

LOCTEC[®]

Placas tibiais e fibulares distais 3.5 Técnica cirúrgica



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 LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5	4
• Planeamento pré-operatório	4
• Posicionamento do doente	4
• Acesso	4
• Preparação da placa	5
• Reposição e fixação primária	5
• Colocação de parafusos corticais (dourado)	6
• Colocação de parafusos de ângulo estável (azul)	7
• Colocação de parafusos de ângulo estável (vermelho) sem compressão	9
• Colocação de parafusos de ângulo estável (vermelho) com compressão	10
Técnica cirúrgica LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5	12
• Planeamento pré-operatório	12
• Posicionamento do doente	12
• Acesso	12
• Preparação da placa	13
• Reposição e fixação primária	13
Técnica cirúrgica LOQTEQ® placa fibular distal 3.5	14
• Planeamento pré-operatório	14
• Posicionamento do doente	14
• Acesso	14
• Preparação da placa	15
• Reposição e fixação primária	16
Explantação	17
Instruções de montagem	18
Implantes	20
Instrumentos	23
Casos clínicos	26

O sistema LOQTEQ® placas tibiais e fibulares distais 3.5 reúne placas e parafusos ósseos para a aplicação na tíbia ou fíbula distal, bem com os instrumentos necessários à sua implantação. A flexibilidade do sistema permite uma reposição segura e uma fixação estável de diferentes padrões de fratura, de acordo com as indicações referidas neste manual de técnica cirúrgica. O desenho dos implantes, as técnicas cirúrgicas comprovadas e a estabilidade testada resultam numa construção que suporta os ossos de forma fiável durante o processo de cicatrização e possibilita uma mobilização precoce do doente.

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

LOQTEQ® placas tibiais distais 3.5

Os implantes de placas e parafusos pertencentes ao sistema LOQTEQ® placas tibiais distais 3.5 são indicados para a fixação, correção ou estabilização temporárias da tíbia distal. Os implantes destinam-se a uma única utilização no osso humano.

LOQTEQ® placa fibular distal 3.5

Os implantes de placas e parafusos pertencentes ao sistema LOQTEQ® placa fibular distal 3.5 são indicados para a fixação, correção ou estabilização temporárias da fíbula distal. Os implantes destinam-se a uma única utilização no osso humano.

Indicações/contraindicações

Indicações

LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5

- Fixação de fraturas intra e extra-articulares complexas da tíbia distal
- Osteotomias da tíbia distal

LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5

- Fraturas, osteotomias e pseudartroses da tíbia distal, especialmente em ossos osteoporóticos

LOQTEQ® placa fibular distal 3.5

- Fraturas, osteotomias e pseudartroses da fíbula distal, especialmente em ossos osteoporóticos

Contraindicações absolutas

- Infecção 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® placas tibiais e fibulares distais 3.5 possui **compatibilidade condicional com RM**. Mais informações constam das instruções de utilização que acompanham os produtos.



LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral e placa tibial distal mediana



- A extremidade da haste da placa foi aplanada para permitir uma inserção submuscular.
- A forma perfeitamente adaptada à anatomia da placa apoia a reposição de fraturas complexas.
- Os orifícios metafisários da placa podem ser ocupados com parafusos $\varnothing 3.5$ mm de ângulo estável (azul) e de ângulo não estável (dourado).
- Orifícios de deslizamento de ângulo estável, integrados na haste da placa, permitem uma compressão da fratura e fixação em ângulo estável, num só passo, com parafusos de travamento $\varnothing 3.5$ mm (vermelho).
- Rebaixos de contacto mínimo reduzem uma interrupção da alimentação sanguínea do periosteio.
- Guias de inserção possibilitam uma colocação segura das guias no ângulo pré-definido.
- Os perfis planos na parte metafisária da placa atendem à cobertura reduzida com tecidos moles.
- Disponível como variante esquerda e direita.
- As numerosas opções de parafusos permitem um tratamento adaptado à situação de fratura.
- Diferentes orifícios para fio Kirschner e um orifício oblongo facilitam a fixação primária da placa.

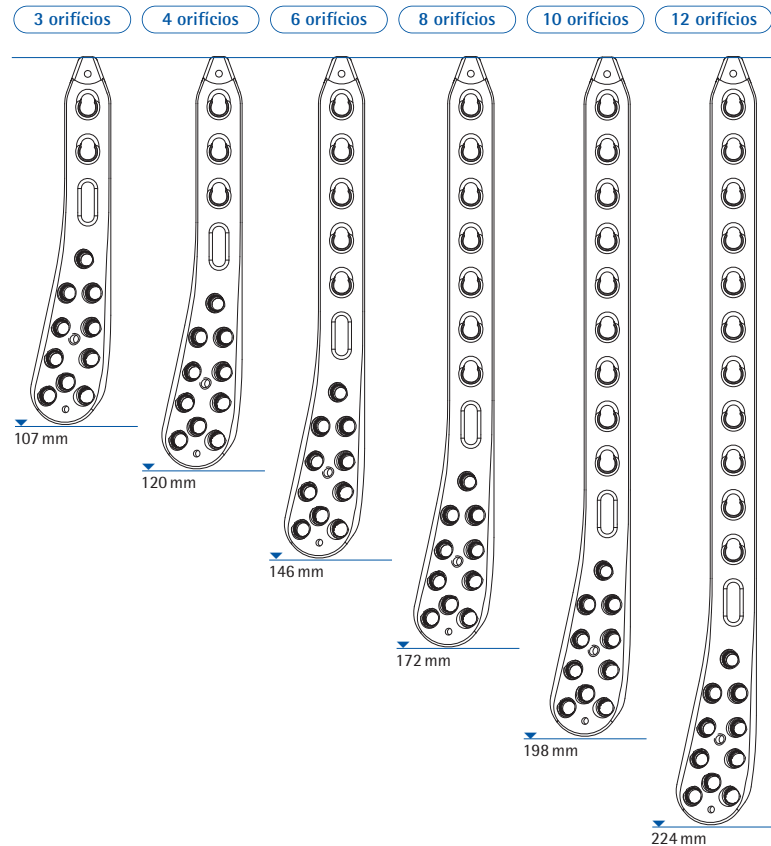
LOQTEQ® placa fibular distal 3.5



- A extremidade da haste da placa foi aplanada para permitir uma inserção submuscular.
- A forma perfeitamente adaptada à anatomia da placa apoia a reposição de fraturas complexas.
- O design de perfil baixo com uma espessura de 1,8 mm, rebordos achatados e uma largura máxima da região da cabeça de apenas 13,5 mm atendem à cobertura reduzida com tecidos moles.
- Os ângulos convergentes dos parafusos na região próxima da articulação garantem a melhor estabilidade possível dos parafusos.
- Todos os orifícios de ângulo estável da placa são adequados para parafusos de travamento $\varnothing 3.5$ mm de ângulo estável (azul) e de ângulo não estável (dourado).
- Disponível como variante esquerda e direita.
- Diferentes orifícios para fio Kirschner e um orifício oblongo facilitam a fixação primária da placa.

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, planejar a aplicação de parafusos de tração.
- Em caso de necessidade, proceder a uma avaliação da situação da fratura recorrendo a tomografias computadorizadas.



Posicionamento do doente

- O doente é deitado em decúbito dorsal numa mesa de operações permeável aos raios X. Para uma posição neutra, posicionar a perna sobre um estofo neutro, com o joelho ligeiramente fletido. Uma representação do fémur no fluoroscópio, de lateral para AP, deve estar garantida.



Acesso

- Dependendo do tipo de fratura, aberto ou percutâneo.
- Em caso de acesso percutâneo: incisão para o acesso ao maléolo medial



Preparação da placa



INSTRUMENTOS

	REF.
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5, D	IU 8174-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5, E	IU 8174-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® IFP T15	IU 8176-03
Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido	IU 7825-56
Punho para engate rápido, grande, perfurado	IU 7706-00

- Escolher a placa adequada ao padrão da fratura e anatomia do doente.
- Posicionar a guia de inserção na placa e fixar com o parafuso de fixação para facilitar a introdução correta das guias.

◆ NOTA:

O parafuso de fixação está ligado à guia de inserção de forma autofixadora. Para a limpeza, o parafuso pode ser desenroscado pressionando ligeiramente de baixo contra a ponta do parafuso.

◆ NOTA:

As placas pré-moldadas anatomicamente diminuem a necessidade de uma adaptação intraoperatória. Quando necessário, é possível adaptar ligeiramente a forma das placas.

◆ ATENÇÃO:

A utilização de guias de inserção exclui uma moldagem da placa na região próxima da articulação.

◆ ATENÇÃO:

Tanto quanto possível, 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 zona 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

	REF.
Fio Kirschner com ponta de trocarte, Ø1.6, C 150	NK 0016-15

- Repor e fixar temporariamente a fratura. Prestar atenção para que os fios Kirschner e parafusos de tração não interfiram com a posição posterior da placa. Assegurar o comprimento, o alinhamento axial e a rotação do membro lesado.
- Controlar o resultado de reposição no fluoroscópio.
- Introduzir a placa e alinhar no osso. Fixar a placa no osso com fios Kirschner.
- 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 de parafusos corticais (dourado)



INSTRUMENTOS

Guia de broca dupla, com centragem flexível	IU 8116-50	IU 8116-60
Broca engate rápido	IU 7425-18	IU 7427-15
Broca engate rápido ø3.5, C 110, rosca 50	IU 7435-00	IU 7435-00
Instrumento medidor para parafusos, ø3.5-4.0, até C 90	IS 7904-20	IS 7904-20
Adaptador de chave de parafusos, engate rápido	IU 7825-00	IU 7825-56
Punho para engate rápido, grande, perfurado	IU 7706-00	IU 7706-00



◆ NOTA:

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

- Para a colocação de um parafuso cortical ø3.5 mm (dourado) no orifício oblongo, posicionar a guia de broca dupla centrada no orifício oblongo e pressionar para baixo. Pré-perfurar com uma broca adequada até à profundidade pretendida. Determinar o comprimento do parafuso com o instrumento medidor e introduzir um parafuso com comprimento correspondente utilizando a chave de parafusos.

◆ NOTA:

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

- Fixar a placa no osso com este parafuso, em caso de necessidade.
- 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 ø3.5 mm para o orifício de deslize e o respetivo lado da guia de broca dupla. Perfurar o cortical de entrada e/ou até à linha de fratura, centrar o outro lado da guia de broca no orifício de deslize e perfurar através do contracortical com a broca adequada para o orifício de núcleo. Determinar o comprimento do parafuso com o instrumento medidor e introduzir um parafuso cortical de ângulo não estável com comprimento correspondente.



Colocação de parafusos de ângulo estável (azul)



INSTRUMENTOS

Guia para furo redondo LOQTEQ® 3.5, ø1 2.8, azul
Manga de redução para fio Kirschner ø1.6
Fio Kirschner com ponta de trocarte, ø1.6, C 150
Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50
Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50, com escala
Anel limitador para medição da profundidade, FP
Instrumento medidor para parafusos, ø3.5-4.0, até C 90

REF.

IU 8166-20
IU 8166-16
NK 0016-15
IU 7427-15
IU 7427-16
IU 8166-06
IS 7904-20



◆ **NOTA:**

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

- Na proximidade da articulação, recomenda-se controlar a posição posterior do parafuso com um fio Kirschner. Introduzir uma guia de broca (azul) com manga de redução num orifício distal da placa, colocar um fio Kirschner ø1.6 mm e confirmar a posição posterior do parafuso no fluoroscópio. Corrigir a posição da placa, se necessário. Remover o fio Kirschner e a manga de redução antes de perfurar.
- Perfurar com uma broca ø2.7 mm (azul/vermelho) até à profundidade pretendida.

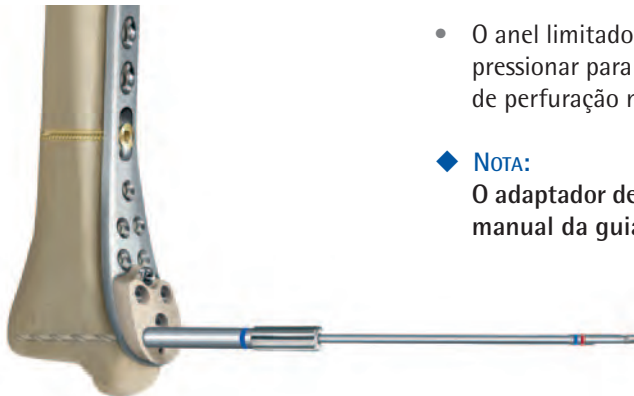
◆ **ATENÇÃO:**

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

- Ler o comprimento do parafuso na escala da broca ou, depois de remover a guia, com o instrumento medidor da profundidade.
- O anel limitador 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.

◆ **NOTA:**

O adaptador de chave de parafusos duplo pode facilitar a remoção manual da guia de broca.



INSTRUMENTOS

Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido
Punho para engate rápido com limitador de binário, 2.0Nm
Punho para engate rápido, grande, perfurado

REF.

IU 7825-56
IU 7707-20
IU 7706-00

- Selecionar um parafuso de ângulo estável (azul) com comprimento correspondente e introduzir frouxamente com a chave de parafusos T15, manualmente ou com a máquina, a uma velocidade baixa, até que a cabeça do parafuso atinja o lado superior da placa.

◆ **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 T15 e o punho com limitador de binário 2.0 Nm. O travamento ideal será atingido depois de se ouvir e sentir um clique.

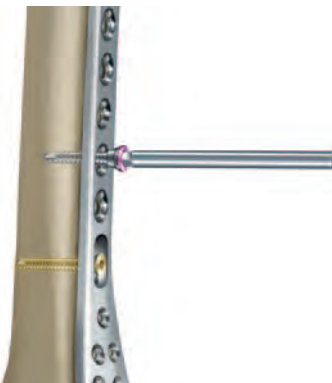
◆ **ATENÇÃO:**

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

- Em alternativa, pode colocar-se um parafuso cortical de ângulo não estável $\varnothing 3.5$ mm (ver capítulo "Colocação de parafusos corticais (dourado)").
- Ocupar os orifícios metafisários da placa seguindo estas técnicas e tendo em conta o padrão da fratura. Finalmente, verificar que todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas. Verificar o resultado com o fluoroscópio e, se necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.



Colocação de parafusos de ângulo estável (vermelho) sem compressão



INSTRUMENTOS

	REF.
Guia para orifício de deslize LOQTEQ® 3.5, ø1 2.8, vermelho	IU 8166-10
Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50	IU 7427-15
Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50, com escala	IU 7427-16
Anel limitador para medição da profundidade, FP	IU 8166-06
Instrumento medidor para parafusos, ø3.5-4.0, até C 90	IS 7904-20
Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido	IU 7825-56
Punho para engate rápido com limitador de binário, 2.0Nm	IU 7707-20
Punho para engate rápido, grande, perfurado	IU 7706-00

◆ **NOTA:**

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

- Inserir uma guia de broca (vermelho) no orifício de deslizamento selecionado e pré-perfurar com uma broca ø2.7 mm (azul/vermelho) até à profundidade pretendida.

◆ **ATENÇÃO:**

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

- Ler o comprimento do parafuso na escala da broca ou, depois de remover a guia, com o instrumento medidor da profundidade.
- O anel limitador 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.

◆ **NOTA:**

O adaptador de chave de parafusos duplo pode facilitar a remoção manual da guia de broca.

- Selecionar um parafuso de ângulo estável (vermelho) com comprimento correspondente e introduzir frouxamente com a chave de parafusos T15, manualmente ou com a máquina, a uma velocidade baixa, até que a cabeça do parafuso atinja o lado superior da placa.

◆ **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 T15 e o punho com limitador de binário 2.0 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. 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 não estável ø3.5 mm (ver capítulo "Colocação de parafusos corticais (dourado)").

Colocação de parafusos de ângulo estável (vermelho) com compressão



INSTRUMENTOS

Suporte básico para guia de compressão LOQTEQ® 3.5
 Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, compressão 1 mm
 Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, compressão 2 mm
 Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50
 Broca engate rápido ø2.7, C 150, rosca 50, com escala
 Instrumento medidor para parafusos, ø3.5-4.0, até C 90
 Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido
 Punho para engate rápido com limitador de binário, 2.0Nm
 Punho para engate rápido, grande, perfurado

REF.

IU 8166-05
 IU 8166-01
 IU 8166-02
 IU 7427-15
 IU 7427-16
 IS 7904-20
 IU 7825-56
 IU 7707-20
 IU 7706-00

OPCIONAL

Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, variável até 2 mm

IU 8166-03



- Os orifícios de deslizamento LOQTEQ® 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 próxima 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), colocar no suporte básico e posicionar a guia de broca no próximo orifício, afastado da fenda da fratura. Evitar exercer pressão na guia de broca.

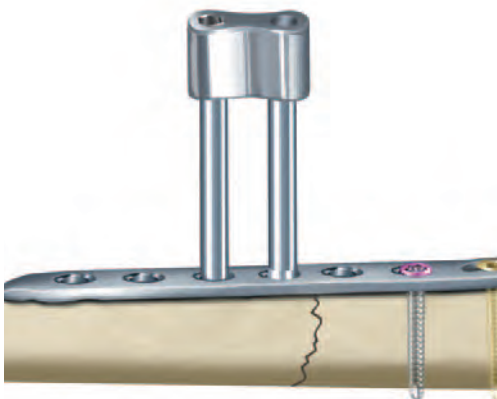
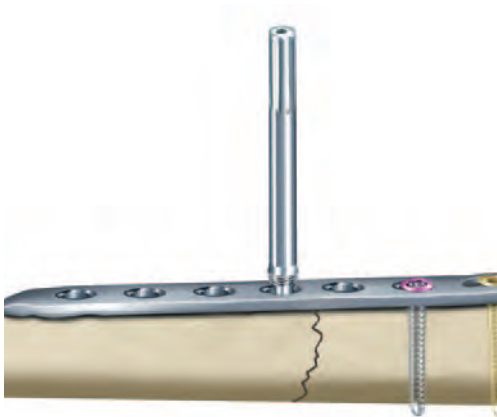
◆ ATENÇÃO:

O adaptador de chave de parafusos duplo não se destina à fixação 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 $\varnothing 2.7$ 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:**

O adaptador de chave de parafusos duplo pode facilitar a remoção manual do suporte básico.

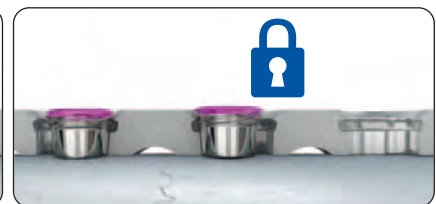
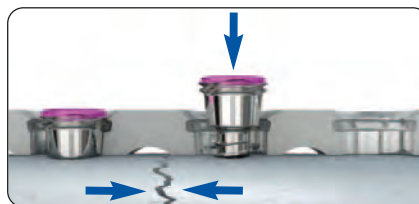
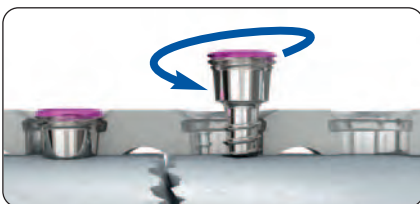
- Introduzir depois um parafuso de ângulo estável (vermelho) com comprimento correspondente com a chave de parafusos T15, manualmente ou frouxamente com a máquina a uma velocidade baixa, até que a cabeça do parafuso atinja o lado superior da placa. Apertar o parafuso manualmente com o adaptador de chave de parafusos T15 e o punho com limitador de binário 2.0 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. 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.

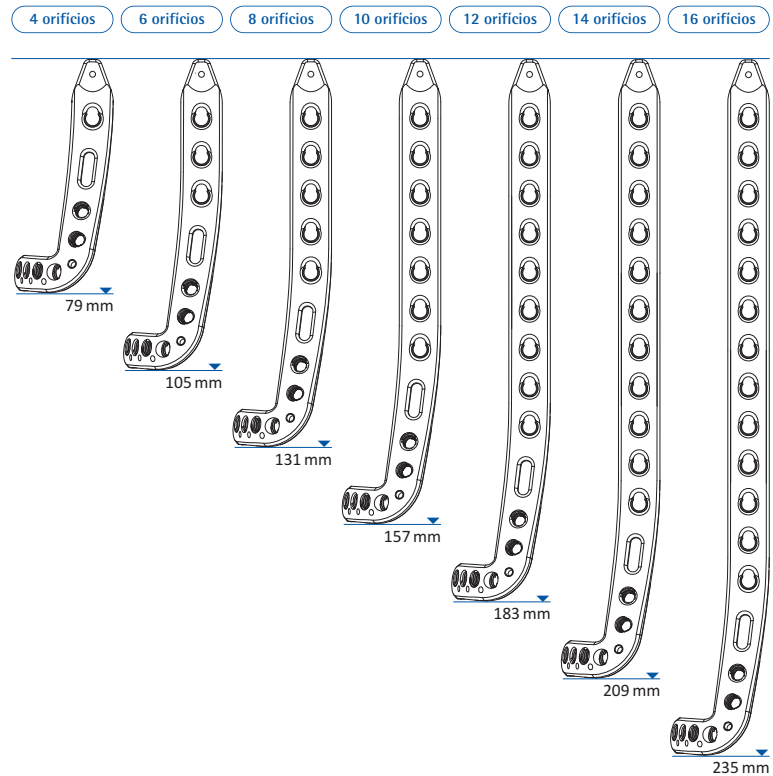


- Em alternativa, pode colocar-se um parafuso cortical de ângulo estável (dourado) como parafuso de compressão. Para tal, encaixar a guia de broca dupla, sem pressão e afastada da fratura, num orifício da placa. Para colocação do parafusos, siga as instruções na página 6.
- Ocupar os orifícios da placa seguindo estas técnicas e tendo em conta o padrão da fratura. Finalmente, verificar que todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas. Verificar o resultado com o fluoroscópio e, se necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.



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, planejar a aplicação de parafusos de tração.
- Em caso de necessidade, proceder a uma avaliação da situação da fratura recorrendo a tomografias computadorizadas.



Posicionamento do doente

- O doente é deitado em decúbito dorsal numa mesa de operações permeável aos raios X. Para uma posição neutra, posicionar a perna sobre um estofo neutro, com o joelho ligeiramente fletido. Uma representação do fémur no fluoroscópio, de lateral para AP, deve estar garantida.



Acesso

- Realizar a incisão anterior centrada sobre a articulação tibiotársica no comprimento necessário. A incisão termina a proximal entre a fibula e a tibia.

- ◆ **NOTA:**
O nervo peroneal superficial cruza a incisão, pelo que deve ser representado e protegido durante o tempo que durar a intervenção.



Preparação da placa



INSTRUMENTOS

	REF.
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5, D	IU 8188-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5, E	IU 8188-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® IFP T15	IU 8176-03
Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido	IU 7825-56
Punho para engate rápido, grande, perfurado	IU 7706-00

- Escolher a placa adequada ao padrão da fratura e anatomia do doente.
- Posicionar a guia de inserção na placa e fixar com o parafuso de fixação para facilitar a introdução correta das guias.

◆ NOTA:

O parafuso de fixação está ligado à guia de inserção de forma autofixadora. Para a limpeza, o parafuso pode ser desenroscado pressionando ligeiramente de baixo contra a ponta do parafuso.

◆ NOTA:

As placas pré-moldadas anatomicamente diminuem a necessidade de uma adaptação intraoperatória. Quando necessário, é possível adaptar ligeiramente a forma das placas.

◆ ATENÇÃO:

A utilização de guias de inserção exclui uma moldagem da placa na região próxima da articulação.

◆ ATENÇÃO:

Prestar atenção às instruções precisas sobre a curvatura das placas de ângulo estável na página 5!

Reposição e fixação primária



INSTRUMENTOS

Fio Kirschner com ponta de trocar, Ø1.6, C 150

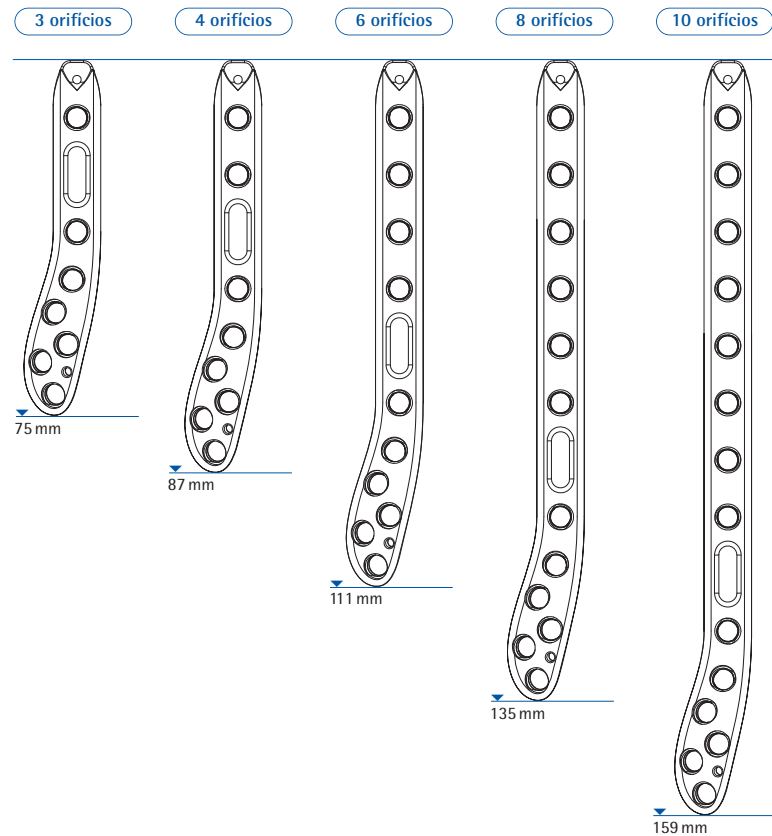
REF.

NK 0016-15

- Repor e fixar temporariamente a fratura. Prestar atenção para que os fios Kirschner e parafusos de tração não interfiram com a posição posterior da placa. Assegurar o comprimento, o alinhamento axial e a rotação do membro lesado. Controlar o resultado de reposição no fluoroscópio.
- Introduzir a placa e alinhar no osso. Fixar a placa no osso com fios Kirschner. 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.
- Fixar a placa no osso com os parafusos. Para a inserção dos parafusos, seguir as instruções nos respectivos capítulos para parafusos de ângulo não estável (dourado) e parafusos de ângulo estável (azul e vermelho).
- Finalmente, verificar que todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas. Verificar o resultado com o fluoroscópio e, se necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.

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, planejar a aplicação de parafusos de tração.
- Em caso de necessidade, proceder a uma avaliação da situação da fratura recorrendo a tomografias computadorizadas.



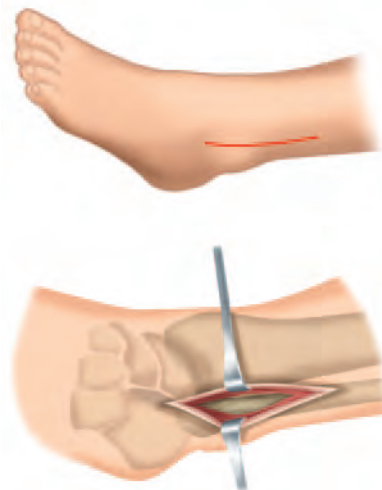
Posicionamento do doente

- O doente é deitado em decúbito dorsal numa mesa de operações permeável aos raios X. Para uma posição neutra, posicionar a perna sobre um estofo neutro, com o joelho ligeiramente fletido. Uma representação do fémur no fluoroscópio, de lateral para AP, deve estar garantida.



Acesso

- Dependente da situação da fratura:
 - Em fraturas fibulares simples (tipo A e B segundo Danis-Weber), recomenda-se uma incisão reta lateral ou posterolateral. Para fraturas suprassindesmóticas, a incisão pode ser ampliada para proximal.
 - Em fraturas complexas (exemplo AO 43 C3), por exemplo, uma incisão, anterolateral permite um tratamento da fíbula e da tíbia através do mesmo acesso.



Preparação da placa



INSTRUMENTOS

	REF.
Guia de inserção LOQTEQ® placa fibular distal 3.5, D	IU 8191-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa fibular distal 3.5, E	IU 8191-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® fibula 3.5	IU 8191-03
Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido	IU 7825-56
Punho para engate rápido, grande, perfurado	IU 7706-00
Guia para furo redondo LOQTEQ® 3.5, ø1 2.8, azul	IU 8166-20

- Escolher a placa adequada ao padrão da fratura e anatomia do doente.
- Posicionar a guia de inserção na placa e fixar com o parafuso de fixação para facilitar a introdução correta das guias. A guia de inserção pode ser estabilizada adicionalmente com uma guia de broca (azul) que se insere no orifício distal da placa.

◆ ATENÇÃO:

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

◆ NOTA:

O parafuso de fixação está ligado à guia de inserção de forma autofixadora. Para uma limpeza, retirar o parafuso lateralmente da guia de inserção e voltar a inserir novamente.

◆ NOTA:

As placas pré-moldadas anatomicamente diminuem a necessidade de uma adaptação intraoperatória. Quando necessário, é possível adaptar ligeiramente a forma das placas.

◆ ATENÇÃO:

A utilização de guias de inserção exclui uma moldagem da placa na região próxima da articulação.

◆ ATENÇÃO:

Tanto quanto possível, 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 zona 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.

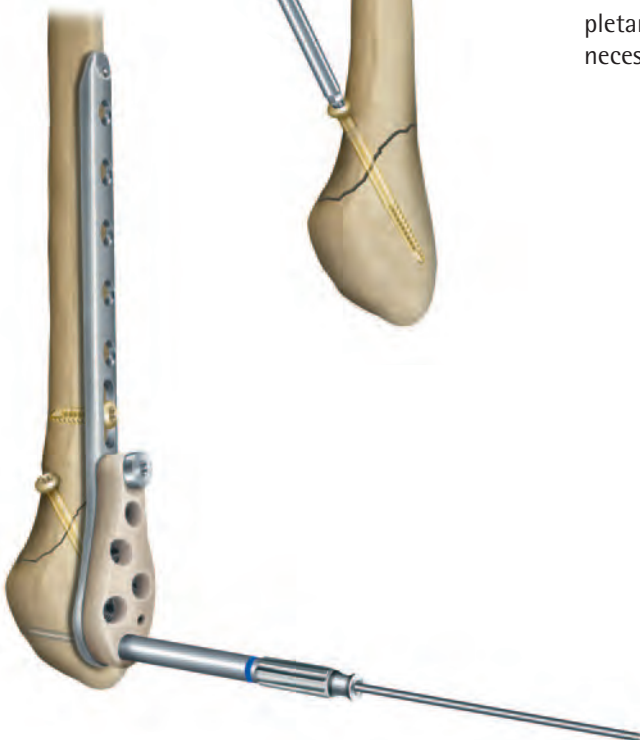
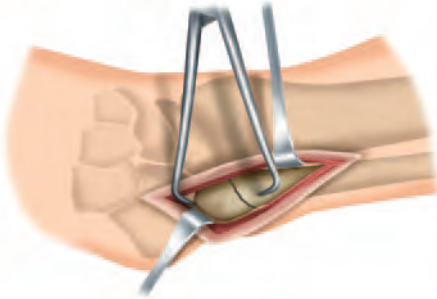
Reposição e fixação primária

INSTRUMENTOS

Fio Kirschner com ponta de trocar, ø1.6, C 150
Guia para furo redondo LOQTEQ® 3.5, ø 2.8, azul
Manga de redução para fio Kirschner ø1.6

REF.

NK 0016-15
IU 8166-20
IU 8166-16



- Repor e fixar temporariamente a fratura. Prestar atenção para que os fios Kirschner e parafusos de tração não interfiram com a posição posterior da placa. Assegurar o comprimento, o alinhamento axial e a rotação do membro lesado.
- Controlar o resultado de reposição no fluoroscópio.
- Introduzir a placa e alinhar no osso. Fixar a placa no osso com fios Kirschner.
- 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.
- Fixar a placa no osso com os parafusos. Para a inserção dos parafusos, seguir as instruções nos respectivos capítulos para parafusos de ângulo não estável (dourado) e parafusos de ângulo estável (azul).
- Finalmente, verificar que todas as cabeças dos parafusos estão completamente embutidas. Verificar o resultado com o fluoroscópio e, se necessário, corrigir o alinhamento ou o comprimento dos parafusos.

INSTRUMENTOS

Chave de parafusos para explantação T15, punho redondo

REF.

IU 7811-15

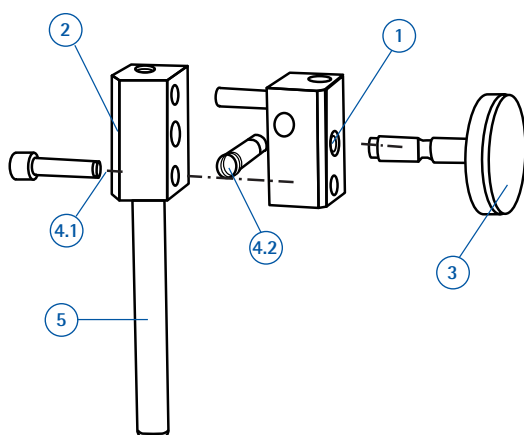


◆ NOTA:

As chaves de parafusos T15 (IU 7825-56) contidas no kit são autofixadoras e não devem ser utilizadas para a explantação dos parafusos.

- Para remover seguramente os parafusos, utilizar a chave de parafusos adequada para a 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.

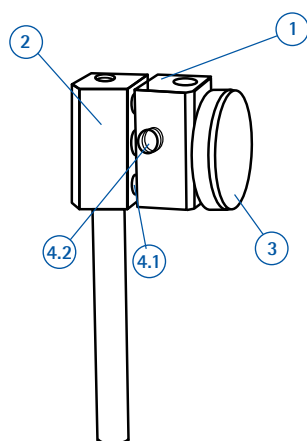
Desmontagem



Guia de compressão (IU 8166-03)

- Remover os parafusos (pos. 4) com uma 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, no orifício central
- Introduzir os parafusos fixadores (pos. 4.1 e 4.2) com uma chave de parafusos sextavados 2.5





LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5

ORIFÍCIOS	COMPRIMENTO (mm)	ESQUERDA	DIREITA
3	107	PA 3532-03-2	PA 3531-03-2
4	120	PA 3532-04-2	PA 3531-04-2
6	146	PA 3532-06-2	PA 3531-06-2
8	172	PA 3532-08-2	PA 3531-08-2
10	198	PA 3532-10-2	PA 3531-10-2
12	224	PA 3532-12-2	PA 3531-12-2
14	250	PA 3532-14-2	PA 3531-14-2



LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5

ORIFÍCIOS	COMPRIMENTO (mm)	ESQUERDA	DIREITA
4	79	PA 3522-04-2	PA 3521-04-2
6	105	PA 3522-06-2	PA 3521-06-2
8	131	PA 3522-08-2	PA 3521-08-2
10	157	PA 3522-10-2	PA 3521-10-2
12	183	PA 3522-12-2	PA 3521-12-2
14	209	PA 3522-14-2	PA 3521-14-2
16	235	PA 3522-16-2	PA 3521-16-2



LOQTEQ® placa fibular distal 3.5

ORIFÍCIOS	COMPRIMENTO (mm)	ESQUERDA	DIREITA
3	75	PA 3562-03-2	PA 3561-03-2
4	87	PA 3562-04-2	PA 3561-04-2
6	111	PA 3562-06-2	PA 3561-06-2
8	135	PA 3562-08-2	PA 3561-08-2
10	159	PA 3562-10-2	PA 3561-10-2

LOQTEQ® parafuso cortical 3.5, T15, autorroscante



C 12	SK 3525-12-2
C 14	SK 3525-14-2
C 16	SK 3525-16-2
C 18	SK 3525-18-2
C 20	SK 3525-20-2
C 22	SK 3525-22-2
C 24	SK 3525-24-2
C 26	SK 3525-26-2
C 28	SK 3525-28-2
C 30	SK 3525-30-2
C 32	SK 3525-32-2
C 34	SK 3525-34-2
C 36	SK 3525-36-2
C 38	SK 3525-38-2
C 40	SK 3525-40-2
C 42	SK 3525-42-2
C 44	SK 3525-44-2
C 45	SK 3525-45-2
C 50	SK 3525-50-2
C 55	SK 3525-55-2
C 60	SK 3525-60-2
C 65	SK 3525-65-2
C 70	SK 3525-70-2

LOQTEQ® parafuso cortical 3.5, cabeça pequena, T15, autorroscante



C 10	SK 3526-10-2
C 12	SK 3526-12-2
C 14	SK 3526-14-2
C 16	SK 3526-16-2
C 18	SK 3526-18-2
C 20	SK 3526-20-2
C 22	SK 3526-22-2
C 24	SK 3526-24-2
C 26	SK 3526-26-2
C 28	SK 3526-28-2
C 30	SK 3526-30-2
C 32	SK 3526-32-2
C 34	SK 3526-34-2
C 36	SK 3526-36-2
C 38	SK 3526-38-2
C 40	SK 3526-40-2
C 42	SK 3526-42-2
C 45	SK 3526-45-2
C 50	SK 3526-50-2
C 55	SK 3526-55-2
C 60	SK 3526-60-2
C 65	SK 3526-65-2
C 70	SK 3526-70-2
C 75	SK 3526-75-2
C 80	SK 3526-80-2
C 85	SK 3526-85-2
C 90	SK 3526-90-2

Parafuso cortical 3.5, T15, autorroscante



C 10	SK 3514-10-2
C 12	SK 3514-12-2
C 14	SK 3514-14-2
C 16	SK 3514-16-2
C 18	SK 3514-18-2
C 20	SK 3514-20-2
C 22	SK 3514-22-2
C 24	SK 3514-24-2
C 26	SK 3514-26-2
C 28	SK 3514-28-2
C 30	SK 3514-30-2
C 32	SK 3514-32-2
C 34	SK 3514-34-2
C 36	SK 3514-36-2
C 38	SK 3514-38-2
C 40	SK 3514-40-2
C 42	SK 3514-42-2
C 45	SK 3514-45-2
C 50	SK 3514-50-2
C 55	SK 3514-55-2
C 60	SK 3514-60-2
C 65	SK 3514-65-2
C 70	SK 3514-70-2
C 75	SK 3514-75-2
C 80	SK 3514-80-2
C 85	SK 3514-85-2
C 90	SK 3514-90-2

Parafuso cortical 3.5, autorroscante



C 10	SK 3510-10-2
C 12	SK 3510-12-2
C 14	SK 3510-14-2
C 16	SK 3510-16-2
C 18	SK 3510-18-2
C 20	SK 3510-20-2
C 22	SK 3510-22-2
C 24	SK 3510-24-2
C 26	SK 3510-26-2
C 28	SK 3510-28-2
C 30	SK 3510-30-2
C 32	SK 3510-32-2
C 34	SK 3510-34-2
C 36	SK 3510-36-2
C 38	SK 3510-38-2
C 40	SK 3510-40-2
C 45	SK 3510-45-2
C 50	SK 3510-50-2
C 55	SK 3510-55-2
C 60	SK 3510-60-2
C 65	SK 3510-65-2
C 70	SK 3510-70-2

Parafuso cortical 3.5, cabeça pequena, autorroscante



C 12	SK 3512-12-2
C 14	SK 3512-14-2
C 16	SK 3512-16-2
C 18	SK 3512-18-2
C 20	SK 3512-20-2
C 22	SK 3512-22-2
C 24	SK 3512-24-2
C 26	SK 3512-26-2
C 28	SK 3512-28-2
C 30	SK 3512-30-2
C 32	SK 3512-32-2
C 34	SK 3512-34-2
C 36	SK 3512-36-2
C 38	SK 3512-38-2
C 40	SK 3512-40-2
C 45	SK 3512-45-2
C 50	SK 3512-50-2
C 55	SK 3512-55-2
C 60	SK 3512-60-2
C 65	SK 3512-65-2
C 70	SK 3512-70-2
C 75	SK 3512-75-2
C 80	SK 3512-80-2
C 85	SK 3512-85-2
C 90	SK 3512-90-2

ATENÇÃO:

SK 3510-xx-2 **NÃO** utilizar no orifício redondo de ângulo estável!

SK 3512-xx-2 **NÃO** utilizar no orifício de deslizamento de ângulo estável!

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.

Parafuso para osso esponjoso 4.0, cabeça pequena, T15



C 10	RP 5	SP 4030-10-2
C 12	RP 5	SP 4030-12-2
C 14	RP 5	SP 4030-14-2
C 16	RP 6	SP 4030-16-2
C 18	RP 7	SP 4030-18-2
C 20	RP 8	SP 4030-20-2
C 22	RP 9	SP 4030-22-2
C 24	RP 10	SP 4030-24-2
C 26	RP 12	SP 4030-26-2
C 28	RP 14	SP 4030-28-2
C 30	RP 14	SP 4030-30-2
C 32	RP 14	SP 4030-32-2
C 34	RP 14	SP 4030-34-2
C 36	RP 14	SP 4030-36-2
C 38	RP 14	SP 4030-38-2
C 40	RP 14	SP 4030-40-2
C 42	RP 15	SP 4030-42-2
C 45	RP 15	SP 4030-45-2
C 50	RP 15	SP 4030-50-2
C 55	RP 16	SP 4030-55-2
C 60	RP 16	SP 4030-60-2
C 65	RP 16	SP 4030-65-2
C 70	RP 16	SP 4030-70-2
C 75	RP 16	SP 4030-75-2
C 80	RP 16	SP 4030-80-2
C 85	RP 16	SP 4030-85-2
C 90	RP 16	SP 4030-90-2

Parafuso para osso esponjoso 4.0, cabeça pequena, T15, rosca completa



C 10	SP 4035-10-2
C 12	SP 4035-12-2
C 14	SP 4035-14-2
C 16	SP 4035-16-2
C 18	SP 4035-18-2
C 20	SP 4035-20-2
C 22	SP 4035-22-2
C 24	SP 4035-24-2
C 26	SP 4035-26-2
C 28	SP 4035-28-2
C 30	SP 4035-30-2
C 32	SP 4035-32-2
C 34	SP 4035-34-2
C 36	SP 4035-36-2
C 38	SP 4035-38-2
C 40	SP 4035-40-2
C 42	SP 4035-42-2
C 45	SP 4035-45-2
C 50	SP 4035-50-2
C 55	SP 4035-55-2
C 60	SP 4035-60-2
C 65	SP 4035-65-2
C 70	SP 4035-70-2
C 75	SP 4035-75-2
C 80	SP 4035-80-2
C 85	SP 4035-85-2

Anilha ø int. 4.4mm, ø ext. 8.0mm, titânio



SU 0448-00-2



Pinça 1 para dobrar placas de fragmento pequeno, fechado IP 8405-00
 Pinça 2 para dobrar placas de fragmento pequeno, fechado IP 8405-50



Instrumento medidor para parafusos, Ø3.5-4.0, até C 90 IS 7904-20



Broca engate rápido Ø2.5, C 110, rosca 50 IU 7425-00
 Broca engate rápido Ø2.5, C 180, rosca 50 IU 7425-18
 Broca engate rápido Ø2.7, C 150, rosca 50 IU 7427-15
 Broca engate rápido Ø2.7, C 150, rosca 50, com escala IU 7427-16
 Broca engate rápido Ø2.7, C 220, rosca 50 IU 7427-22
 Broca engate rápido Ø2.7, C 220, rosca 50, com escala IU 7427-23
 Broca engate rápido Ø3.5, C 110, rosca 50 IU 7435-00



Punho para engate rápido, grande, perfurado IU 7706-00



Punho para engate rápido com limitador de binário, 2.0Nm IU 7707-20



Adaptador de chave de parafusos 2.5, engate rápido IU 7825-00



Adaptador de chave de parafusos duplo, T15, engate rápido IU 7825-56



Guia de broca dupla, broca ø2.7/3.5, com centragem flexível IU 8116-60

Guia de broca dupla, broca ø2.5/3.5, com centragem flexível IU 8116-50



Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, compressão 1 mm IU 8166-01

Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, compressão 2 mm IU 8166-02

Guia de compressão LOQTEQ® 3.5, variável até 2 mm IU 8166-03

Suporte básico para guia de compressão LOQTEQ® 3.5 IU 8166-05



Anel limitador para medição da profundidade, FP IU 8166-06



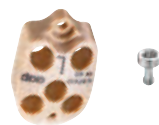
Guia para orifício de deslize LOQTEQ® 3.5, ø1 2.8, vermelho IU 8166-10



Manga de redução para fio Kirschner ø1.6 IU 8166-16



Guia para furo redondo LOQTEQ® 3.5, ø1 2.8, azul IU 8166-20



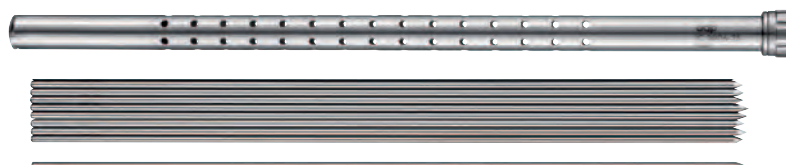
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5, D	IU 8174-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal mediana 3.5, E	IU 8174-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® IFP T15	IU 8176-03



Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5, D	IU 8188-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa tibial distal anterolateral 3.5, E	IU 8188-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® IFP T15	IU 8176-03



Guia de inserção LOQTEQ® placa fibular distal 3.5, D	IU 8191-01
Guia de inserção LOQTEQ® placa fibular distal 3.5, E	IU 8191-02
Parafuso de fixação para guia de inserção LOQTEQ® fíbula 3.5	IU 8191-03

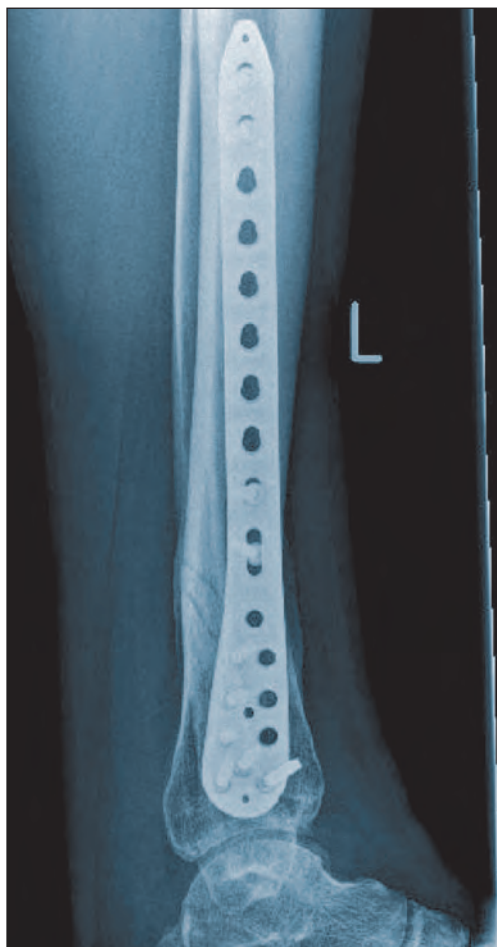


Recipiente para fios Kirschner C 150	IC 0006-15
Fio Kirschner com ponta de trocarte, ø1.6, C 150	NK 0016-15

Pré-operatório



Pós-operatório

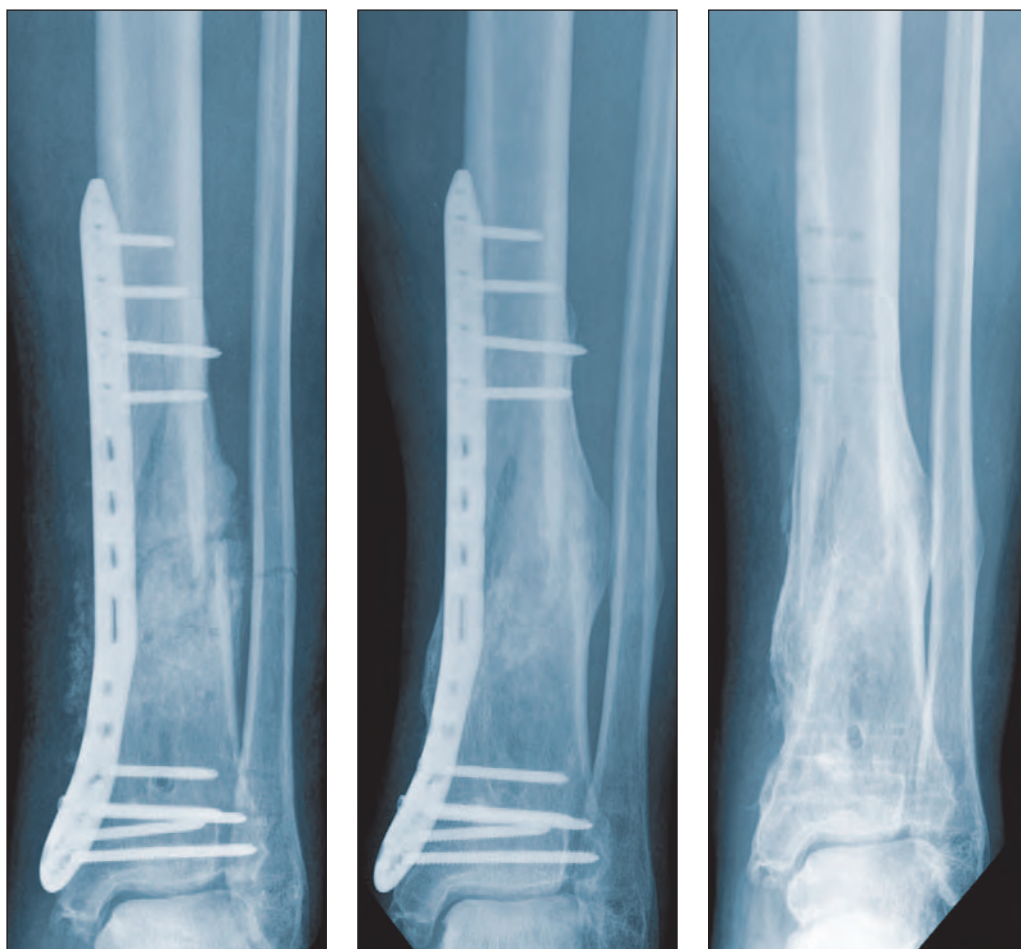


Caso clínico e imagens de TAC por cortesia da Asklepios Klinik Weißenfels, Alemanha

Pré-operatório



Pós-operatório



Caso clínico e imagens de TAC por cortesia do Centro de Clínicas Universitárias de Gießen e Marburg, Alemanha

Salvo alterações técnicas,
enganos e erros de impressão.

© aap Implantate AG
WP 40P120 PT / 2106-1

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