destinam-se exclusivamente a parafusos de travamento vermelhos e parafusos periprotéticos!
 Não utilizar parafusos de travamento azuis! A cabeça mais pequena do parafuso não engata na rosca da placa, evitando uma união placa-parafuso com ângulo estável!

- Primeiro fixar a parte metafisária da placa com os parafusos. Enroscar uma guia de broca (vermelho) no orifício selecionado da placa, passando pela guia de inserção.

◆ **ATENÇÃO:**

O adaptador de chave de parafusos duplo não se destina à introdução da guia na placa.

- Na proximidade da articulação, recomenda-se controlar a posição posterior do parafuso com um fio de Kirschner. Introduzir um fio de Kirschner Ø2.0 mm no orifício distal da placa, sob controlo do fluoroscópio e através de uma guia com manga de redução. Caso necessário, corrigir a posição da placa e confirmar a posição posterior do parafuso. Remover o fio de Kirschner e a manga de redução.
- Perfurar com uma broca Ø3.8 mm (azul/vermelho) até ao osso cortical mediano. Controlar a posição da broca com o fluoroscópio.
- Ler o comprimento do parafuso na escala da broca ou, depois de remover a guia, com o instrumento medidor da profundidade.

◆ **NOTA:**

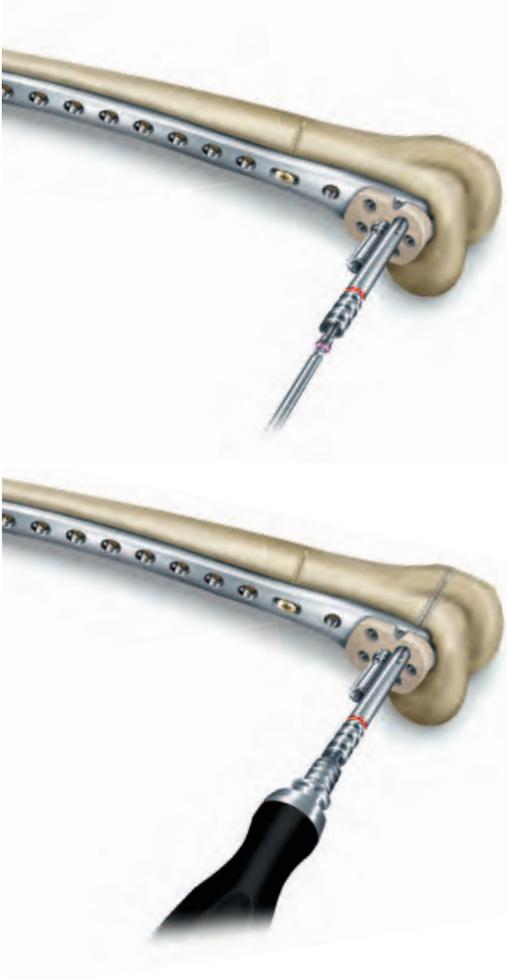
A chave de parafusos dupla pode facilitar a remoção manual da guia de broca.

- A bucha de guia para parafusos pode ser agora inserida no orifício correspondente da guia de inserção, para que o parafuso siga a perfuração de núcleo durante a colocação.

◆ **NOTA:**

A bucha de guia para parafusos pode ser utilizada exclusivamente em combinação com a guia de inserção!





INSTRUMENTOS

LOQTEQ® bucha de guia 4.5, vermelho
Adaptador de chave de paraf. duplo, T25, engate rápido
Punho para engate rápido grande, perfurado
Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm

REF.

IU 8220-45
IU 7835-56
IU 7706-00
IU 7707-35

- Escolher um parafuso de ângulo estável (vermelho) com comprimento correspondente e introduzi-lo, frouxamente, com a chave de parafusos T25, até a cabeça do parafuso ficar nivelada com a guia de inserção. A cabeça do parafuso é visível através da janela da bucha de guia durante a introdução.

◆ **NOTA:**

A chave de parafusos deve ser introduzida sempre completa e verticalmente na cabeça do parafuso.

- Apertar o parafuso manualmente com a chave de parafusos T25 e o punho com limitador de binário 3,5 Nm. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique.

◆ **ATENÇÃO:**

Logo que a cabeça do parafuso alcançar a rosca no orifício da placa, deve aplicar-se o limitador de binário.

- Seguindo esta técnica, inserir os parafusos metafisários, conforme as necessidades. Controlar o resultado com o fluoroscópio. Verificar se todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas e, caso necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.
- Depois de introduzir todos os parafusos metafisários, fixar a haste da placa.
- Colocar uma guia de broca (vermelho) e perfurar com uma broca $\varnothing 3.8$ mm (azul/vermelho) até à profundidade pretendida.



- Ler o comprimento do parafuso na escala da broca ou, depois de remover a guia, com o instrumento medidor da profundidade.
- Escolher um parafuso de ângulo estável (vermelho) com comprimento correspondente e introduzi-lo manualmente ou com a máquina a uma velocidade baixa, até que a cabeça do parafuso atinja o lado superior da placa.

◆ **ATENÇÃO:**

Logo que a cabeça do parafuso alcançar a rosca no orifício da placa, deve aplicar-se o limitador de binário.

Em ossos particularmente duros, pode ser necessário apertar o parafuso sem limitador de binário. Isto garante que a cabeça do parafuso seja embutida completamente e o parafuso fique travado.

- Apertar o parafuso manualmente com a chave de parafusos T25 e o punho com limitador de binário. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique.
- Seguindo esta técnica, inserir os parafusos diafisários, conforme as necessidades. Controlar o resultado com o fluoroscópio. Verificar se todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas e, caso necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.

Colocação dos parafusos de ângulo estável (vermelho) com compressão



INSTRUMENTOS

	REF.
Suporte básico para guia de compressão LOQTEQ® 4.5	IU 8167-05
Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, compressão 1 mm	IU 8167-01
Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, compressão 2 mm	IU 8167-02
Broca engate rápido ø3.8, C 180, rosca 50	IU 7438-18
Broca engate rápido ø3.8, C 250, rosca 50	IU 7438-25
Adaptador de chave de paraf. duplo, T25, engate rápido	IU 7835-56
Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm	IU 7707-35

OPCIONAL

Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, variável até 2 mm	IU 8167-03
---	------------



- A haste da placa possui orifícios de compressão LOQTEQ® que permitem uma compressão da fratura, com travamento subsequente em ângulo estável, num só passo. As guias de compressão podem comprimir fendas de fratura de até 2 mm.
- Introduzir o suporte básico para a guia de compressão num orifício da haste próximo da fratura ou, quando aplicável, acima da linha da fratura. Escolher uma guia de compressão de acordo com a distância de compressão (1 mm ou 2 mm) e colocar no suporte básico, afastado da fenda da fratura. Evitar exercer pressão na guia de broca.

◆ ATENÇÃO:

O adaptador de chave de parafusos duplo não se destina à introdução do suporte básico na placa.

- Em alternativa, é possível utilizar a guia de compressão variável. A fenda da fratura pode servir de orientação para ajustar a distância de compressão (máx. 2 mm). Para tal, rodar a roda da guia de compressão até se alcançar a fenda correspondente no instrumento.

◆ NOTA:

Certificar-se que o comprimento de compressão selecionado é o correto (1 mm ou 2 mm). Evitar uma compressão excessiva para garantir um travamento completo do parafuso, sobretudo nos ossos duros.





- Perfurar com uma broca $\varnothing 3.8$ mm (azul/vermelho) até à profundidade pretendida. Ler o comprimento do parafuso na escala da broca ou, depois de remover a guia, com o instrumento medidor da profundidade.

◆ **NOTA:**

A chave de parafusos dupla pode facilitar a remoção manual do suporte básico.

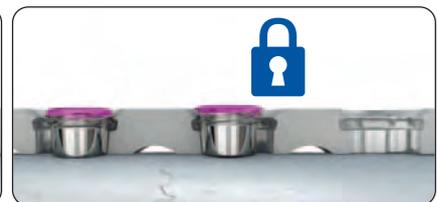
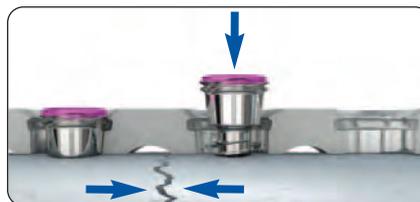
- Introduzir depois um parafuso de ângulo estável (vermelho) com comprimento correspondente com a chave de parafusos T25, manualmente ou com a máquina a uma velocidade baixa, até que a cabeça do parafuso atinja o lado superior da placa. Apertar o parafuso manualmente com a chave de parafusos T25 e o punho com limitador de binário 3,5 Nm. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique no limitador de binário.
- Confirmar o assento correto do parafuso recorrendo ao fluoroscópio.

◆ **ATENÇÃO:**

Logo que a cabeça do parafuso alcançar a rosca no orifício da placa, deve aplicar-se o limitador de binário.

Em ossos particularmente duros, pode ser necessário apertar o parafuso sem limitador de binário. Isto garante que a cabeça do parafuso seja embutida completamente e o parafuso fique travado.

- Em alternativa, pode colocar-se um parafuso cortical de ângulo estável (dourado) como parafuso de compressão. Para tal, posicionar a guia de broca dupla, sem pressão, na borda estreita do orifício e pré-perfurar com uma broca $\varnothing 3.2$ mm (ver a página 14).



INSTRUMENTOS

Chave de parafusos para explantação T25, punho redondo

REF.

IU 7811-25

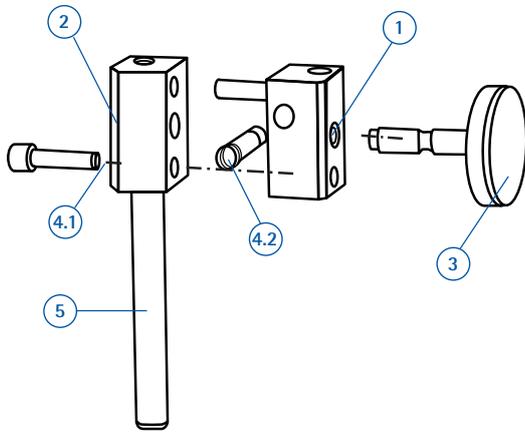


◆ NOTA:

As chaves de parafusos T25 no kit (IU 7835-56) são autofixadoras e não devem ser utilizadas para uma explantação dos parafusos.

- Para remover seguramente os parafusos, utilizar a chave de parafusos para explantação. As chaves de parafusos para explantação não são autofixadoras, entram mais profundamente na cabeça do parafuso e permitem, deste modo, um binário mais alto durante a remoção dos parafusos. Não estão incluídas no kit, pelo que devem ser encomendadas à parte.
- Efetuar uma incisão ao longo da cicatriz anterior. Soltar todos os parafusos manualmente e removê-los sucessivamente. Depois de soltar os parafusos manualmente, a remoção pode ser feita com a máquina, num segundo passo.

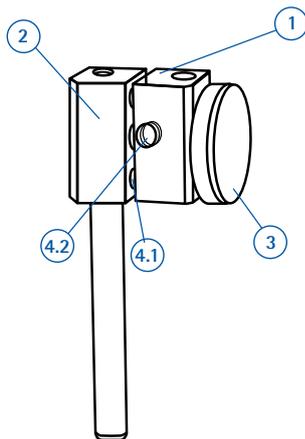
Desmontagem



Guia de compressão (IU 8167-03)

- Remover os parafusos (pos. 4) com a chave de parafusos sextavados 2.5
- Remover o parafuso de ajuste (pos. 3)
- Desmontar a guia de compressão (pos. 1 e 2)

Montagem



- Montar a guia de compressão (pos. 1 e 2)
- Introduzir o parafuso de ajuste (pos. 3) na guia de compressão, orifício central
- Introduzir os parafusos fixadores (pos. 4.1 e 4.2) com uma chave de parafusos sextavados 2.5



LOQTEQ® Placa femoral distal lateral 4.5

ORIFÍCIOS	COMPRIMENTO	ESQUERDA	DIREITA
4	153	PF 4511-04-2	PF 4510-04-2
7	207	PF 4511-07-2	PF 4510-07-2
9	243	PF 4511-09-2	PF 4510-09-2
11	279	PF 4511-11-2	PF 4510-11-2
13	314	PF 4511-13-2	PF 4510-13-2
15	350	PF 4511-15-2	PF 4510-15-2
17	386	PF 4511-17-2	PF 4510-17-2

LOQTEQ® parafuso cortical 4.5, T25, autorroscante



C 14	SK 4525-14-2*
C 16	SK 4525-16-2*
C 18	SK 4525-18-2*
C 20	SK 4525-20-2
C 22	SK 4525-22-2
C 24	SK 4525-24-2
C 26	SK 4525-26-2
C 28	SK 4525-28-2
C 30	SK 4525-30-2
C 32	SK 4525-32-2
C 34	SK 4525-34-2
C 36	SK 4525-36-2
C 38	SK 4525-38-2
C 40	SK 4525-40-2
C 42	SK 4525-42-2
C 45	SK 4525-45-2
C 50	SK 4525-50-2
C 55	SK 4525-55-2
C 60	SK 4525-60-2
C 65	SK 4525-65-2
C 70	SK 4525-70-2
C 75	SK 4525-75-2
C 80	SK 4525-80-2
C 85	SK 4525-85-2
C 90	SK 4525-90-2*

Parafuso cortical 4.5, T25, autorroscante



C 20	SK 4514-20-2
C 22	SK 4514-22-2
C 24	SK 4514-24-2
C 26	SK 4514-26-2
C 28	SK 4514-28-2
C 30	SK 4514-30-2
C 32	SK 4514-32-2
C 34	SK 4514-34-2
C 36	SK 4514-36-2
C 38	SK 4514-38-2
C 40	SK 4514-40-2
C 42	SK 4514-42-2
C 45	SK 4514-45-2
C 50	SK 4514-50-2
C 55	SK 4514-55-2
C 60	SK 4514-60-2
C 65	SK 4514-65-2
C 70	SK 4514-70-2
C 75	SK 4514-75-2
C 80	SK 4514-80-2
C 85	SK 4514-85-2
C 90	SK 4514-90-2*

LOQTEQ® parafuso periprotético 4.5, T25, autorroscante



C 12	SK 4527-12-2
C 14	SK 4527-14-2
C 16	SK 4527-16-2
C 18	SK 4527-18-2*

Parafuso cortical 4.5, autorroscante**



C 14	SK 4510-14-2
C 16	SK 4510-16-2
C 18	SK 4510-18-2
C 20	SK 4510-20-2
C 22	SK 4510-22-2
C 24	SK 4510-24-2
C 26	SK 4510-26-2
C 28	SK 4510-28-2
C 30	SK 4510-30-2
C 32	SK 4510-32-2
C 34	SK 4510-34-2
C 36	SK 4510-36-2
C 38	SK 4510-38-2
C 40	SK 4510-40-2
C 42	SK 4510-42-2
C 45	SK 4510-45-2
C 50	SK 4510-50-2
C 55	SK 4510-55-2
C 60	SK 4510-60-2
C 65	SK 4510-65-2
C 70	SK 4510-70-2

Parafuso cortical 4.5, cab. pequena, autorroscante**



C 14	SK 4512-14-2
C 16	SK 4512-16-2
C 18	SK 4512-18-2
C 20	SK 4512-20-2
C 22	SK 4512-22-2
C 24	SK 4512-24-2
C 26	SK 4512-26-2
C 28	SK 4512-28-2
C 30	SK 4512-30-2
C 32	SK 4512-32-2
C 34	SK 4512-34-2
C 36	SK 4512-36-2
C 38	SK 4512-38-2
C 40	SK 4512-40-2
C 42	SK 4512-42-2
C 45	SK 4512-45-2
C 50	SK 4512-50-2
C 55	SK 4512-55-2
C 60	SK 4512-60-2
C 65	SK 4512-65-2
C 70	SK 4512-70-2

* Não incluídos no kit, devendo ser encomendados à parte.

** **ATENÇÃO:**

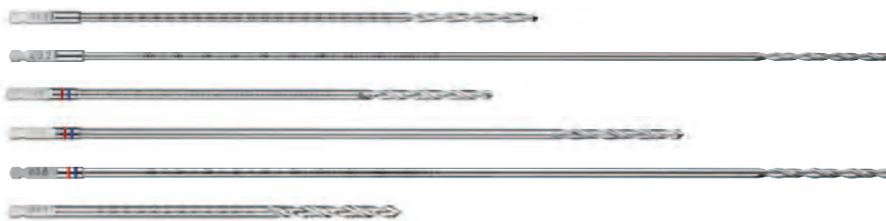
Estes parafusos já não estão incluídos nos kits atuais. Utilize os números de referência indicados nos sistemas de armazenamento de parafusos para encomendas posteriores ou contacte o agente responsável.



Instrumento medidor para parafusos, \varnothing 4.5-6.5, até C 100 mm IS 7905-20



Raspador, comprido, curvo IU 6020-00



Broca engate rápido \varnothing 3.2, C 195, rosca 50	IU 7432-30
Broca engate rápido \varnothing 3.2, C 310, rosca 50	IU 7432-33
Broca engate rápido \varnothing 3.8, C 180, rosca 50	IU 7438-18
Broca engate rápido \varnothing 3.8, C 250, rosca 50	IU 7438-25
Broca engate rápido \varnothing 3.8, C 310, rosca 50	IU 7438-33
Broca engate rápido \varnothing 4.5, C 145, rosca 50	IU 7445-00



Punho para engate rápido grande, perfurado IU 7706-00



Punho p/ engate rápido c/ limitador binário 3.5 Nm IU 7707-35



Adaptador de chave de paraf. duplo, T25, engate rápido	IU 7835-56	★
Adaptador de chave de paraf. 3.5, engate rápido	IU 7835-00	●



Adaptador de chave de paraf. duplo, comprido, T25, engate rápido	IU 7835-60	★
Adaptador de chave de paraf. duplo, comprido, 3.5, engate rápido	IU 7835-65	●



Calibre de profundidade p/ instrumento de guia LOQTEQ® FD 4.5 IU 7940-00



Guia de broca dupla, broca $\varnothing 3.2/4.5$, c/ centragem flexível IU 8117-50



Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, compressão 1 mm IU 8167-01
 Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, compressão 2 mm IU 8167-02
 Guia de compressão LOQTEQ® 4.5, variável até 2 mm IU 8167-03
 Suporte básico para guia de compressão LOQTEQ® 4.5 IU 8167-05



Guia para orifício de deslize LOQTEQ® 4.5, $\varnothing 1 3.9$, vermelho IU 8167-10



Manga de redução para fio Kirschner $\varnothing 2.0$ IU 8167-15



Manga de redução para fio Kirschner $\varnothing 2.0$, comprida IU 8167-17



Guia p/ orifício desl. LOQTEQ® 4.5, ø1 4.2, verm., comprido IU 8167-40



Guia para fêmur distal MIS LOQTEQ® 4.5 IU 8167-50



Estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, direito IU 8175-01
Estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerdo IU 8175-11



Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, direito IU 8175-02
Punho para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5, esquerdo IU 8175-12



Cavilha estabilizadora para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5 IU 8175-05



Contraporca para cavilha estabilizadora IU 8175-06



Bujão cego para estribo de guia LOQTEQ® FD 4.5 IU 8175-07



Bujão cego para punho LOQTEQ® FD 4.5

IU 8175-08



Manga protetora de tecido LOQTEQ® FD 4.5, comprida

IU 8175-20



Pino de troca, LOQTEQ® FD 4.5

IU 8175-40



Anel limitador para medição da profundidade, FG

IU 8184-03



Guia de inserção LOQTEQ® placa femoral distal, D

IU 8189-01

Guia de inserção LOQTEQ® placa femoral distal, E

IU 8189-02



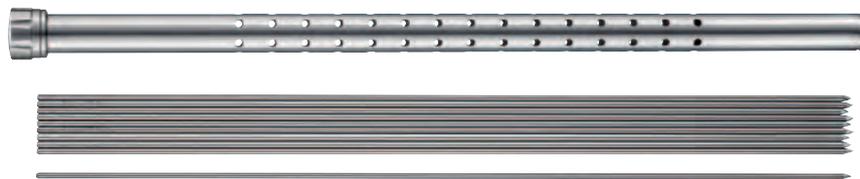
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® placa FD

IU 8189-03



LOQTEQ® bucha de guia 4.5, vermelho

IU 8220-45



Recipiente para fios Kirschner C 250

IC 0006-25

Fio Kirschner com ponta de troca, ø2.0, C 250

NK 0020-25

Recipiente para fios Kirschner C 310

IC 0006-31

Fio Kirschner com ponta de troca, ø2.0, C 310

NK 0020-31



Pré-operatório

Pós-operatório

Fratura femoral distal na extremidade do prego AO 33-A1



Pré-operatório

Pós-operatório

Caso clínico e imagens de TAC com o apoio amigável da Asklepios Klinik Weißenfels, Alemanha

Salvo alterações técnicas,
enganos e erros de impressão.

© aap Implantate AG
WP 40P050 PT / 2102-1

aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlin
Alemanha

Tel. +49 30 75019-0
Fax +49 30 75019-111

customer.service@aap.de
www.aap.de

LOCTEC®



aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlin
Alemanha

Tel. +49 30 75019-0
Fax +49 30 75019-111

customer.service@aap.de
www.aap.de