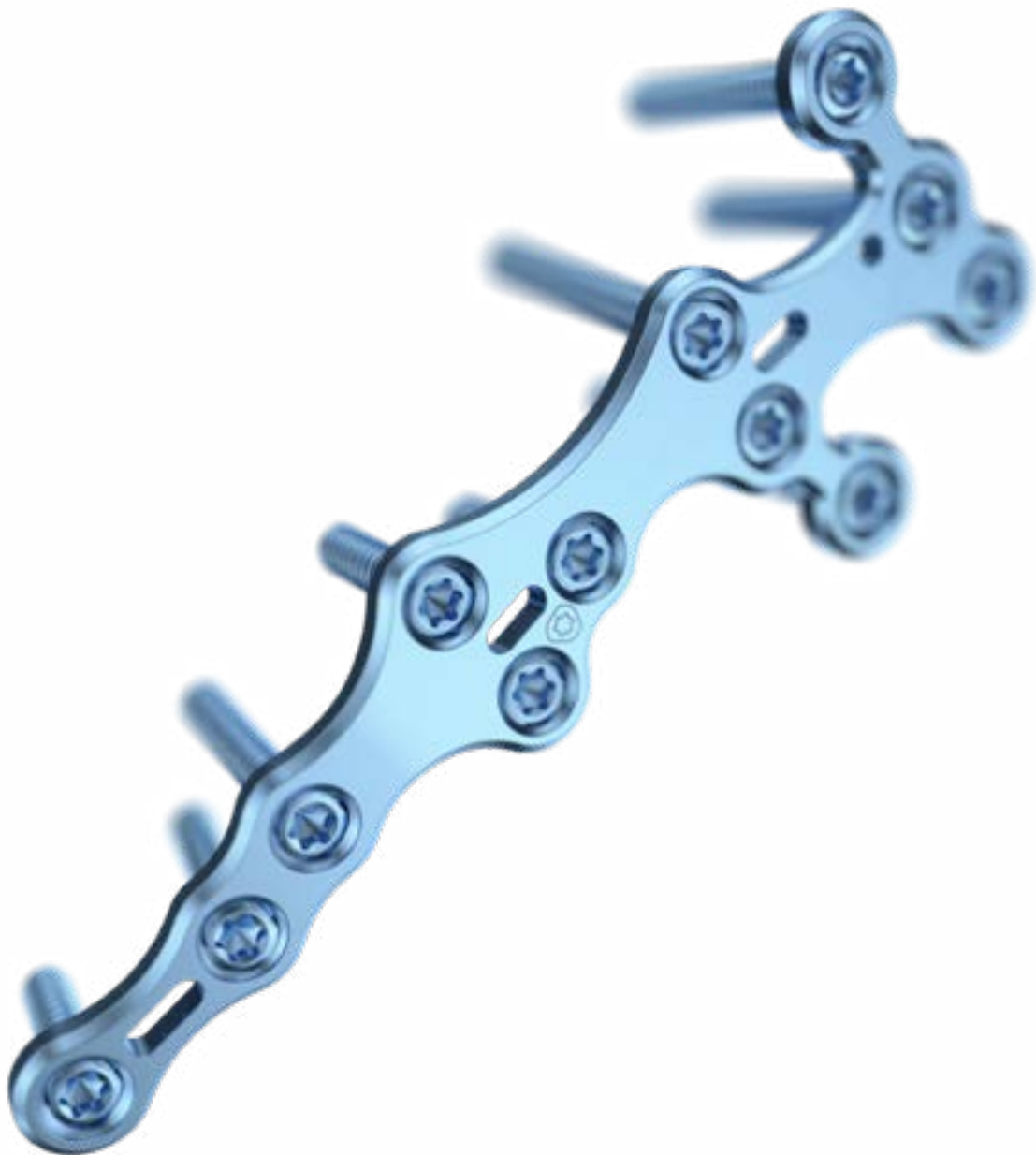


medartis

PRECISION IN FIXATION

TÉCNICA CIRÚRGICA

Sistema de fusão 3.5



APTUS Foot

Índice

3	Introdução
3	Materiais dos produtos
3	Indicações
3	Contraindicações
3	Codificação por cores
3	Possível combinação de placas e parafusos
3	Combinação opcional com as cunhas
3	Símbolos
4	Visão geral do sistema
4	Placas TriLock de fusão
5	Placas TriLock de fusão talonavicular
5	Placas TriLock em aleta
5	Placas TriLock borboleta
6	Conceito de tratamento
7	Aplicação do instrumento
7	Aplicação geral do instrumento
7	Provas de dimensionamento
8	Posicionamento e captação de placas
8	Modelação
9	Modelação das abas
9	Corte
11	Perfuração
13	Definição do comprimento dos parafusos
14	Captação dos parafusos
15	Aplicação específica do instrumento
15	Pinça de compressão
15	Aplicação da pinça com fios de Kirschner de 2,0 mm
16	Aplicação da pinça com fios de Kirschner de 2,0 mm com azeitona
17	Afastador de fios de Kirschner para fios de Kirschner de 1,6 ou 2,0 mm
17	Afastador Lamina
18	Técnicas cirúrgicas
18	Técnicas cirúrgicas gerais
18	Técnica de parafuso de compressão
19	Técnicas cirúrgicas específicas
19	Introdução
21	Placas TriLock de fusão TNC / Placas TriLock de fusão da coluna medial proximal
23	Placas TriLock de fusão NCM / Placas TriLock de fusão da coluna medial distal
25	Placas TriLock de fusão TNCM / Placas TriLock de fusão da coluna medial
27	Placas TriLock de fusão talonavicular
28	Explantação
28	Explantação de placas de fusão
29	Tecnologia de bloqueio TriLock
29	Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock
30	Bloqueio correto ($\pm 15^\circ$) dos parafusos TriLock no sistema de fusão 3.5
31	Apêndice
31	Implantes, instrumentos e caixas

Para mais informações sobre a linha de produtos APTUS, visite www.medartis.com

Introdução

Materiais dos produtos

Placas e parafusos

Titânio sem liga (ASTM F67, ISO 5832-2),
liga de titânio (ASTM F136, ISO 5832-3)

Cunhas

Liga de titânio (ASTM F136, ISO 5832-3)

Fios de Kirschner

Aço inoxidável (ASTM F138, ISO 5832-1)

Instrumentos

Aço inoxidável, alumínio, liga de alumínio, titânio sem liga (ASTM F67, ISO 5832-2), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silicone

Caixas

Aço inoxidável, liga de alumínio, PEEK, PP, PPSU, silicone

Indicações

APTUS Foot

Fraturas, osteotomias e artrodese dos ossos do pé

- Sistema de fusão
 - osteotomias e artrodese do tarso e metatarso

Contraindicações

- Infecção suspeita ou pré-existente no local do implante ou perto do mesmo
- Alergias conhecidas e/ou hipersensibilidade aos materiais do implante
- Qualidade óssea insuficiente ou inferior para fixar firmemente o implante
- Doentes incapacitados e / ou não cooperantes durante a fase de tratamento
- As cartilagens de crescimento não devem ser bloqueadas com placas e parafusos

Codificação por cores

Tamanho do sistema	Código de cor
3.5	Verde

Placas e parafusos

Os parafusos e placas de implante especiais apresentam uma cor própria:

Placas de implante azuis	Placas TriLock (bloqueio)
Parafusos de implante dourados	Parafusos corticais (fixação)
Parafusos de implante azuis	Parafusos TriLock (bloqueio)
Parafusos de implante rosa	Parafusos esponjosos (fixação)
Cunhas de implante roxas	Cunhas e parafuso para cunha

Combinação possível de placas e parafusos

As placas e parafusos podem ser combinados num tamanho de sistema:


3.5 Placas TriLock


3.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 15
3.5 Parafusos corticais, HexaDrive 15
4.0 Parafusos esponjosos, HexaDrive 15

Combinação opcional com as cunhas

As placas podem ser combinadas de forma opcional com as cunhas 2.8/3.5 (consulte a técnica cirúrgica "Sistema de mediopé e retropé 2.8/3.5").

Símbolos

 HexaDrive




























 Orifício de parafuso TriLock nas provas de dimensionamento



Visão geral do sistema






Placas TriLock de fusão

As placas TriLock de fusão 3.5 estão disponíveis em três tamanhos (S, M, L) e em versões esquerda e direita. As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

Ofertas	Esquerda				Direita			
Tamanho da placa	Grande	Grande	Média	Pequena	Pequena	Média	Grande	Grande
Espessura da placa	2,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,5 mm
	Placas TriLock de fusão TNC / Placas de fusão da coluna medial proximal							
								
	A-4960.01S	A-4960.21	A-4960.31	A-4960.41	A-4960.42	A-4960.32	A-4960.22	A-4960.02S
	Placas TriLock de fusão NCM / Placas de fusão da coluna medial distal							
								
	A-4960.03S	A-4960.23	A-4960.33	A-4960.43	A-4960.44	A-4960.34	A-4960.24	A-4960.04S
	Placas TriLock de fusão TNCM / Placas de fusão da coluna medial							
								
	A-4960.05S	A-4960.25	A-4960.35	A-4960.45	A-4960.46	A-4960.36	A-4960.26	A-4960.06S




Placas TriLock de fusão talonavicular

As placas TriLock de fusão talonavicular 3.5 estão disponíveis em dois tamanhos (S e L) e em versões esquerda e direita. As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

Ofertas	Esquerda		Direita	
Tamanho da placa	Grande	Pequena	Pequena	Grande
Espessura da placa	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm
				
	A-4960.11	A-4960.13	A-4960.14	A-4960.12





Placas TriLock em aleta

As placas TriLock em aleta 3.5 estão disponíveis em dois tamanhos (S, L). As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

Tamanho da placa	Pequena	Grande
Espessura da placa	2,0 mm	2,0 mm
		
	A-4950.91	A-4950.92




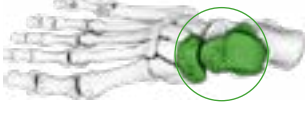


Placas TriLock borboleta

As placas TriLock borboleta 3.5 estão disponíveis em três tamanhos (S, M, L). As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

Tamanho da placa	Pequena	Média	Grande
Espessura da placa	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm
			
	A-4950.93	A-4950.94	A-4950.95

Conceito de tratamento

A tabela seguinte enumera os diagnósticos clínicos típicos que é possível tratar com os implantes do sistema de fusão 3.5.

<p>Articulação talonavicular, naviculocuneiforme e tarsometatársica-1 Articulação TN, NC e TMT-1</p> 	<p>Placa de fusão TNC 3.5 A-4960.21/22/31/32/41/42 A-4960.01S-02S</p>	<p>Placa de fusão NCM 3.5 A-4960.23/24/33/34/43/44 A-4960.03S-04S</p>	<p>Placa de fusão TNCM 3.5 A-4960.25/26/35/36/45/46 A-4960.05S-06S</p>	<p>Placa de fusão talonavicular 3.5 A-4960.11/12/13/14</p>	<p>Placa em aleta 3.5 A-4950.91/92</p>	<p>Placa borboleta 3.5 A-4950.93/94/95</p>
<p>Articulação talonavicular e naviculocuneiforme Articulação TN e NC</p> 						
<p>Articulação naviculocuneiforme e tarsometatársica-1 Articulação NC e TMT-1</p> 						
<p>Articulação talonavicular Articulação TN</p> 						
<p>Fusão de Lisfranc</p> 						
<p>Fusão TMT-1, fusão naviculocuneiforme, fusão calcâneo-cuboide Fusão cuneiforme, osteotomia de alongamento da coluna lateral</p> 						

As informações supramencionadas são apenas uma recomendação. O cirurgião é exclusivamente responsável pela seleção do implante adequado ao caso específico.

Aplicação do instrumento

Aplicação geral do instrumento

Provas de dimensionamento

As provas de dimensionamento facilitam a seleção intraoperatória do implante adequado. As provas de dimensionamento para o sistema de fusão 3.5 estão disponíveis, conforme se descreve no capítulo “Implantes, instrumentos e caixas”.

As provas de dimensionamento integram símbolos que indicam o tipo do orifício de parafuso e a sua posição no respetivo implante:

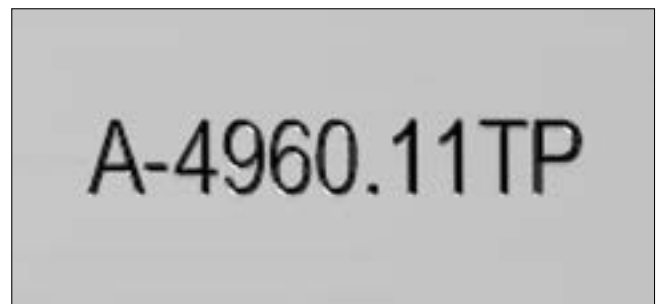


para um orifício de parafuso TriLock (bloqueio) que utiliza um parafuso TriLock ou cortical



Prova de dimensionamento com símbolo de orifício de parafuso TriLock

O número de artigo da prova de dimensionamento (por ex. A-4960.11TP) corresponde ao número de artigo do implante estéril (por ex. A-4960.11S). O sufixo TP significa prova.



A-4960.11TP
Prova para A-4960.11S

Utilize fios de K adequados para, se necessário, fixar temporariamente a prova de dimensionamento ao osso.

Aviso

Não implante provas de dimensionamento.

Não dobre ou corte provas de dimensionamento.

Posicionamento e captação de placas

As extremidades TriLock do instrumento de posicionamento e captação de placas 2.8/3.5 (A-2950) podem ser bloqueadas nos orifícios TriLock da placa. O instrumento de posicionamento e captação de placas facilita o posicionamento, deslocamento e fixação do implante no osso. O instrumento de posicionamento e captação de placas pode ser utilizado com todos os orifícios da placa TriLock 2.8 ou 3.5.

Modelação

Se necessário, as placas podem ser modeladas com o alicate modelador de placas 3.5/4.0 (A-2940).

Apenas as abas das placas de fusão da coluna medial 3.5 TriLock (A-4960.01S-06S) podem ser modeladas.

Advertência

A modelação incorreta da placa pode originar deficiências na sua funcionalidade e a falha pós-operatória do conjunto.

O alicate de modelação de placas com pino é sempre usado em pares.

O lado rotulado da placa tem sempre de ficar voltado para cima ao inserir a placa no alicate modelador (A-2940).

Ao modelar uma placa, é necessário segurar o alicate modelador de placas, de modo a que as letras "UP" sejam legíveis a partir de cima. Isto garante que os orifícios da placa não são danificados.

Durante o processo de modelação, a placa tem de estar sempre captada nos dois orifícios adjacentes para evitar a deformação do contorno do orifício da placa intermédia.



A-2950
2.8/3.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas



A-2940
3.5/4.0 Alicate modelador de placas



Advertência

Não dobre a placa mais do que 30°. Se dobrar a placa mais do que isso, poderá deformar os orifícios da placa e fazer com que esta quebre no período pós-operatório.

**Advertência**

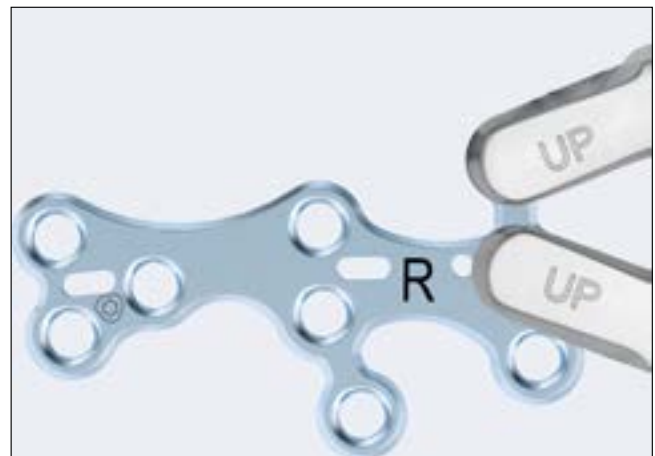
A dobragem repetida da placa em direções opostas pode provocar a fratura da mesma no período pós-operatório. Use sempre o alicate modelador de placas fornecido para evitar danos nos orifícios das placas. Os orifícios de placas danificados impedem o encaixe correto e seguro do parafuso na placa e aumentam o risco de falha do sistema.

**Modelação das abas**

As abas de todas as placas de fusão 3.5 podem ser modeladas com o alicate modelador de placas 3.5/4.0 (A-2940).

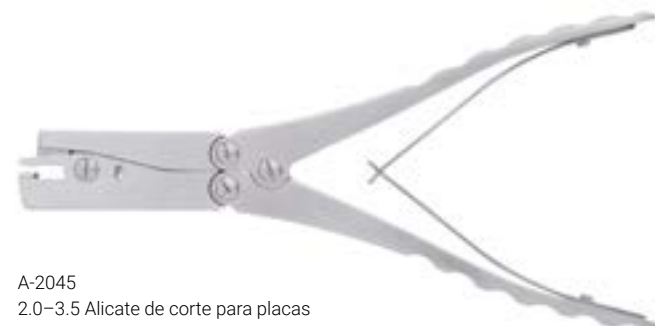
Advertência

As abas apenas podem ser dobradas uma vez. A modelação das abas em direções opostas pode provocar a fratura da aba no período intra-operatório ou pós-operatório.

**Corte**

Se necessário, o alicate de corte de placas (A-2045) pode ser utilizado para cortar todas as placas e também os fios de Kirschner com um diâmetro máximo de 2,0 mm.

Devido à espessura das placas TriLock de fusão da coluna medial 3.5 (A-4960.01S-06S), não é possível utilizar o alicate de corte de placas.



A-2045
2.0-3.5 Alicate de corte para placas

Assegure-se de que não restam outros segmentos de placa no alicate de corte (verificação visual). Insira a placa a partir da frente no alicate de corte aberto. Certifique-se sempre de que o lado com a etiqueta da placa está virado para cima. Segure o segmento da placa implantável com a sua mão durante e após o corte.

Recomendação

Para facilitar a inserção da placa, apoie ligeiramente o alicate de corte com o seu dedo do meio.

Pode verificar visualmente a linha de corte pretendida através da janela de corte existente na cabeça do alicate. Deixe sempre material suficiente no resto da placa para manter intacto o orifício adjacente.

Corte sempre os orifícios da placa de forma individual. Se for necessário cortar dois orifícios da placa, serão necessários dois procedimentos de corte.

Advertência

Um corte incorreto da placa pode resultar em rebordos afiados e originar lesões nos tecidos circundantes.

Encurte os fios K ao inserir o fio através da abertura que se encontra no lado do alicate de corte para placas. Corte o fio ao pressionar o alicate.



Perfuração

Estão disponíveis brocas helicoidais com códigos de cores para todos os tamanhos do sistema APTUS. As brocas helicoidais têm todas as cores com um sistema de anel.

Tamanho do sistema	Código de cor
3.5	Verde

Existem dois tipos diferentes de brocas helicoidais para cada tamanho de sistema: a broca para orifícios centrais caracteriza-se por um anel de cor; a broca para orifícios deslizantes (para a técnica de parafuso de compressão) caracteriza-se por dois anéis de cor.

A broca helicoidal Ø 2,6 mm para orifícios centrais (A-3934) possui uma haste dourada que corresponde à cor dourada dos parafusos corticais 3.5.

Para os parafusos 3.5, a broca helicoidal tem de ser sempre orientada através da guia de broca (A-2925 ou A-2927) ou da bainha de broca autobloqueante (A-2921).

A guia de broca de dupla ponta (A-2925) pode ser usada para a técnica do parafuso de compressão, parafusos corticais 3.5 e parafusos esponjosos 4.0.

A guia de broca (A-2927) é utilizada para parafusos TriLock.

Perfuração de orifícios para parafusos 3.5 corticais



A-3934

Broca para orifícios centrais com Ø 2,6 mm = um anel colorido

3.5 TriLock



A-3931

Broca para orifícios centrais com Ø 3,0 mm = um anel colorido



A-3933

Broca para orifícios deslizantes com Ø 3,6 mm = dois anéis coloridos



A-2925

Guia de broca 3.5, cortical, broca Ø 2,6/3,6 mm



A-2927

Guia de broca 3.5, TriLock, broca Ø 3,0 mm

A bainha de broca autobloqueante (A-2921) pode ser bloqueada ao dar uma volta no sentido dos ponteiros do relógio nos orifícios TriLock da placa (não mais do que $\pm 15^\circ$). Efetua assim todas as funções de uma guia de broca sem necessidade de ser segurada.

Advertência

A broca helicoidal tem de ser sempre orientada através da guia de broca (A-2925 ou A-2927) ou da bainha de broca autobloqueante (A-2921). Isto impede que o orifício do parafuso se danifique e protege o tecido circundante do contacto direto com a broca. A guia da broca também serve para limitar o ângulo de rotação.

Advertência

Para as placas TriLock, certifique-se de que os orifícios do parafuso estão pré-perfurados com um ângulo de rotação não superior a $\pm 15^\circ$. Para este efeito, as guias de broca possuem um stop de $\pm 15^\circ$. Um ângulo de rotação pré-perfurado $>15^\circ$ já não permite que os parafusos TriLock se bloqueiem corretamente na placa.



A-2921
3.5 Bainha de broca, autobloqueante



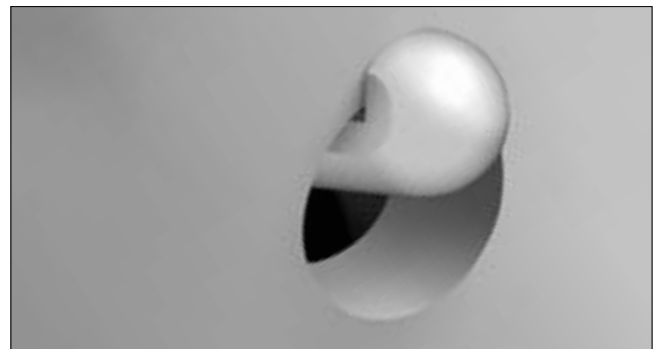
Definição do comprimento dos parafusos

O medidor de profundidade (A-2931) é utilizado para determinar o comprimento ideal do parafuso para a fixação de parafusos monocorticais ou bicorticais.



A-2931
Medidor de profundidade 3.5/4.0, 10-70 mm

Faça recuar o deslizador do medidor de profundidade. O calibre do medidor de profundidade tem uma ponta com forma de gancho que pode ser inserida na parte inferior do orifício ou utilizada para captar um córtex distante do osso. Aquando da utilização do medidor de profundidade, o calibre mantém-se estático e apenas é ajustado o deslizador.

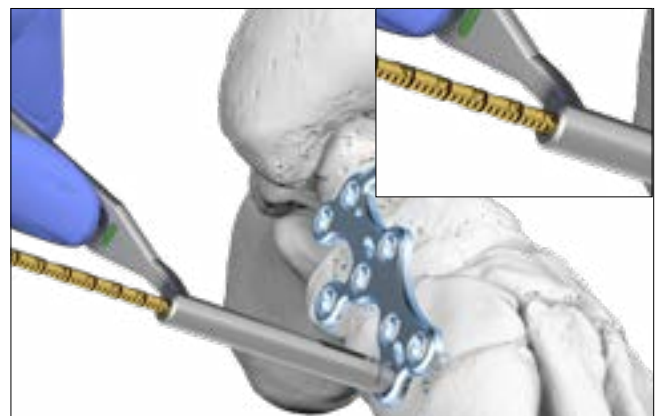


Para definir o comprimento de parafuso, coloque a extremidade distal do deslizador na placa de implante ou diretamente no osso (p. ex., para fixação da fratura com parafusos de compressão).

O comprimento de parafuso ideal para o orifício de broca atribuído pode ser lido na escala do medidor de profundidade.



Ao inserir um parafuso 3.5, o comprimento do parafuso pode igualmente ser determinado diretamente a partir da escala da broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou Ø 3,0 mm (A-3931) em combinação com a guia de broca (A-2925 ou A-2927). O comprimento é determinado a partir da extremidade da guia de broca.



Captação de parafusos

A lâmina da chave de parafusos (A-2911) integra o sistema autobloqueante HexaDrive.



A-2075
Punho em T com conector rápido, AO



A-2911
Lâmina de chave de parafusos 3.5/4.0, HD15, AO



A-2074
Punho com conector rápido, AO

Para a remoção dos parafusos da caixa de implantes, insira perpendicularmente a lâmina da chave de parafusos com o código de cor adequado na cabeça do parafuso pretendido e capte o parafuso com pressão axial.

Aviso

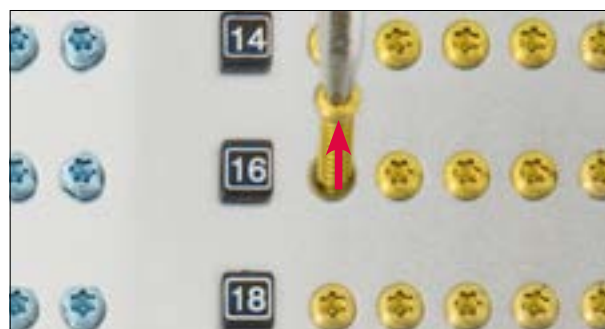
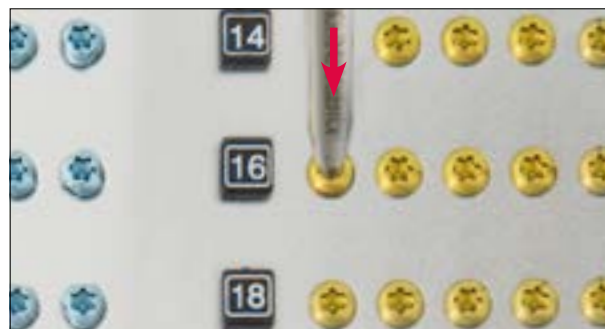
O parafuso não será captado sem pressão axial.

Precaução

Remova verticalmente o parafuso do compartimento. A captação repetida do parafuso poderá resultar numa deformação permanente da área auto-estática do HexaDrive no interior da cabeça do parafuso. Por conseguinte, é possível que o parafuso deixe de poder ser captado corretamente. Nesse caso, terá de ser utilizado um novo parafuso.

Aviso

Verifique o comprimento e diâmetro do parafuso na escala do módulo de medição. O comprimento do parafuso é determinado na extremidade da cabeça do parafuso.



Aplicação específica do instrumento

Pinça de compressão

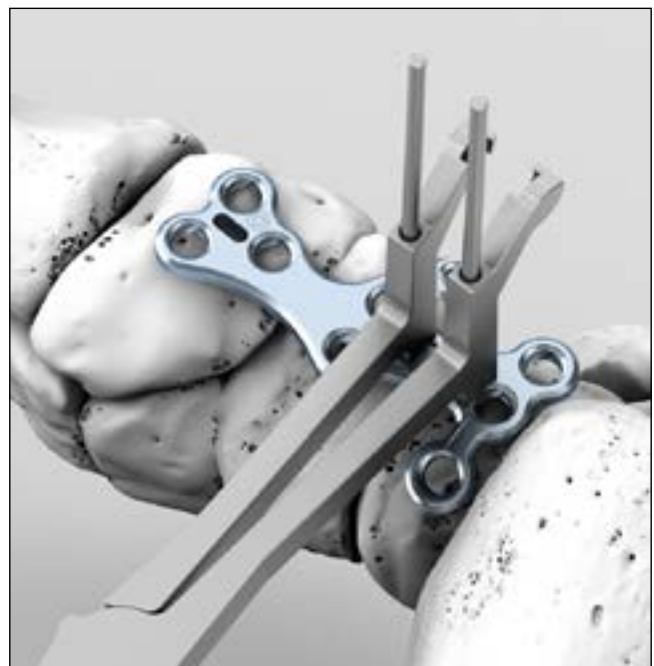
Pinça de compressão	Placas com orifício para fio de Kirschner e ranhura para fio de Kirschner para compressão	Ø fio de Kirschner / fio de Kirschner com azeitona
 <p>A-2044 Pinça de compressão para fios de Kirschner Ø 2,0 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Placas TriLock de fusão - Placas TriLock de fusão talonavicular 	2,0 mm

Aplicação da pinça com fios de Kirschner de 2,0 mm

Use sempre a pinça de compressão (A-2044) com as extremidades planas ou retas do osso ou placa. As extremidades curvas têm de apontar para cima.

1. Inserção dos fios de Kirschner

Coloque um fio de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61 ou A-5042.61) através do respetivo orifício numa posição mais ou menos perpendicular em relação à superfície do osso. Faça deslizar a pinça sobre o primeiro fio e insira o segundo fio de Kirschner através da respetiva ranhura existente na extremidade mais distal. O instrumento deve estar em contacto direto com o osso ou com a superfície da placa.



2. Aplicação de compressão

Aplique a compressão aos fios de Kirschner apertando suavemente as hastes da pinça de compressão.

Advertência

Não aplique uma compressão excessiva. Uma compressão excessiva pode danificar o osso ou os fios de Kirschner. Utilize um controlo radiográfico para verificar a redução e compressão corretas.

Aplicação da pinça com fios de Kirschner de 2,0 mm com azeitona

Ao utilizar fios de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.xx), disponha sempre as extremidades curvas do instrumento (A-2044), de modo a que apontem para a placa.

1. Inserção dos fios de Kirschner com azeitona

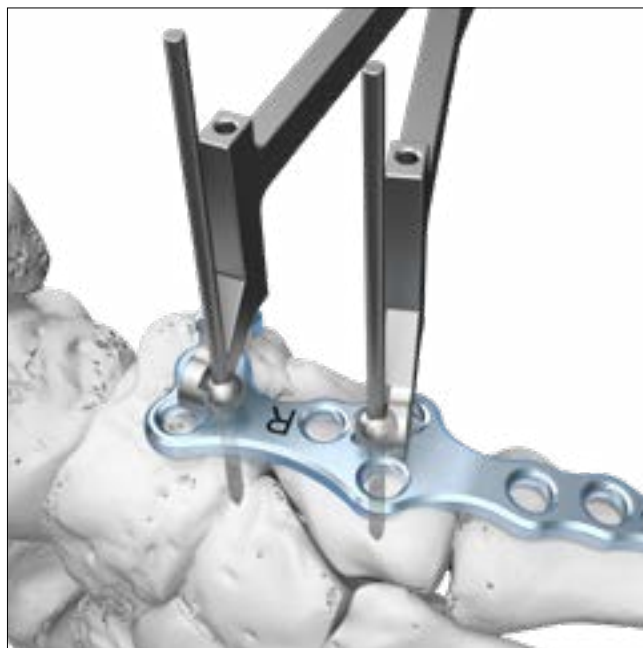
Escolha dois fios de Kirschner com azeitona e com comprimento adequado para a fixação bicortical. Insira o primeiro fio de Kirschner com azeitona no respetivo orifício. Para minimizar os danos na rosca do fio de Kirschner, insira-o mais lentamente quando a respetiva azeitona se aproximar da placa. Não aperte em excesso. Insira o segundo fio de Kirschner com azeitona pela extremidade distal da respetiva ranhura até a azeitona entrar em contacto com a placa. Deve existir uma quantidade suficiente de força a segurar a placa sobre o osso.

2. Aplicação de compressão

Coloque a extremidade curva com as garras côncavas da pinça sobre as azeitonas e aplique uma ligeira compressão.

Advertência

Não aplique uma compressão excessiva. Uma compressão excessiva pode danificar o osso ou os fios de Kirschner. Utilize um controlo radiográfico para verificar a redução e compressão corretas.

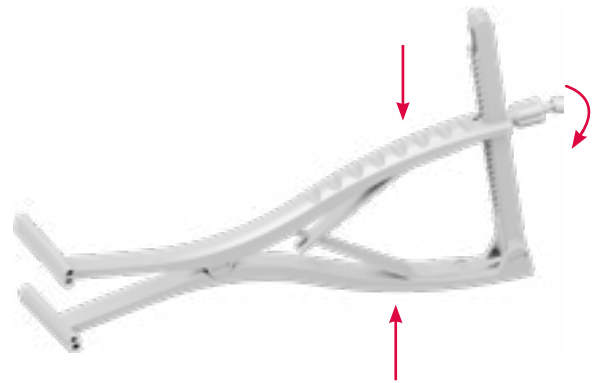


Afastador de fios de Kirschner para fios de Kirschner de 1,6 ou 2,0 mm

Para efetuar uma distração com o afastador para fios de Kirschner de 1,6 mm ou 2,0 mm, pressione as hastes uma contra a outra. Para manter a distração da osteotomia, a catraca do afastador pode ser fixada.

Precaução

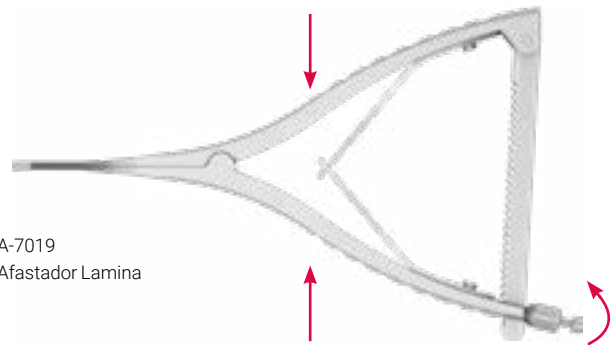
Uma distração excessiva pode danificar o osso e/ou os fios de Kirschner. Se o afastador for colocado numa posição demasiado elevada e afastada do osso, os fios de Kirschner podem dobrar-se.



A-2056
Afastador de fio de Kirschner

Afastador Lamina

Para efetuar uma distração com o afastador Lamina pressione as hastes uma contra a outra. Para manter a distração necessária, a catraca do afastador pode ser fixada.



A-7019
Afastador Lamina

Técnicas cirúrgicas

Técnicas cirúrgicas gerais

Técnica dos parafusos de compressão

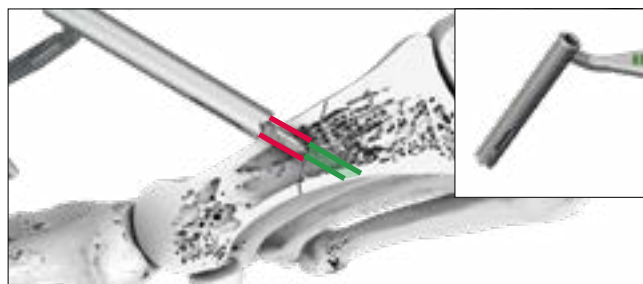
Advertência

A aplicação incorreta da técnica com parafuso de compressão pode resultar na perda pós-operatória de redução.

1. Perfuração do orifício deslizante

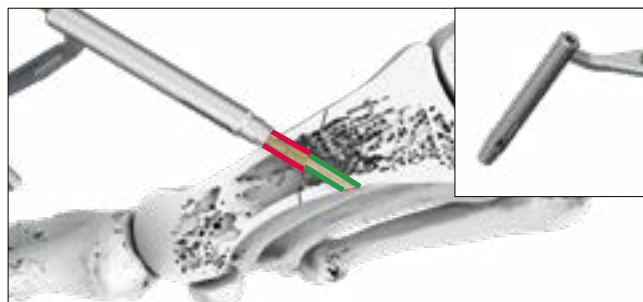
Perfure o orifício deslizante com a broca helicoidal assinalada com dois anéis verdes (Ø-3933, A 3,6 mm) em combinação com a extremidade da guia de broca (A-2925) rotulada com "LAG". Perfure perpendicularmente em relação à linha da fratura.

Não perfure além da linha da fratura.



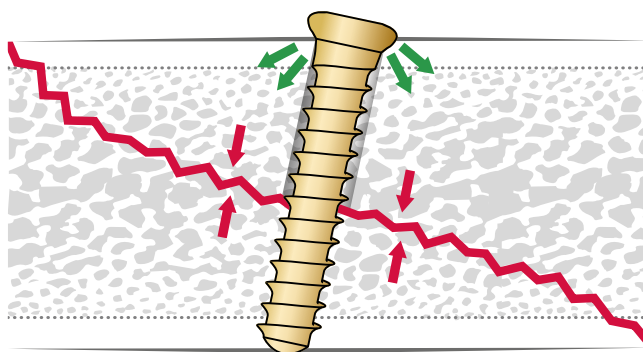
2. Perfuração do orifício central

Coloque a outra extremidade da guia de broca (Ø-2925) no orifício deslizante perfurado e utilize a broca helicoidal para orifícios centrais com um anel verde (Ø-3934, A 2,6 mm) para perfurar o orifício central.



3. Compressão da fratura

Comprima a fratura com o parafuso cortical correspondente (A-5901.xx).



4. Passos opcionais antes da compressão

Se necessário, utilize o escareador (A-3930) para criar uma reentrância no osso para a cabeça do parafuso.



A-3930

Precaução

Utilize o punho (A-2074) em vez de uma ferramenta elétrica para reduzir o risco de escarear demasiado através do córtex próximo.

Técnicas cirúrgicas específicas

Introdução

1. Preparação da articulação

Exponha e prepare as articulações a fundir. Para a distração de articulações individuais, use o afastador de fios Kirschner (A-2056) com 2,0 mm ou o afastador Lamina (A-7019).

2. Seleção da placa correta

Segundo a preferência do cirurgião, é possível alcançar uma compressão e estabilidade acrescidas nas articulações com dispositivos de fixação intramedular adicionais, como um parafuso de compressão canulado APTUS ou um parafuso de compressão.

– Placas TriLock de fusão 3.5 TNC / Placas TriLock de fusão da coluna medial proximal 3.5

As placas foram concebidas para fundir a articulação TN e NC.

– Placas TriLock de fusão 3.5 NCM / Placas TriLock de fusão da coluna medial distal 3.5

As placas foram concebidas para fundir a articulação NC e TMT-1.

– Placas TriLock de fusão 3.5 TNCM / Placas TriLock de fusão da coluna medial 3.5

As placas foram concebidas para fundir a articulação TN, NC e TMT-1.

– Placas TriLock de fusão talonavicular 3.5

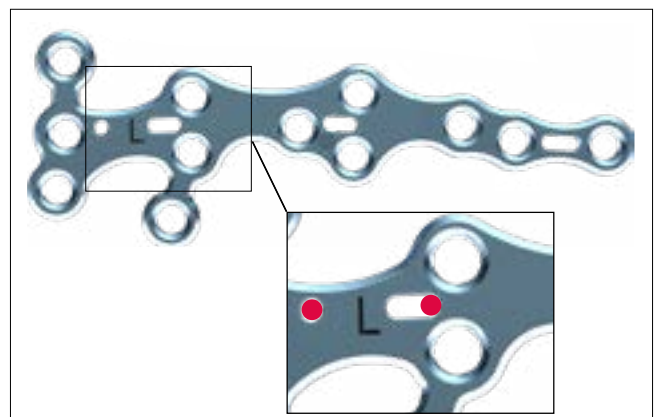
As placas foram concebidas para fundir a articulação TN.

3. Modelação

Para uma modelação adicional, as placas podem ser modeladas segundo a anatomia do doente com o alicate de modelação fornecido (consulte a secção "Modelação").

4. Fixação provisória da placa

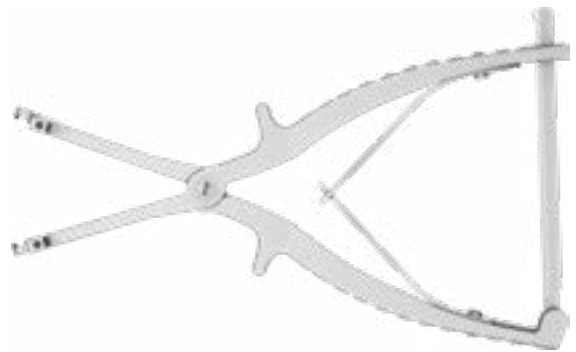
Para a fixação da placa provisória, podem usar-se fios de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61, A-5042.61) ou fios de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61–67). Insira os fios de Kirschner ou os fios de Kirschner com azeitona através das ranhuras para os fios de Kirschner ou dos orifícios da placa para os fios de Kirschner.



5. Compressão de articulações individuais com pinça de compressão

Para uma compressão adicional, insira os fios de Kirschner de 2,0 mm ou fios de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente no orifício para o fio de Kirschner e no lado extremo da ranhura para fios de Kirschner, para acomodar a compressão. Utilize a pinça de compressão (A-2044) para aplicar compressão sobre as articulações.

Recomenda-se que inicie a compressão das articulações da zona proximal para a distal.



A-2044
Pinça de compressão para fios de Kirschner Ø 2,0 mm

Advertência

Para o tratamento do pé de Charcot é necessário utilizar uma placa TriLock de fusão da coluna medial 3.5 (A-4960.01S-06S) em combinação com um dispositivo de fixação intramedular ("beaming"), como um parafuso de compressão canulado APTUS adicional (SpeedTip CCS 7.0). A fixação intramedular ajuda a conseguir uma estabilidade adicional entre articulações e o realinhamento da coluna medial. Uma estabilidade insuficiente pode conduzir à deformação e / ou quebra da placa.



6. Fixação da placa

Todos os orifícios de parafuso aceitam parafusos corticais 3.5 (A-5901.xx), parafusos TriLock 3.5 (A-5950.xx) e parafusos esponjosos 4.0 (A-5990.xx).

A escolha de parafusos TriLock angulares estáveis (A-5950.xx) fornece geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente em caso de fraca qualidade óssea.

Advertência

Insira pelo menos dois e, quando possível, três parafusos em cada osso/fragmento de osso ao fixar a placa (A-4950.91-95, 4960.01S-06S/21-26/31-36/41-46/11-14).

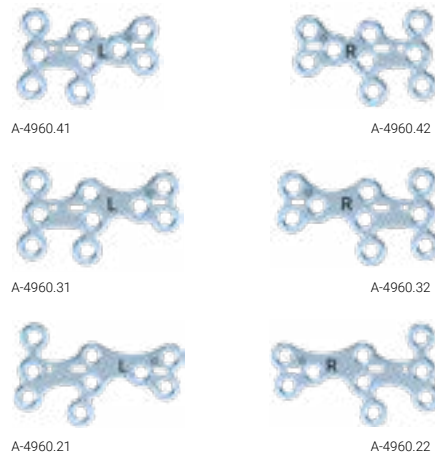
Placas TriLock de fusão TNC

(A-4960.21/22/31/32/41/42)

Placas TriLock de fusão da coluna medial proximal

(A-4960.01S-02S)

Articulação talonavicular e naviculocuneiforme



1. Fusão da articulação talonavicular

Etapa 1

Fixe a placa com um parafuso, no mínimo, no astrágalo. Recomenda-se que pressione a placa contra o osso com um parafuso cortical de 3.5 (A-5901.xx).

Etapa 2 e 3

Insira um fio de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61 ou A-5042.61) ou um fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61-67) bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação navicular. Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através do orifício para fios de Kirschner no astrágalo.

Etapa 4

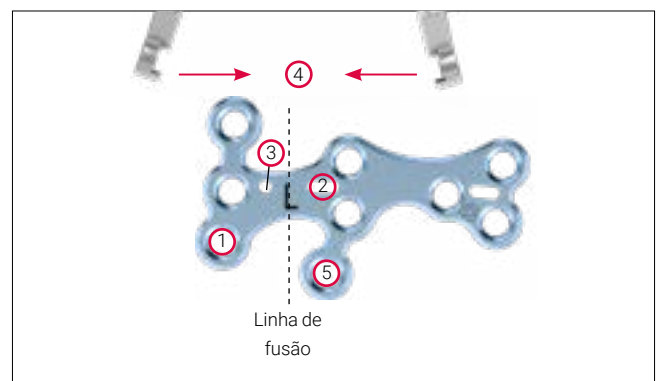
Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados no astrágalo e na articulação navicular.

A compressão é alcançada a partir do astrágalo para a articulação navicular.

Etapa 5

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação navicular.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente no respectivo orifício do astrágalo.



Etapas
1-5

2. Fusão da articulação naviculocuneiforme

Etapa 6

Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação cuneiforme medial.

Etapa 7

Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados na articulação navicular e cuneiforme medial.

A compressão é alcançada a partir da articulação navicular para a cuneiforme medial.

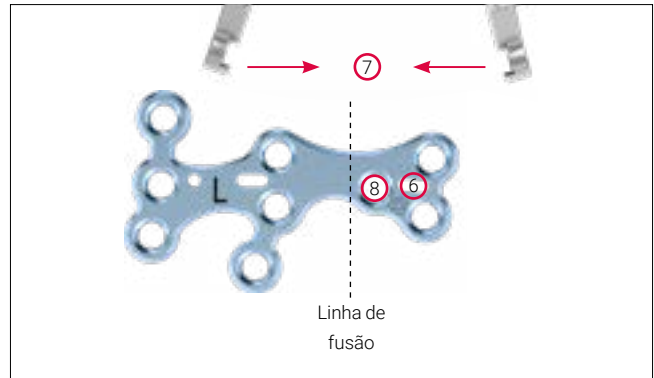
Etapa 8

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação cuneiforme medial.

Pode remover os fios de Kirschner ou fios de Kirschner com azeitona presentes na respectiva ranhura da articulação navicular e cuneiforme medial.

3. Fixação da placa

Preencha os restantes orifícios de parafusos para a fixação definitiva da placa.



Etapas 6-8

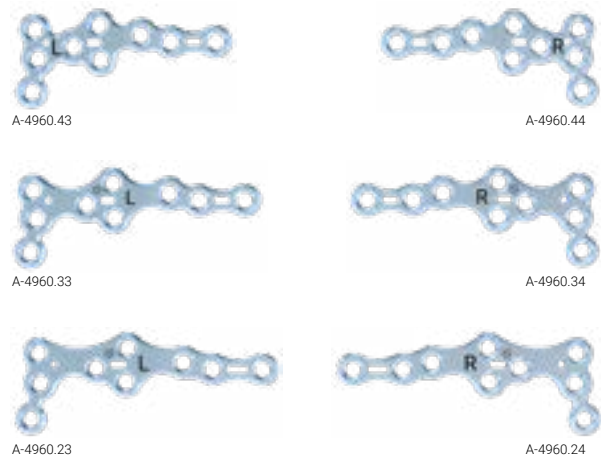
Placas TriLock de fusão NCM

(A-4960.23/24/33/34/43/44)

Placas TriLock de fusão da coluna medial distal

(A-4960.03S-04S)

Articulação naviculocuneiforme e tarsometatársica-1



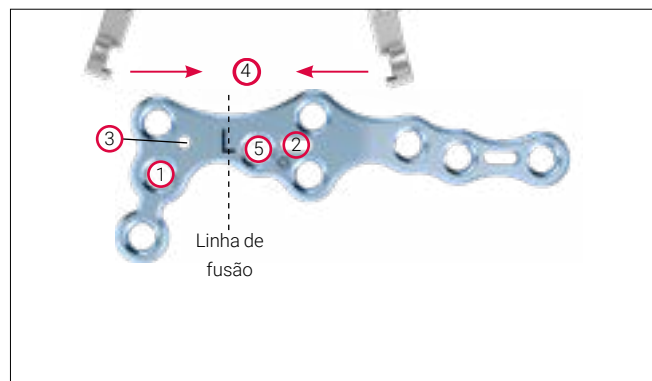
1. Fusão da articulação naviculocuneiforme

Etapa 1

Fixe a placa com um parafuso, no mínimo, na articulação navicular. Recomenda-se que pressione a placa contra o osso com um parafuso cortical de 3.5 (A-5901.xx).

Etapa 2 e 3

Insira um fio de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61 ou A-5042.61) ou um fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61-67) bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação cuneiforme medial. Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através do orifício para fios de Kirschner na articulação navicular.



Etapas
1-5

Etapa 4

Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados na articulação navicular e cuneiforme medial.

A compressão é alcançada a partir da articulação navicular para a cuneiforme medial.

Etapa 5

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação cuneiforme medial.

Pode remover o fio de Kirschner ou o fio de Kirschner com azeitona presente no respetivo orifício da articulação navicular.

2. Fusão da articulação tarsometatársica-1

Etapa 6

Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na MT1.

Etapa 7

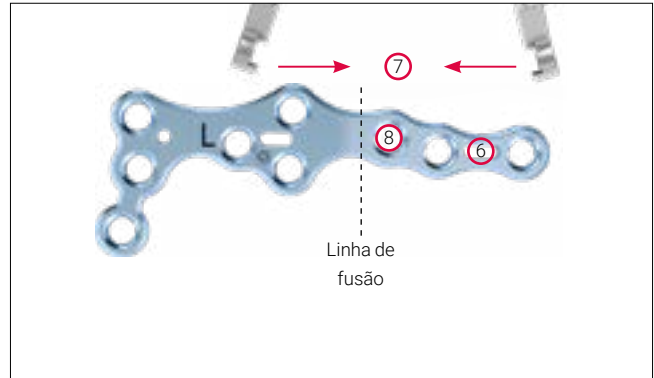
Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados na articulação cuneiforme medial e MT1.

A compressão é alcançada a partir da articulação cuneiforme medial para a MT1.

Etapa 8

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na MT1.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente no respetivo orifício da articulação cuneiforme medial e MT1.



Etapas 6-8

3. Fixação da placa

Preencha os restantes orifícios de parafusos para a fixação definitiva da placa.

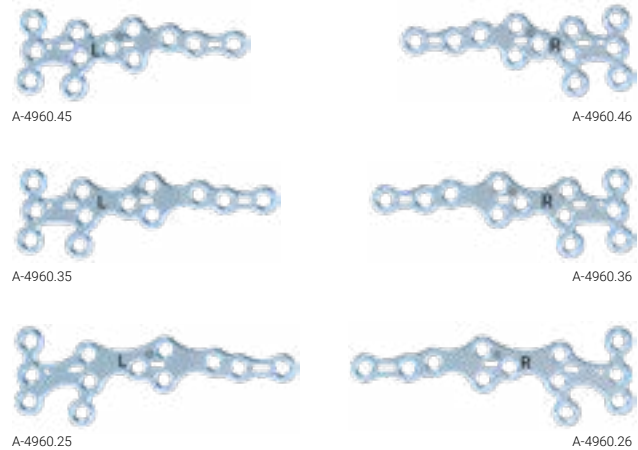
Placas TriLock de fusão TNCM

(A-4960.25/26/35/36/45/46)

Placas TriLock de fusão da coluna medial

(A-4960.05S-06S)

Articulação talonavicular, naviculocuneiforme e tarsometatarsica-1



1. Fusão da articulação talonavicular

Etapa 1

Fixe a placa com um parafuso, no mínimo, no astrágalo. Recomenda-se que pressione a placa contra o osso com um parafuso cortical de 3.5 (A-5901.xx).

Etapa 2 e 3

Insira um fio de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61 ou A-5042.61) ou um fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61-67) bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação navicular. Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através do orifício para fios de Kirschner no astrágalo.

Etapa 4

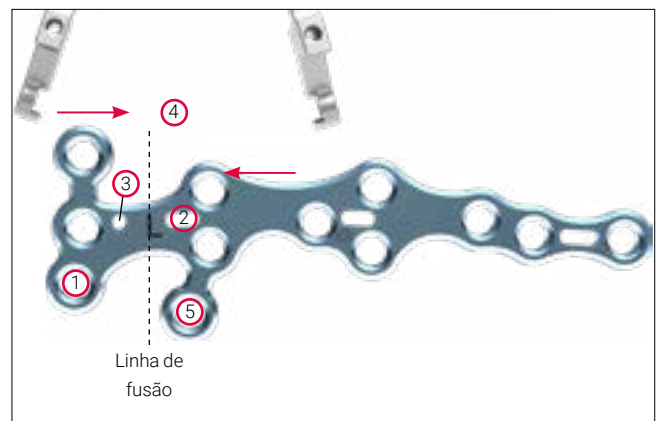
Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados no astrágalo e na articulação navicular.

A compressão é alcançada a partir do astrágalo para a articulação navicular.

Etapa 5

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação navicular.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente no respetivo orifício do astrágalo.



Etapas
1-5

2. Fusão da articulação naviculocuneiforme

Etapa 6

Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação cuneiforme medial.

Etapa 7

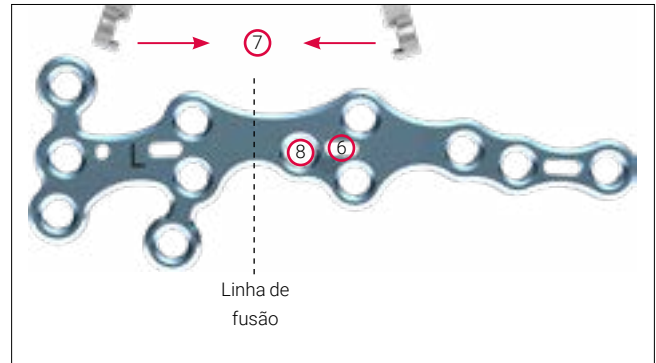
Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados na articulação navicular e cuneiforme medial.

A compressão é alcançada a partir da articulação navicular para a cuneiforme medial.

Etapa 8

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação cuneiforme medial.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente na respetiva ranhura da articulação navicular.



Etapas 6-8

3. Fusão da primeira articulação tarsometatársica

Etapa 9

Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na MT1.

Etapa 10

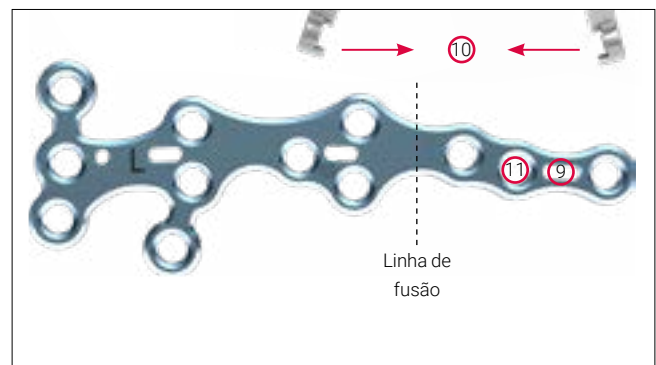
Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados na articulação cuneiforme medial e MT1.

A compressão é alcançada a partir da articulação cuneiforme medial para a MT1.

Etapa 11

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na MT1.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente na respetiva ranhura da articulação cuneiforme medial e MT1.

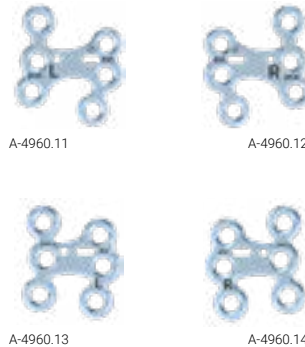


Etapas 9-11

4. Fixação da placa

Preencha os restantes orifícios de parafusos para a fixação definitiva da placa.

Placas TriLock de fusão talonavicular (A-4960.11–14)



1. Fusão da articulação talonavicular

Etapa 1

Fixe a placa com um parafuso, no mínimo, no astrágalo. Recomenda-se que pressione a placa contra o osso com um parafuso cortical de 3.5 (A-5901.xx).

Etapa 2 e 3

Insira um fio de Kirschner de 2,0 mm (A-5040.61 ou A-5042.61) ou um fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61–67) bicorticalmente através da ranhura para fios de Kirschner (distal) na articulação navicular. Insira mais um fio de Kirschner de 2,0 mm ou fio de Kirschner de 2,0 mm com azeitona através do orifício para fios de Kirschner no astrágalo.

Etapa 4

Para aplicar compressão, use a pinça de compressão (A-2044) com os fios de Kirschner colocados no astrágalo e na articulação navicular.

A compressão é alcançada a partir do astrágalo para a articulação navicular.

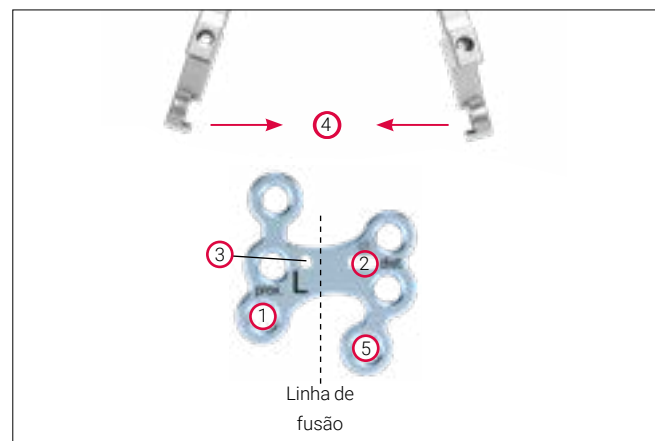
Etapa 5

Para manter a compressão, fixe a placa com pelo menos um parafuso cortical ou TriLock 3.5 na articulação navicular.

Pode remover o fio de Kirschner ou fio de Kirschner com azeitona presente no astrágalo e na articulação navicular.

2. Fixação da placa

Preencha os restantes orifícios de parafusos para a fixação definitiva da placa.



Etapas
1–5

Explantação

Explantação de placas de fusão

1. Retirada dos parafusos

Desbloqueie todos os parafusos e retire-os.

A ordem em que são retirados os parafusos não é relevante.

Caso a placa adira ao osso, use um elevador do periósteo para elevar e descolar cuidadosamente a placa do osso.

Precaução

Ao remover os parafusos, assegure-se de que remove qualquer crescimento ósseo na cabeça do parafuso, de modo a que a conexão entre a chave de parafusos / cabeça de parafuso fique alinhada no sentido axial, e que seja utilizada uma força axial suficiente entre a lâmina e o parafuso.

Tecnologia de bloqueio TriLock

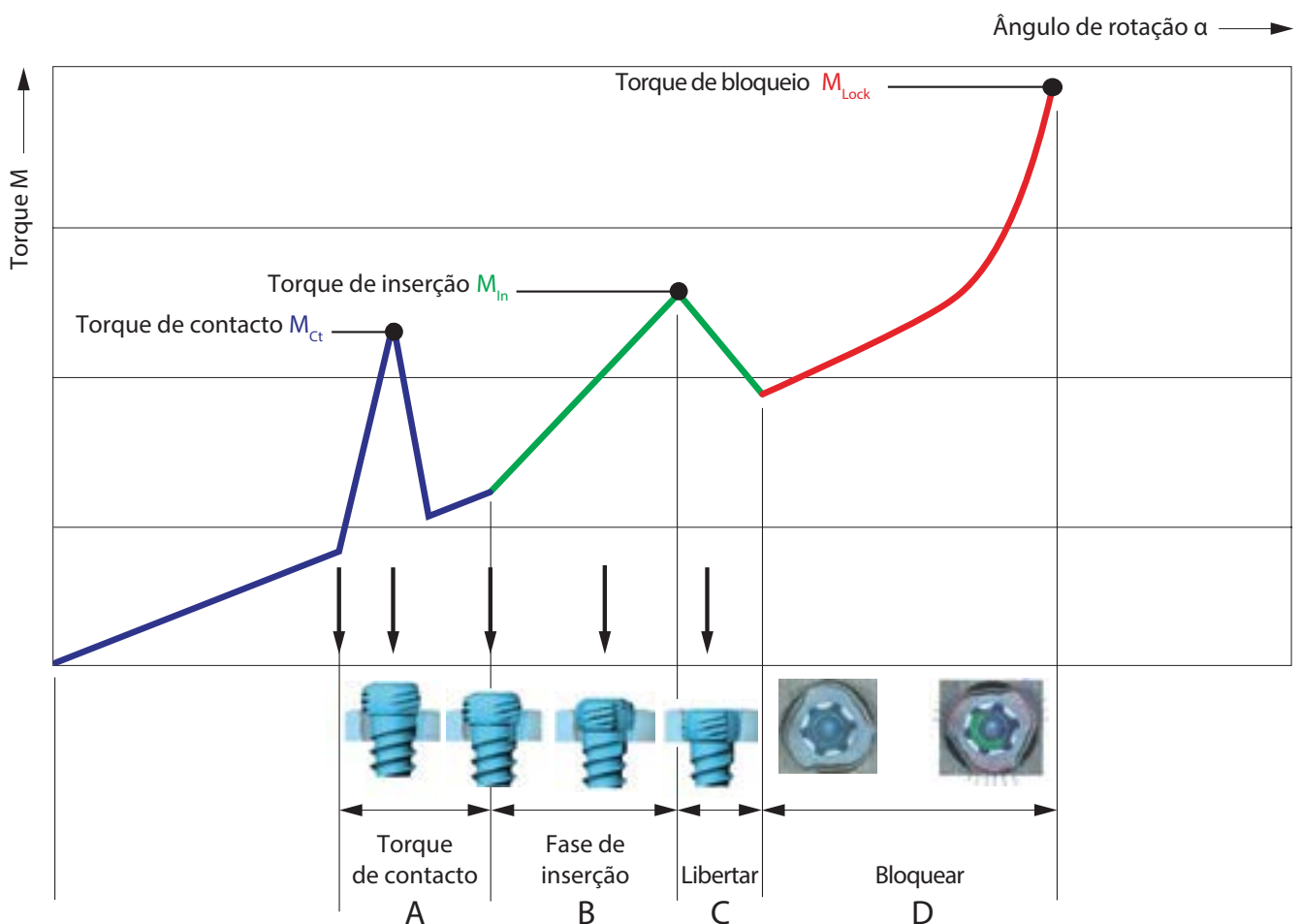
Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock

O parafuso é inserido através do orifício da placa num canal previamente perfurado no osso. Sentir-se-á um aumento do torque de aperto assim que a cabeça do parafuso entrar em contacto com a superfície da placa.

Isto indica o início da "Fase de inserção" à medida que a cabeça do parafuso começa a entrar na zona de bloqueio da placa (secção "A" no diagrama). Em seguida, ocorre uma

redução no torque de aperto (secção "B" no diagrama). Por fim, dá-se início ao bloqueio real (secção «C» no diagrama) à medida que a conexão de fricção é estabelecida entre o parafuso e a placa aquando do aperto com firmeza.

O torque aplicado durante o aperto do parafuso é decisivo para a qualidade do bloqueio, conforme descrito na secção "C" do diagrama.



Bloqueio correto ($\pm 15^\circ$) dos parafusos TriLock no sistema de fusão 3.5

O bloqueio correto apenas ocorre quando a cabeça do parafuso está bloqueada e nivelada com o contorno de bloqueio (fig. 1 e 3).

No entanto, se continuar a haver uma protrusão perceptível (fig. 2 e 4), a cabeça do parafuso não atingiu completamente a posição de bloqueio. Neste caso, o parafuso tem de ser novamente apertado para obter uma penetração completa e

um bloqueio correto. No caso de uma fraca qualidade óssea, poderá ser necessária uma ligeira pressão axial para obter o bloqueio adequado.

Após ter alcançado o torque de bloqueio (MLock), não aperte mais o parafuso; se o fizer, deixará de ser possível garantir a função de bloqueio.

Correto: BLOQUEADO

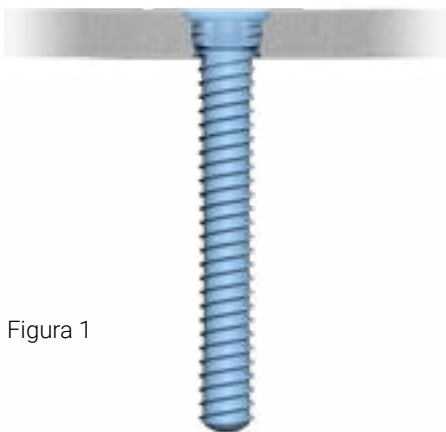


Figura 1

Incorreto: DESBLOQUEADO

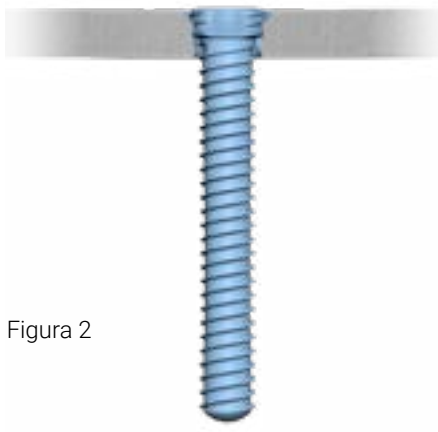


Figura 2

Correto: BLOQUEADO

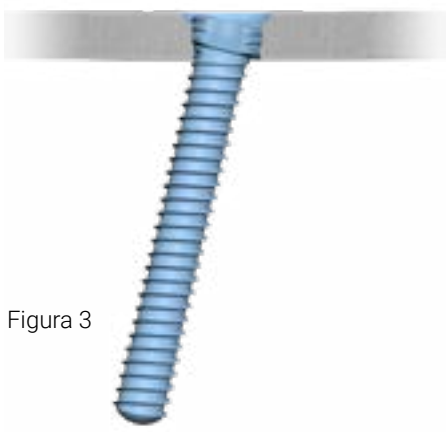


Figura 3

Incorreto: DESBLOQUEADO

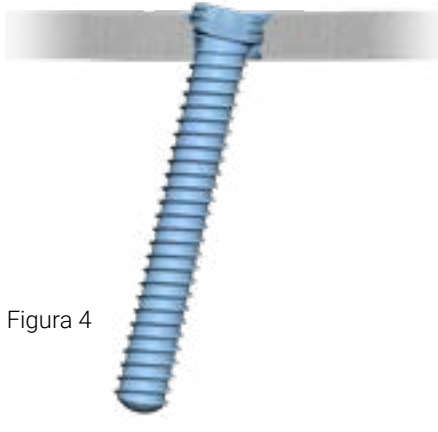


Figura 4

Apêndice

Implantes, instrumentos e caixas

Placas, Provas	A-4960.04	A-4960.31TP	A-5040.61
A-4099.10	A-4960.04S	A-4960.32	A-5040.61/1
A-4099.10S	A-4960.04TP	A-4960.32S	A-5040.61/2S
A-4099.11	A-4960.05	A-4960.32TP	A-5042.61
A-4099.11S	A-4960.05S	A-4960.33	A-5042.61/1
A-4099.12	A-4960.05TP	A-4960.33S	A-5042.61/2S
A-4099.12S	A-4960.06	A-4960.33TP	A-5901.10/1
A-4099.13	A-4960.06S	A-4960.34	A-5901.10/1S
A-4099.13S	A-4960.06TP	A-4960.34S	A-5901.12/1
A-4099.20	A-4960.11	A-4960.34TP	A-5901.12/1S
A-4099.20S	A-4960.11S	A-4960.35	A-5901.14/1
A-4099.21	A-4960.11TP	A-4960.35S	A-5901.14/1S
A-4099.21S	A-4960.12	A-4960.35TP	A-5901.16/1
A-4099.22	A-4960.12S	A-4960.36	A-5901.16/1S
A-4099.22S	A-4960.12TP	A-4960.36S	A-5901.18/1
A-4099.23	A-4960.13	A-4960.36TP	A-5901.18/1S
A-4099.23S	A-4960.13S	A-4960.41	A-5901.20/1
A-4950.91	A-4960.13TP	A-4960.41S	A-5901.20/1S
A-4950.91S	A-4960.14	A-4960.41TP	A-5901.22/1
A-4950.91TP	A-4960.14S	A-4960.42	A-5901.22/1S
A-4950.92	A-4960.14TP	A-4960.42S	A-5901.24/1
A-4950.92S	A-4960.21	A-4960.42TP	A-5901.24/1S
A-4950.92TP	A-4960.21S	A-4960.43	A-5901.26/1
A-4950.93	A-4960.21TP	A-4960.43S	A-5901.26/1S
A-4950.93S	A-4960.22	A-4960.43TP	A-5901.28/1
A-4950.93TP	A-4960.22S	A-4960.44	A-5901.28/1S
A-4950.94	A-4960.22TP	A-4960.44S	A-5901.30/1
A-4950.94S	A-4960.23	A-4960.44TP	A-5901.30/1S
A-4950.94TP	A-4960.23S	A-4960.45	A-5901.32/1
A-4950.95	A-4960.23TP	A-4960.45S	A-5901.32/1S
A-4950.95S	A-4960.24	A-4960.45TP	A-5901.34/1
A-4950.95TP	A-4960.24S	A-4960.46	A-5901.34/1S
A-4960.01	A-4960.24TP	A-4960.46S	A-5901.36/1
A-4960.01S	A-4960.25	A-4960.46TP	A-5901.36/1S
A-4960.01TP	A-4960.25S		A-5901.38/1
A-4960.02	A-4960.25TP	Parafusos, Fios de	A-5901.38/1S
A-4960.02S	A-4960.26	Kirschner	A-5901.40/1
A-4960.02TP	A-4960.26S	A-4099.01/1	A-5901.40/1S
A-4960.03	A-4960.26TP	A-4099.01/1S	A-5901.45/1
A-4960.03S	A-4960.31	A-4099.02/1	A-5901.45/1S
A-4960.03TP	A-4960.31S	A-4099.02/1S	A-5901.50/1

A-5901.50/1S	A-5990.10/1	A-3931S	A-2925
A-5901.55/1	A-5990.10/1S	A-3933	A-2927
A-5901.55/1S	A-5990.12/1	A-3933S	A-2940
A-5901.60/1	A-5990.12/1S	A-3934	A-2950
A-5901.60/1S	A-5990.14/1	A-3934S	A-7006
A-5950.10/1	A-5990.14/1S		A-7007
A-5950.10/1S	A-5990.16/1	Fios de Kirschner com	A-7014
A-5950.12/1	A-5990.16/1S	azeitona	A-7019
A-5950.12/1S	A-5990.18/1	A-5045.61/1	
A-5950.14/1	A-5990.18/1S	A-5045.61/2S	Caixas
A-5950.14/1S	A-5990.20/1	A-5045.62/1	A-6601.020
A-5950.16/1	A-5990.20/1S	A-5045.62/2S	A-6601.021
A-5950.16/1S	A-5990.22/1	A-5045.63/1	A-6601.036
A-5950.18/1	A-5990.22/1S	A-5045.63/2S	A-6601.037
A-5950.18/1S	A-5990.24/1	A-5045.64/1	A-6601.038
A-5950.20/1	A-5990.24/1S	A-5045.64/2S	A-6601.060
A-5950.20/1S	A-5990.26/1	A-5045.65/1	A-6601.061
A-5950.22/1	A-5990.26/1S	A-5045.65/2S	A-6601.062
A-5950.22/1S	A-5990.28/1	A-5045.66/1	A-6601.063
A-5950.24/1	A-5990.28/1S	A-5045.66/2S	A-6601.064
A-5950.24/1S	A-5990.30/1	A-5045.67/1	A-6601.065
A-5950.26/1	A-5990.30/1S	A-5045.67/2S	A-6601.071
A-5950.26/1S	A-5990.32/1	A-5046.61/2S	A-6601.072
A-5950.28/1	A-5990.32/1S	A-5046.62/1	A-6601.081
A-5950.28/1S	A-5990.34/1	A-5046.62/2S	A-6601.082
A-5950.30/1	A-5990.34/1S	A-5046.63/1	A-6601.083
A-5950.30/1S	A-5990.36/1	A-5046.63/2S	A-6601.089
A-5950.32/1	A-5990.36/1S	A-5046.64/2S	A-6601.092
A-5950.32/1S	A-5990.38/1	A-5046.65/2S	A-6601.093
A-5950.34/1	A-5990.38/1S	A-5046.66/2S	A-6610.92
A-5950.34/1S	A-5990.40/1	A-5046.67/2S	A-6611
A-5950.36/1	A-5990.40/1S		M-6720
A-5950.36/1S	A-5990.45/1	Instrumentos	M-6726
A-5950.38/1	A-5990.45/1S	A-2005	M-6727
A-5950.38/1S	A-5990.50/1	A-2006	M-6730
A-5950.40/1	A-5990.50/1S	A-2044	
A-5950.40/1S	A-5990.55/1	A-2045	
A-5950.45/1	A-5990.55/1S	A-2056	
A-5950.45/1S	A-5990.60/1	A-2074	
A-5950.50/1	A-5990.60/1S	A-2075	
A-5950.50/1S		A-2911	
A-5950.55/1	Brocas helicoidais,	A-2913.1	
A-5950.55/1S	Escareador	A-2913.2	
A-5950.60/1	A-3930	A-2921	
A-5950.60/1S	A-3931	A-2931	

R FOOT-01050009_v0/2024-05, Medartis AG, Suíça. Todos os dados técnicos estão sujeitos a alteração.

FABRICANTE E SEDE

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Suíça
T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

SUBSIDIÁRIAS

Alemanha | Austrália | Áustria | Brasil | Espanha | EUA | França | Japão | México | Nova Zelândia
Polónia | Reino Unido

Para informações detalhadas sobre as nossas subsidiárias e distribuidores, visite www.medartis.com



Exoneração de responsabilidade: Estas informações destinam-se a demonstrar a carteira de dispositivos médicos da Medartis. Um(a) cirurgião(ã) tem de confiar sempre no seu próprio parecer clínico profissional ao decidir se utilizará um determinado produto no tratamento de um doente específico. A Medartis não está a prestar nenhum aconselhamento médico. Os dispositivos podem não estar disponíveis em todos os países devido ao registo e/ou práticas médicas. Em caso de dúvidas adicionais, queira contactar o seu representante da Medartis (www.medartis.com). Estas informações contêm produtos com marcação CE e/ou UKCA. Todas as imagens são mostradas apenas a título ilustrativo e podem não constituir uma representação exata do produto.

Apenas para os EUA: A lei federal restringe a venda deste dispositivo a ou mediante prescrição de um(a) médico(a).

© Medartis 2024. Todo o conteúdo do presente está protegido por direitos de autor, marcas comerciais e outros direitos de propriedade intelectual, conforme aplicável, detidos pela Medartis ou respetivas afiliadas ou licenciados às mesmas, exceto indicação em contrário. É proibido redistribuir, duplicar ou divulgar qualquer parte do presente, na íntegra ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da Medartis.