

TÉCNICA CIRÚRGICA

Sistema de trauma para tornozelo 2.8/3.5



APTUS Ankle

Índice

3	Introdução
3	Materiais dos produtos
3	Indicações
3	Contraindicações
3	Codificação de cores
3	Combinação possível de placas e parafusos
3	Símbolos
4	Visão geral do sistema
4	Placas para tibia distal
5	Placas para perónio distal
7	Conceito de tratamento
7	Tibia distal
9	Perónio distal
10	Aplicação do instrumento
10	Aplicação geral do instrumento
10	Provas de dimensionamento
11	Modelação de placas
14	Modelação das abas
16	Perfuração
19	Definição do comprimento dos parafusos
19	Captação dos parafusos
21	Aplicação específica do instrumento
21	Instrumento de tunelização MIPO
21	2.8/3.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas
22	Pinça de redução grande
22	Guia de broca para compressão
23	Técnicas cirúrgicas
23	Técnicas cirúrgicas gerais
23	Técnica de parafuso de compressão
25	Técnicas cirúrgicas específicas
25	2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, mediais
25	Fratura da tibia distal
27	Osteotomia tibial supramaleolar
30	2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, anterolaterais
33	2.8/3.5 Placas TriLock para perónio distal, laterais
33	Fratura do perónio distal
34	2.8/3.5 Placas TriLock para perónio distal, laterais, com aba
36	Osteotomia do perónio distal
38	3.5 Placas TriLock retas
39	3.5 Placas TriLock retas – 2, 3 e 4 orifícios
40	2.8 Placas TriLock para perónio distal
40	2.8 Placas TriLock para perónio distal, retas
42	3.5 Placas em T e L para tibia distal
44	Explantação
45	Tecnologia de bloqueio TriLock
45	Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock – parafusos TriLock 2.8
46	Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock – parafusos TriLock 3.5
47	Bloqueio correto ($\pm 15^\circ$) dos parafusos TriLock na placa
48	Apêndice
48	Implantes, instrumentos e caixas

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

Introdução

Materiais dos produtos

Placas

Ti6Al4V (ASTM F136), cpTi (ASTM F67)

Parafusos, anilhas

Ti6Al4V (ASTM F136)

Fios de Kirschner

Aço inoxidável (ISO 5832-1)

Instrumentos

Aço inoxidável, alumínio, liga de alumínio, cpTi (ASTM F67), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silicone

Caixas

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

Indicações

APTUS Ankle (tornozelo)

Fraturas e osteotomias dos ossos do tornozelo

- Placas para tibia distal
- fraturas, osteotomias, consolidação viciosa e não uniões da tibia distal
- Placas para perónio distal
- fraturas, osteotomias, consolidações viciosas e não uniões do perónio distal

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
2.8	Laranja
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)

Combinação possível de placas e parafusos

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

2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal

- 2.8 Parafusos corticais, HexaDrive 7
- 2.8 Parafusos TriLock, HexaDrive 7
- 3.5 Parafusos corticais, HexaDrive 15
- 3.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 15

3.5 Placas TriLock em T + L para tibia distal

- 3.5 Parafusos corticais, HexaDrive 15
- 3.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 15

3.5 Placas retas

- 3.5 Parafuso cortical, HexaDrive 15
- 3.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 15

2.8/3.5 Placas TriLock para perónio distal


- 2.8 Parafusos corticais, HexaDrive 7
- 2.8 Parafusos TriLock, HexaDrive 7
- 3.5 Parafusos corticais, HexaDrive 15
- 3.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 15

2.8 Placas TriLock para perónio distal

- 2.8 Parafusos corticais, HexaDrive 7
- 2.8 Parafusos TriLock, HexaDrive 7

Símbolos

 HexaDrive

 TriLock (tecnologia de bloqueio)



Visão geral do sistema

As placas do sistema de trauma para tornozelo APTUS Ankle 2.8/3.5 estão disponíveis nos desenhos seguintes.

Placas para tíbia distal

As placas 2.8/3.5 TriLock para tíbia distal, mediais, estão disponíveis em oito comprimentos nas versões esquerda e direita. As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril, enquanto que as placas longas com 19 a 25 orifícios apenas estão disponíveis em estado estéril.



A-4954.17
17 orifícios,
esquerda



A-4954.15
15 orifícios,
esquerda



A-4954.13
13 orifícios,
esquerda



A-4954.11
11 orifícios,
esquerda



A-4954.12
11 orifícios,
direita



A-4954.14
13 orifícios,
direita



A-4954.16
15 orifícios,
direita



A-4954.18
17 orifícios,
direita



A-4954.25S
25 orifícios,
esquerda
apenas estéril



A-4954.23S
23 orifícios,
esquerda
apenas estéril



A-4954.21S
21 orifícios,
esquerda
apenas estéril



A-4954.19S
19 orifícios,
esquerda
apenas estéril



A-4954.20S
19 orifícios,
direita
apenas estéril



A-4954.22S
21 orifícios,
direita
apenas estéril

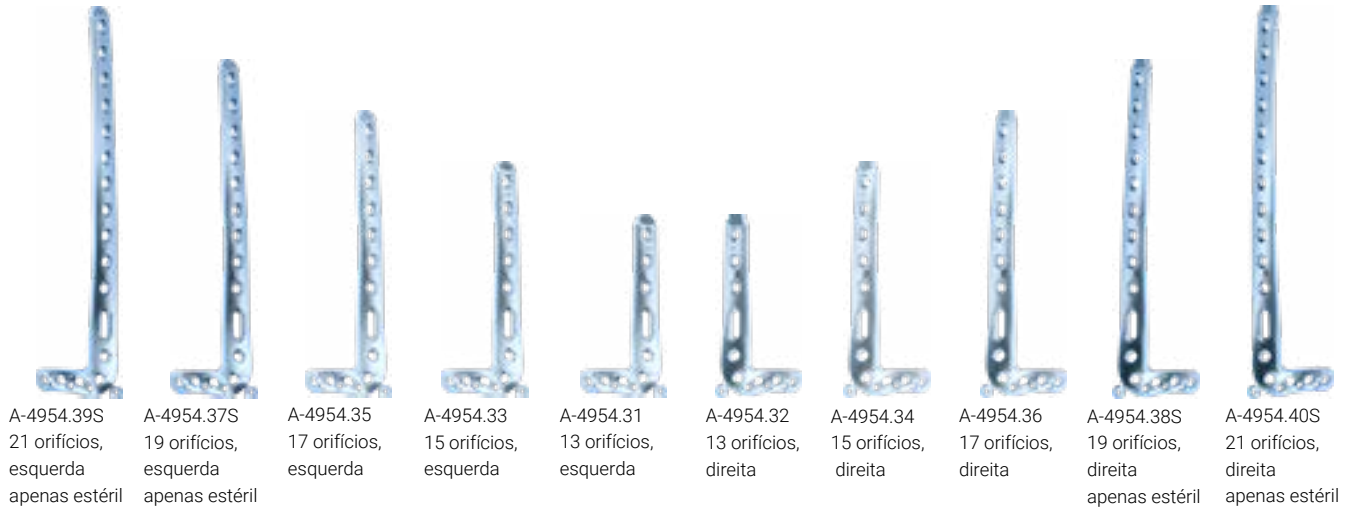


A-4954.24S
23 orifícios,
direita
apenas estéril



A-4954.26S
25 orifícios,
direita
apenas estéril

As placas 2.8/3.5 TriLock para tibia distal, anterolaterais, estão disponíveis em cinco comprimentos nas versões esquerda e direita. As placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril, enquanto que as placas longas com 19 e 21 orifícios apenas estão disponíveis em estado estéril.

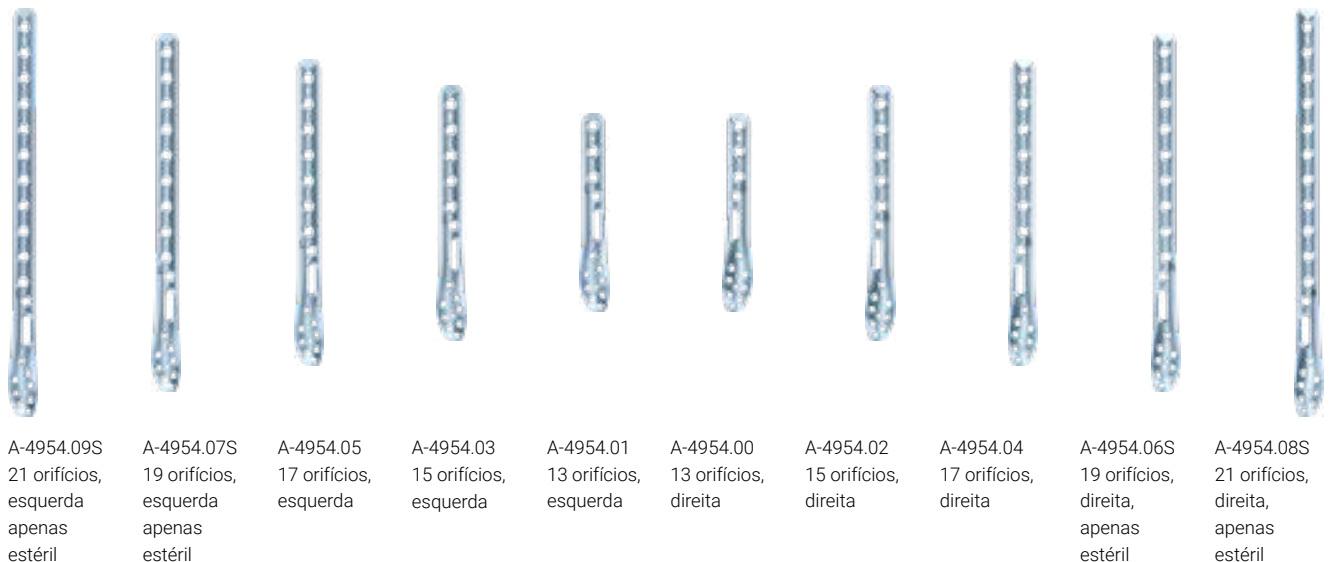


As placas em T e L 3.5 TriLock para tibia distal estão disponíveis num único comprimento. As placas em L estão disponíveis nas versões esquerda e direita. Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

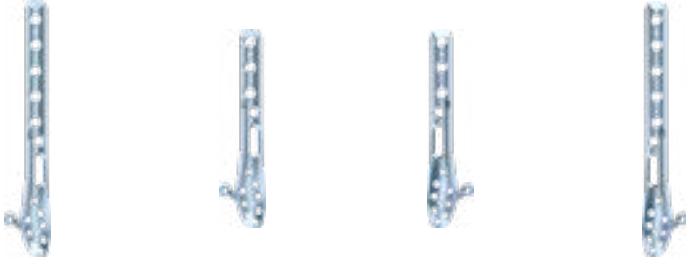


Placas para perónio distal

As placas 2.8/3.5 TriLock para perónio distal, laterais, estão disponíveis em cinco comprimentos nas versões esquerda e direita. Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril, enquanto que os comprimentos longos com 19 e 21 orifícios apenas estão disponíveis em estado estéril.



As placas 2.8/3.5 TriLock para perônio distal, laterais com aba, estão disponíveis em dois comprimentos nas versões esquerda e direita. Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.



A-4954.53 16 orifícios, esquerda	A-4954.51 14 orifícios, esquerda	A-4954.52 14 orifícios, direita	A-4954.54 16 orifícios, direita
--	--	---------------------------------------	---------------------------------------

As placas 3.5 retas estão disponíveis em 11 comprimentos.
Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.



A-4950.20	A-4950.21	A-4950.22	A-4950.23	A-4950.24	A-4950.25	A-4950.26	A-4950.27	A-4950.28	A-4950.29	A-4950.30
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

As placas 2.8 TriLock para perônio distal estão disponíveis em cinco comprimentos. Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.

As placas 2.8 TriLock para perônio distal, retas, estão disponíveis em cinco comprimentos. Todas as placas estão disponíveis em estado estéril e não estéril.













A-4854.00 3/6 orifícios	A-4854.01 3/8 orifícios	A-4854.02 3/10 orifícios	A-4854.03 3/12 orifícios	A-4854.04 3/14 orifícios	A-4854.05 7 orifícios	A-4854.06 9 orifícios	A-4854.07 11 orifícios	A-4854.08 13 orifícios	A-4854.09 15 orifícios
----------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

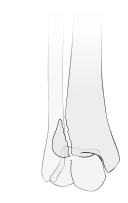

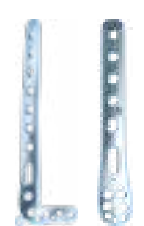

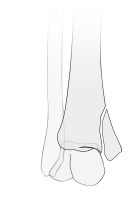

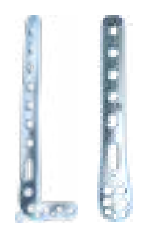

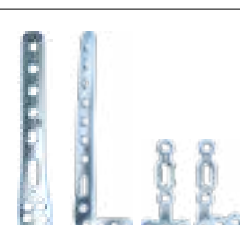
Conceito de tratamento

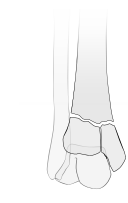

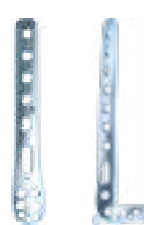

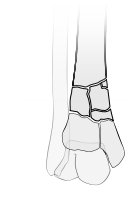



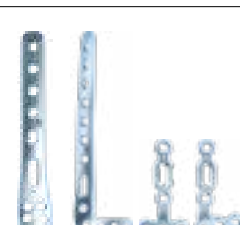
A tabela seguinte enumera as condições clínicas típicas que é possível tratar com os implantes do sistema de trauma para tornozelo APTUS Ankle 2.8/3.5.

Tíbia distal

Classificação AO/OTA		Descrição	Opções de projeção de parafusos	Opções de tratamento
Extra-articular (43-A)	 43-A1	Simple Extra-articular Metafisária		
	 43-A2	Extra-articular Metafisária Fratura em cunha		
	 43-A3	Extra-articular Metafisária Fratura multifragmentada		


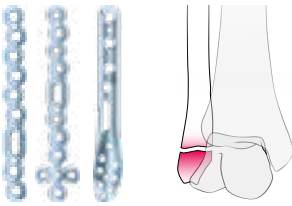
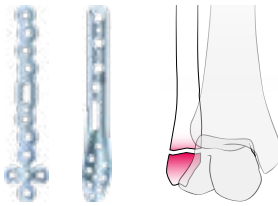


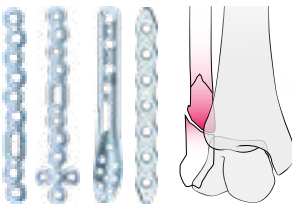
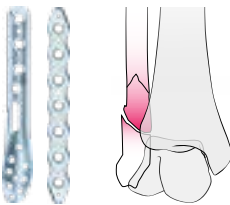
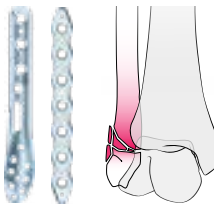

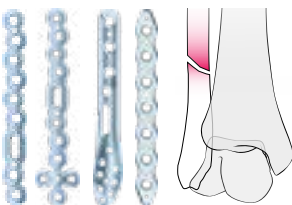
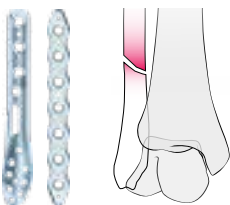


As informações supramencionadas são apenas uma recomendação. O cirurgião é exclusivamente responsável pela escolha do implante adequado para o caso específico.

Classificação AO/OTA		Descrição	Opções de projeção de parafusos	Opções de tratamento
Articular parcial (43-B)		Articular parcial Fraturas com fenda Volkman anterior ou posterior		
		Articular parcial Fenda com depressão Volkman anterior ou posterior		
		Articular parcial Depressão multifragmentada Volkman anterior ou posterior		

Classificação AO/OTA		Descrição	Opções de projeção de parafusos	Opções de tratamento
Articular completa (43-C)		Articular completa Articular simples Metafisária simples		
		Articular completa Articular simples Metafisária multifragmentada		
		Articular completa Articular multifragmentada Metafisária multifragmentada		

As informações supramencionadas são apenas uma recomendação. O cirurgião é exclusivamente responsável pela escolha do implante adequado para o caso específico.

Perônio distal

<p>Weber A Infra-sindesmótica</p> 	<p>2.8 para perônio distal, reta 2.8 para perônio distal 2.8/3.5 para perônio distal, lateral Ossos de boa qualidade</p> 	<p>2.8 para perônio distal 2.8/3.5 para perônio distal, lateral Ossos osteoporóticos</p> 	<p>2.8/3.5 para perônio distal, lateral Fratura cominuída</p> 
<p>Weber B Trans-sindesmótica</p> 	<p>2.8 para perônio distal, reta 2.8 para perônio distal 2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Ossos de boa qualidade</p> 	<p>2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Ossos osteoporóticos</p> 	<p>2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Fratura cominuída</p> 
<p>Weber C Supra-sindesmótica</p> 	<p>2.8 para perônio distal, reta 2.8 para perônio distal 2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Ossos de boa qualidade</p> 	<p>2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Ossos osteoporóticos</p> 	<p>2.8/3.5 para perônio distal, lateral 3.5 Placa reta Fratura cominuída</p> 
<p>Fraturas Wagstaffe</p>			

As informações supramencionadas são apenas uma recomendação. O cirurgião é exclusivamente responsável pela escolha do implante adequado para o caso específico.

Aplicação do instrumento

Aplicação geral do instrumento

Provas de dimensionamento

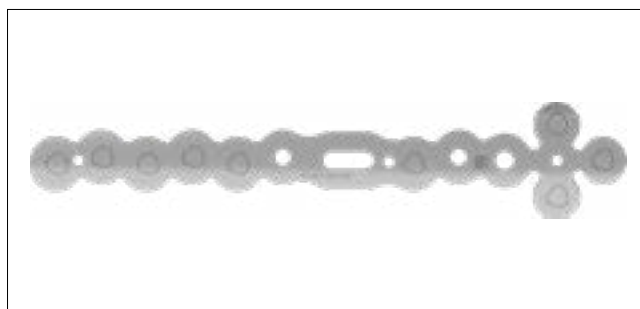
As provas de dimensionamento facilitam a seleção intraoperatória do implante adequado.

As provas de dimensionamento para as placas do sistema de trauma para tornozelo 2.8/3.5 e placas 3.5 retas 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 símbolos de orifícios de parafusos TriLock

O número de artigo da prova de dimensionamento (por ex. A-4854.02TP) corresponde ao número de artigo do implante estéril (por ex. A-4854.02S). O sufixo TP significa prova.



A-4854.02TP
Prova para A-4854.02S

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.

Modelação de placas

Se necessário, as placas podem ser modeladas com o seguinte alicate modelador ou modelador de placas.

Artigo n.º	Descrição	Para a modelação de
A-2047	2.0–2.8 Alicate modelador de placas com pinos	2.8 Placas TriLock para perónio distal 2.8 Placas TriLock para perónio distal, retas 2.8/3.5 Placas TriLock para perónio distal, laterais com aba 2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, anterolaterais com aba
A-2940	3.5/4.0 Alicate modelador de placas	3.5 Placas em T e L TriLock para tibia distal 3.5 Placas retas
A-2092	Modelador de placas	Todas as placas

Dependendo do tamanho do sistema de placa associado existem dois alicates modeladores de placas:

Tipo 1

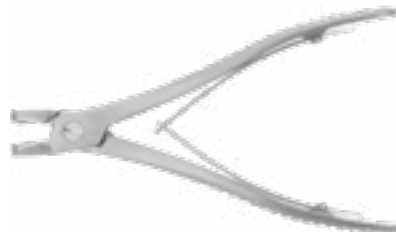
2.0 – 2.8 Alicate modelador de placas com pinos (A-2047)



A-2047
2.0–2.8 Alicate modelador de placas, com pinos

Tipo 2

3.5/ 4.0 Alicate modelador de placas (A-2940)



A-2940
3.5/4.0 Alicate modelador de placas



A-2092
Modelador de placas

Advertência

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

Alicate modelador de placas tipo 1

Os alicates modeladores de placas apresentam dois pinos diferentes para proteger os orifícios de bloqueio das placas planas e curvas durante o processo de modelação. O lado rotulado da placa tem sempre de ficar voltado para cima ao inserir a placa no alicate modelador (A-2047).

Aquando da modelação das placas curvas 2.8 TriLock para perónio distal (A-4854.00-09), as letras "C-CURVED PLATE THIS SIDE UP" (PLACA CURVA EM C COM ESTE LADO PARA CIMA) têm de ser legíveis a partir de cima. Isto garante que os orifícios da placa não são danificados.



Alicate modelador de placas tipo 2

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

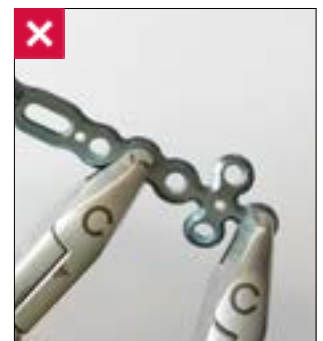
Aquando da modelação das placas em T e L 3.5 TriLock para tibia distal (A-4954.101-103), as letras "UP" (PARA CIMA) têm de ser legíveis a partir de cima.



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

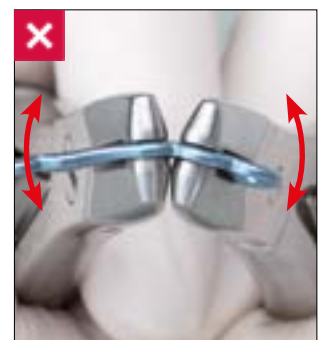
Advertência

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 se quebre no período intra-operatório ou pós-operatório.



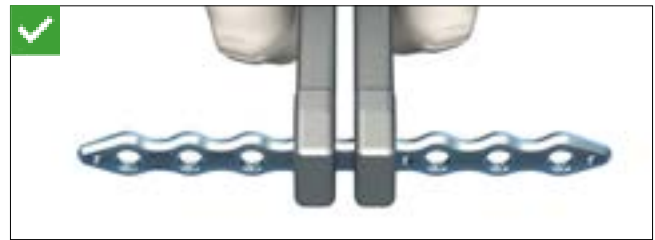
Advertência

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.

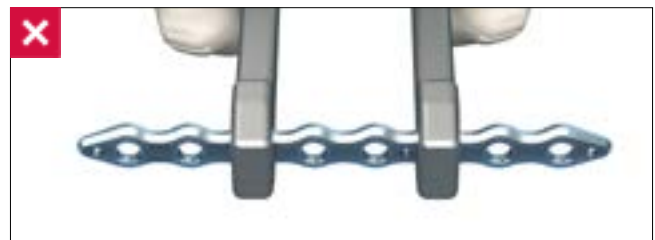


Modelador de placas

Utilizando as ranhuras fechadas do modelador de placas (A-2092), as placas podem ser torcidas ou modeladas para fora do respetivo plano.

**Precaução**

As placas de 2, 3 e 4 orifícios (A-4950. 20–23) apresentam uma espessura acrescida de 2,4 mm. Para as modelar, utilize a maior das duas ranhuras fechadas dos modeladores.

**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 dobração repetida da placa em direções opostas pode provocar a fratura da mesma no período pós-operatório. Use sempre o alicate modelador ou o 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

2.8/3.5 Placa TriLock para perónio distal, lateral com aba

A aba da placa 2.8/3.5 TriLock para perónio distal, lateral, com aba, pode ser modelada com o alicate modelador de placas 2.0–2.8 com pinos (A-2047) com a letra “C” legível a partir de cima.



2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, anterolaterais

A aba das placas 2.8/3.5 TriLock para tibia distal, anterolaterais, pode ser modelada com o alicate modelador de placas 2.0–2.8 com pinos (A-2047) posicionada na aba com a letra “C” legível a partir de cima. Utilize o alicate modelador de placas 3.5/4.0 (A-2940) no orifício 3.5 adjacente com as letras “UP” legíveis a partir de cima.



Advertência

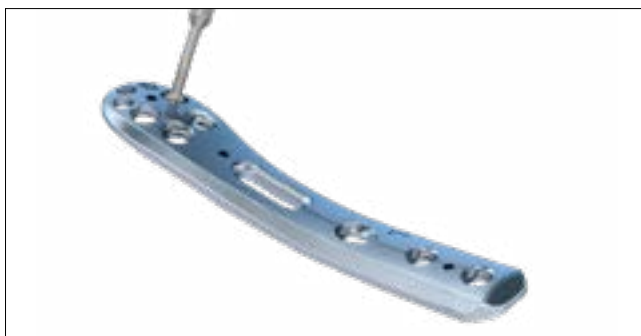
As abas apenas podem ser dobradas uma vez. A modelação das abas em direções opostas pode provocar a fratura da aba no período intra-operatório ou pós-operatório.

Modelador de placas

Utilizando as ranhuras fechadas do modelador de placas (A-2092), é possível torcer ou modelar as placas para tibia distal, inclusive as placas em T e L, e as placas para perónio distal fora do respetivo plano.

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 ou pode ser utilizado para inserir a placa percutaneamente após a preparação de um túnel para a placa (consulte o capítulo Instrumento de tunelização MIPPO). O instrumento de posicionamento e captação de placas pode ser utilizado com todos os orifícios da placa TriLock 2.8 ou 3.5.



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

Posicionamento da placa

Posicione a placa necessária no osso. Para um posicionamento ótimo, posicione a placa de modo a que o contorno apresente a melhor correspondência ao osso.



Fixação provisória com um fio K de 1,6 mm

Após a redução da fratura, a fixação provisória das placas pode ser levada a cabo com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41).

Os fios K podem ser inseridos através dos orifícios existentes nas placas para o efeito, de modo a reposicionar os fragmentos da fratura contra a placa ou a fixar temporariamente a placa ao osso.



Fixação provisória com fios K de 2,0 mm com azeitona

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1) apenas podem ser inseridos através dos orifícios para parafusos existentes na placa. Calcule o comprimento de rosca adequado e necessário para a combinação de placa e osso. Insira o fio K com azeitona no orifício de parafuso e passe a inseri-lo mais lentamente quando a azeitona entrar em contacto com a placa.

Precaução

Uma inserção excessiva pode originar danos na rosca óssea e o afrouxamento da fixação provisória.



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
2.8	Laranja
3.5	Verde

Existem tipos diferentes de brocas helicoidais para cada tamanho de sistema: as brocas de furo central estão caracterizadas por um anel colorido, as brocas de furo deslizante (para a técnica de parafuso de compressão) estão caracterizadas por dois anéis coloridos.

Perfuração de orifícios para parafusos 2.8

A-3832

Broca helicoidal Ø 2,35 mm, AO



Broca para orifícios centrais com Ø 2,35 mm = um anel colorido

A-3834

Broca helicoidal Ø 2,9 mm, AO



Broca de orifício deslizante com Ø 2,9 mm = dois anéis coloridos

Perfuração de orifícios para parafusos 3.5

3.5 corticais

A-3934

Broca helicoidal Ø 2,6 mm, AO



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

A-3933

Broca helicoidal Ø 3,6 mm



Broca de orifício deslizante com Ø 3,6 mm = dois anéis coloridos

3.5 TriLock

A-3931

Broca helicoidal Ø 3,0 mm, AO



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

Para os parafusos 2.8, a broca helicoidal tem de ser sempre orientada através da guia de broca (A-2820) ou da bainha de broca autobloqueante (A-2826).



A-2820
2.8 Guia de broca



A-2826
2.5/2.8 Bainha de broca, autobloqueante

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



A-2925
3.5 Guia de broca, cortical,
Broca Ø 2,6/3,6 mm



A-2927
3.5 Guia de broca, TriLock, broca Ø 3,0 mm



A-2921
3.5 Bainha de broca, autobloqueante

As guias de broca de dupla ponta (A-2820, A-2925) são utilizadas para efetuar a típica técnica de parafuso de compressão, de acordo com a AO/ASIF.

Advertência

A broca helicoidal tem de ser sempre guiada pela guia de broca (A-2820 para parafusos 2.8 ou A-2925, A-2927 para parafusos 3.5) ou pela bainha de broca autobloqueante (A-2826 para parafusos 2.8 ou A-2921 para parafusos 3.5). Isto impede que o orifício do parafuso se danifique e protege o tecido circundante do contacto direto com a broca. A guia de broca também serve para limitar o ângulo de rotação.

Alternativamente, é possível bloquear a bainha de broca autobloqueante (A-2826 para parafusos 2.8 e A-2921 para parafusos 3.5) com uma volta no sentido dos ponteiros do relógio nos orifícios TriLock da placa (não mais de $\pm 15^\circ$). Efetua assim todas as funções de uma guia de broca sem necessidade de ser segurada.



A-2826
2.5/2.8 Bainha de broca, autobloqueante



A-2921
3.5 Bainha de broca, autobloqueante

Advertência

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



A-2927
3.5 Guia de broca, TriLock

Guia de broca de compressão

A guia de broca 3.5 de ponta única para compressão (A-2926) é utilizada no orifício de compressão da placa 2.8/3.5 TriLock para tibia distal, medial, e fornece compressão até 3 mm no local da fratura ou osteotomia.

Advertência

A seta "→" indica o sentido da compressão e tem sempre de apontar para a linha de fratura/osteotomia.



A-2926
3.5 Guia de broca, compressão

Definição do comprimento dos parafusos

Os medidores de profundidade (A-2836, A-2931) são utilizados para definir o comprimento ideal dos parafusos que vão ser usados na fixação de parafusos monocorticais ou bicorticais.

Advertência

É importante utilizar o medidor de profundidade correto para o diâmetro de parafuso correspondente, indicado no deslizador e punho do medidor de profundidade.

Faça recuar o deslizador do medidor de profundidade.

O calibre do medidor de profundidade tem uma ponta em 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 do deslizador na placa ou diretamente no osso. Ao utilizar a técnica do parafuso de compressão, coloque a extremidade do deslizador diretamente sobre o osso.

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

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

Captação de parafusos

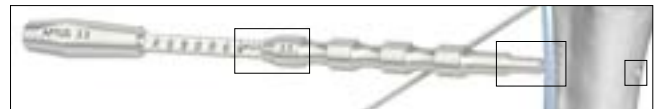
A lâmina da chave de parafusos 2.8 (A-2013) e a lâmina da chave de parafusos 3.5 (A-2911) integram o sistema autobloqueante HexaDrive.



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



A-2836
2.8 Medidor de profundidade



A-2013
2.5/2.8 Lâmina da chave de parafusos, HD7,AO



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

Parafusos 2.8

Para parafusos 2.8, fixe apenas a lâmina de chave de parafusos com codificação por cores laranja 2.5/2.8 (A-2013) ao punho canulado com conector rápido (A-2073).



A-2073
Punho canulado com conector rápido, AO

Parafusos 3.5

Para parafusos 3.5, fixe apenas a lâmina de chave de parafusos com codificação por cores verde 3.5/4.0 (A-2911) ao punho com conector rápido (A-2074) ou ao punho em T com conector rápido (A-2075).



A-2074
Punho com conector rápido, AO



A-2075
Punho em T com conector rápido, AO

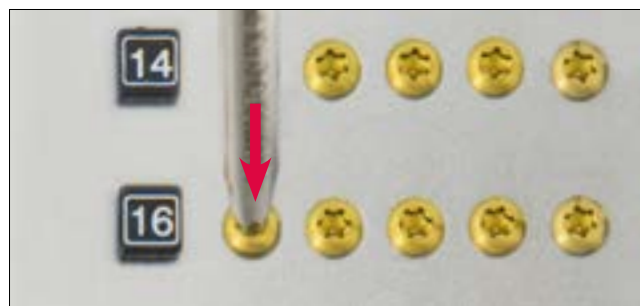
Advertência

Não utilize a lâmina de chave de parafusos com codificação por cores laranja 2.5/2.8 (A-2013) com o punho grande (A-2074) ou com o punho em T (A-2075), uma vez que as forças elevadas que são geradas podem danificar o bloqueio da cabeça do parafuso no orifício da placa.

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

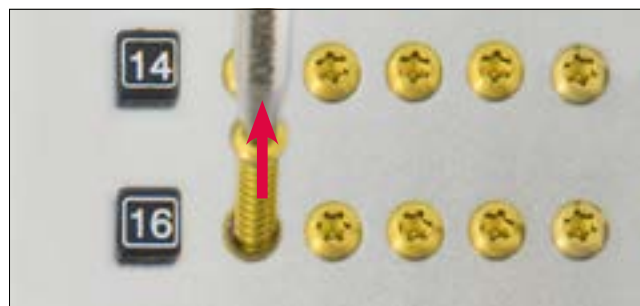
Aviso

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 autoestática 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

Instrumento de tunelização MIPO

Num procedimento percutâneo envolvendo a tíbia ou o perónio, o instrumento de tunelização MIPO (A-2051) pode ser utilizado para preparar o caminho para a placa junto ao tecido periosteio.

Fixe o instrumento de tunelização MIPO (A-2051) ao punho com conector rápido (A-2074) ou ao punho em T com conector rápido (A-2075).

Advertência

Ao utilizar o instrumento de tunelização MIPO, é importante que o cirurgião esteja atento às estruturas anatómicas da área na qual o instrumento vai ser utilizado.



2.8/3.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas

A extremidade TriLock do instrumento de posicionamento e captação de placas (A-2950) pode ser bloqueada no contorno TriLock da placa. Facilita o posicionamento, deslocação e captação do implante no osso e pode ser utilizada com todos os orifícios da placa TriLock. Escolha a extremidade adequada do instrumento com base no tamanho do orifício da placa distal selecionada. Insira a ponta do instrumento no orifício adequado da placa e capte a placa.

Precaução

Para uma captação máxima, recomenda-se que selecione o orifício TriLock de maiores dimensões para a inserção do instrumento de posicionamento e captação de placas 2.8/3.5.

Faça deslizar a placa através do túnel criado e ao longo do osso. Mantenha sempre a placa em contacto com o osso.

Aviso

Para a inserção do MIPO não aplique força excessiva para inserir a placa, uma vez que isso pode provocar o desbloqueio do instrumento de posicionamento e captação no orifício da placa ou danos na ponta do instrumento de posicionamento e captação de placas.



Pinça de redução grande

A redução da sindesmose pode ser alcançada com a pinça de redução de 230 mm (A-7041).

Utilize um controlo radiográfico para verificar a redução da sindesmose e para confirmar que a articulação não está sob compressão excessiva.



Guia de broca para compressão

Insira a guia de broca 3.5 para compressão (A-2926) no orifício de compressão 3.5 da placa para tibia distal medial 2.8/3.5.

A guia de broca é utilizada juntamente com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) para parafusos corticais 3.5.

É possível alcançar até 3 mm de compressão através do orifício de compressão.

Advertência

A seta da guia de broca indica o sentido da compressão e tem sempre de apontar para a linha de fratura/osteotomia.



Técnicas cirúrgicas

Técnicas cirúrgicas gerais

Técnica dos parafusos de compressão

As guias de broca para parafusos corticais 2.8 (A-2820) e parafusos corticais 3.5 (A-2925) são utilizadas para realizar a técnica clássica com parafuso de compressão segundo a AO/ASIF.

Advertência

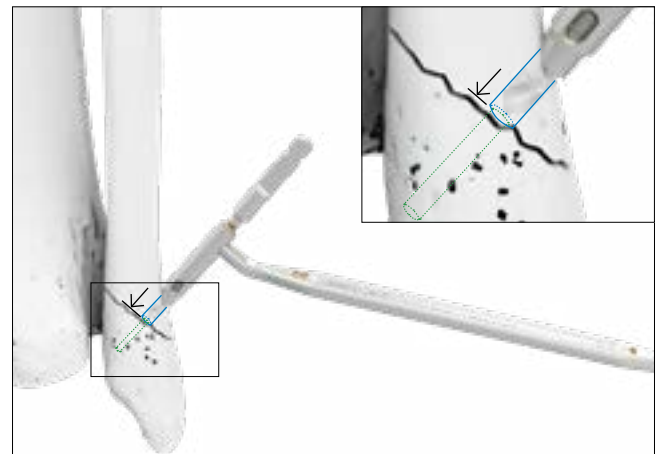
A aplicação incorreta da(s) técnica(s) de parafuso de compressão poderá resultar numa perda de redução pós-operatória.

1. Perfuração do orifício deslizante

Utilize as brocas helicoidais (A-3834 ou A-3933) para os orifícios deslizantes (dois anéis coloridos) do tamanho de parafuso necessário em combinação com a extremidade da guia de brocas rotulada com "LAG" (COMPRESSÃO). Perfure perpendicularmente em relação à linha da fratura.

Não perfure além da linha da fratura.

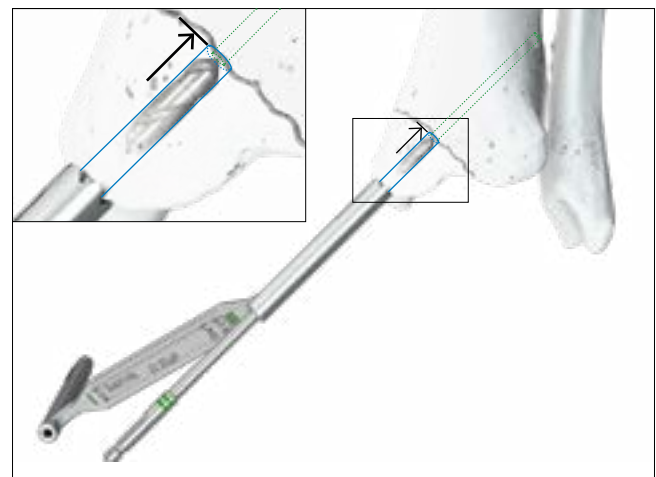
Parafusos corticais 2.8: broca helicoidal Ø 2,9 mm (A-3834)



Parafusos corticais 2.8
Orifício deslizante

A-3834
Broca helicoidal Ø 2,9 mm = dois anéis coloridos

Parafusos corticais 3.5: broca helicoidal Ø 3,6 mm (A-3933)



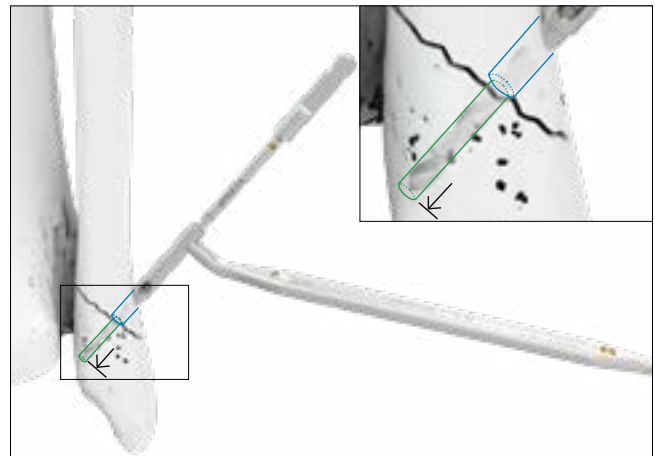
Parafusos corticais 3.5
Orifício deslizante

A-3933
Broca helicoidal Ø 3,6 mm = dois anéis coloridos

2. Perfuração do orifício central

Coloque a extremidade da guia de broca com uma marca colorida no orifício deslizante perfurado e utilize as brocas helicoidais (A-3832 ou A-3934) para perfurar os orifícios centrais (um anel colorido) com o tamanho de parafuso necessário.

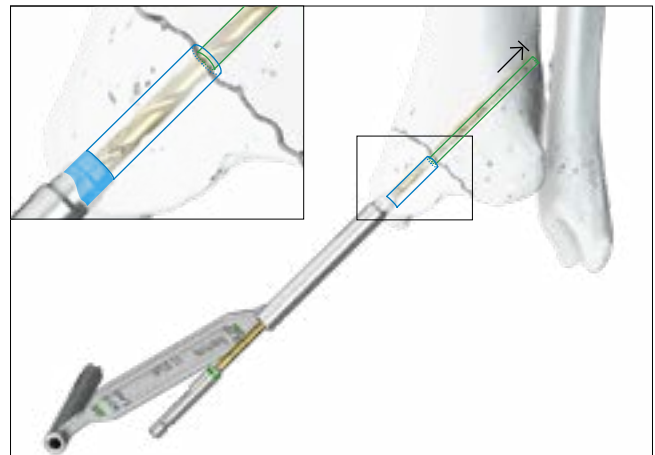
Parafusos corticais 2.8: broca helicoidal Ø 2,35 mm, AO (A-3832)



Parafusos corticais 2.8
Orifício principal

A-3832
Broca helicoidal Ø 2,35 mm, AO

Parafusos corticais 3.5: broca helicoidal Ø 2,6 mm, AO (A-3934)

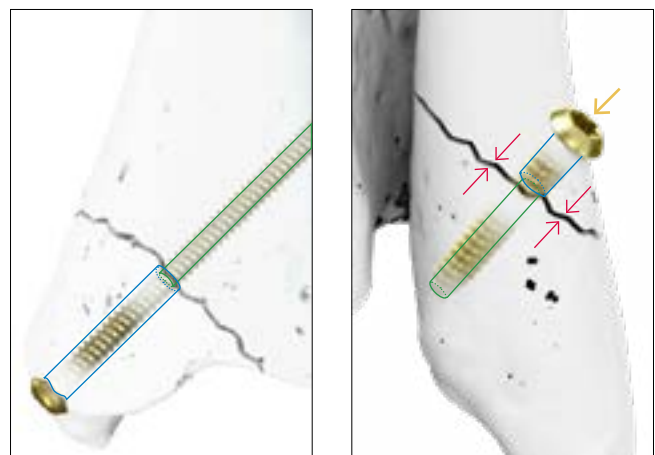


Parafusos corticais 3.5
Orifício principal

A-3934
Broca helicoidal Ø 2,6 mm, AO

Compressão da fratura

Comprima a fratura com o parafuso cortical correspondente.



Técnicas cirúrgicas específicas

2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, mediais

A-4954.11-18

A-4954.19S-26S (apenas estéril)

Fratura da tibia distal

Procedimento aberto

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.

Procedimento percutâneo

Insira a placa através da incisão e empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole, através do túnel preparado com o instrumento de tunelização MIPO (A-2051). Assegure-se de que a placa se mantém em contacto com o osso.

A placa pode ser inserida com o instrumento de posicionamento e captação de placas (A-2950) (consulte o capítulo 2.8/3.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas).

1. Fixação provisória

Após a redução da fratura, a placa pode ser provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41 ou A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Se necessário, a placa pode ser aproximada do osso perfurando um orifício central no centro do orifício oblongo com a guia de broca (A-2925) e a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934, um anel colorido).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Capte um parafuso cortical 3.5 (A-5901.xx) com o comprimento determinado com a ajuda da lâmina da chave de parafusos (A-2911) e do punho (A-2074 ou A-2075) e insira-o no orifício correspondente da placa.



Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

Se for necessário ajustar a posição da placa: remova os fios K, desaperte ligeiramente o parafuso cortical no orifício oblongo, reajuste a posição da placa e volte a apertar o parafuso cortical.

3. Fixação da placa

Avalie o padrão da fratura e decida a sequência correta de inserção dos parafusos que será necessária. A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos distais

A secção distal da placa aceita três parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock, o que pode facilitar a captação do maléolo medial distal e quatro parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock: perfure através dos orifícios dos parafusos corticais 3.5 ou orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa utilizando a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

Inserção dos parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock: perfure através dos orifícios de parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock da placa utilizando a guia de broca 2.8 (A-2820) ou a bainha de broca autobloqueante 2.5/2.8 (A-2826) e a broca helicoidal Ø 2,35 mm (A-3832).

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 2.8 (A-2836).

Advertência

O punho canulado com conector rápido (A-2073) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 2.8.

Precaução

Ao perfurar os orifícios dos parafusos distais, deve ter o cuidado de não permitir que os canais perfurados se cruzem.



Inserção dos parafusos proximais 3.5

Se for necessária compressão para reduzir uma fratura, perfure um orifício central através do orifício do parafuso de compressão na placa, usando uma broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) e a guia de broca 3.5 para compressão (A-2926).

Se um parafuso cortical 3.5 já tiver sido inserido no orifício oblongo, solte ligeiramente este parafuso antes de efetuar a compressão.

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931) e insira um parafuso cortical 3.5 para alcançar a compressão.

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios de parafusos, de preferência com parafusos 2.8 ou 3.5 TriLock (A-5850.xx ou A-5950.xx) ou com parafusos corticais 2.8 ou 3.5 (A-5800.xx ou A-5901.xx), conforme indicado pelo tipo de fratura.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

Osteotomia tibial supramaleolar

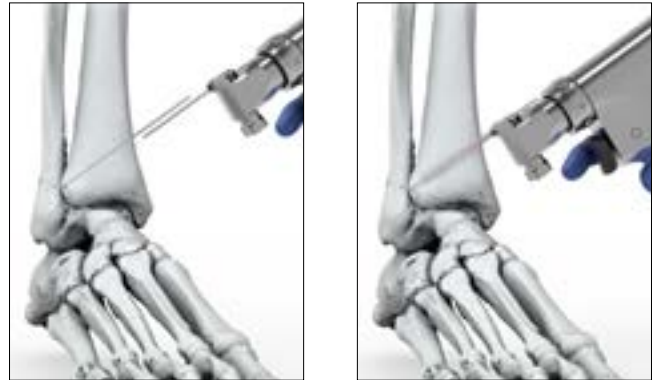
Procedimento aberto

Abra a incisão com uma abordagem tibial distal medial e proteja o tecido mole com dois retratores Hohmann (A-7017) ou retratores de tecido.

Coloque dois fios K de 1,6 mm para simular o ângulo da cunha necessário e utilize o controlo com intensificador de imagem para verificar o alinhamento e o ângulo dos fios K.



Realize a osteotomia com uma lâmina de serra ao longo dos fios K. Tenha o cuidado de não quebrar o córtex lateral no ápex da parte distal da tíbia, de modo a poder usá-lo como dobradiça.



Osteotomia ao longo de fios K

Abra ou feche a osteotomia manualmente. No caso de uma osteotomia fechada, pode utilizar também uma pinça de compressão.



Abertura de osteotomia com preservação de córtex lateral

1. Fixação provisória

Após a criação da osteotomia tibial distal medial, a placa pode ser provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1–64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

3. Fixação da placa

Inserção de parafusos 3.5 TriLock distais:
numa osteotomia supramaleolar recomenda-se a inserção de parafusos 3.5 TriLock na secção distal da placa em primeiro lugar.

Perfure os orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa com a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

Inserção dos parafusos proximais 3.5:
se for necessária compressão para reduzir uma osteotomia, perfure através do orifício do parafuso de compressão na placa usando a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) e a guia de broca 3.5 para compressão (A-2926).

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931) e insira um parafuso cortical 3.5 para alcançar a compressão.

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios dos parafusos, de preferência com parafusos 3.5 TriLock (A-5950.xx).

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

2.8/3.5 Placas TriLock para tibia distal, anterolaterais

A-4954.31–36

A-4954.37S–40S (apenas estéril)

Procedimento aberto

Apenas se recomenda uma incisão aberta com as placas 2.8/3.5 TriLock para tibia distal, anterolaterais.

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.

1. Fixação provisória

Após a redução da fratura e o posicionamento da placa, esta pode ser provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1–64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1–64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

Se a aba não se encontrar na posição correta ou nivelada com o osso, pode ser modelada com o alicate modelador de placas 2.0–2.8 com pinos (A-2047). (Consulte o capítulo Modelação das abas)

2. Posicionamento da placa

Perfure um orifício central no centro do orifício oblongo com a guia de broca (A-2925) e a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934, um anel colorido).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Capte um parafuso cortical 3.5 (A-5901.xx) com o comprimento determinado com a ajuda da lâmina da chave de parafusos (A-2911) e do punho (A-2074 ou A-2075) e insira-o no orifício correspondente.

Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

Se for necessário ajustar a posição da placa: remova os fios K, desaperte ligeiramente o parafuso cortical no orifício oblongo, reajuste a posição da placa e volte a apertar o parafuso cortical.



Abra o procedimento com a inserção cuidadosa da placa sob tecido mole.



3. Fixação da placa

Avalie o padrão da fratura e decida a sequência correta de inserção dos parafusos que será necessária.

A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos distais

A secção distal da placa aceita quatro parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock e quatro parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock, que facilitam a intersecção de uma plataforma ("rafting") para suportar a superfície articular distal.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock: perfure através dos orifícios dos parafusos corticais 3.5 ou orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa, utilizando a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

Inserção de parafusos 2.8 TriLock:

perfure através dos orifícios de parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock da placa, utilizando a guia de broca 2.8 (A-2820) ou a bainha de broca autobloqueante 2.5/2.8 (A-2826) e a broca helicoidal Ø 2,35 mm (A-3832).

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 2.8 (A-2836).

Advertência

O punho canulado com conector rápido (A-2073) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 2.8.

Precaução

Ao perfurar os orifícios dos parafusos distais, deve ter o cuidado de não permitir que os canais perfurados se cruzem.



Inserção dos parafusos proximais 3.5

A secção proximal da placa aceita parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock: perfure através dos orifícios dos parafusos corticais 3.5 ou orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa, utilizando a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios de parafusos, de preferência com parafusos 2.8 ou 3.5 TriLock (A-5850.xx ou A-5950.xx) ou parafusos corticais 2.8 ou 3.5 (A-5800.xx ou A-5901.xx), conforme indicado pelo tipo de fratura.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

2.8/3.5 Placas TriLock para perónio distal, laterais

A-4954.00-05

A-4954.06S-09S (apenas estéril)

Fratura do perónio distal

Procedimento aberto

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.



Procedimento percutâneo

Insira a placa através da incisão e empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole, através do túnel preparado com o instrumento de tunelização MIPO (A-2051). Assegure-se de que a placa se mantém em contacto com o osso.

A placa pode ser inserida com o instrumento de posicionamento e captação de placas (A-2950) (consulte o capítulo 2.8/3.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas).

1. Fixação provisória

Após a redução da fratura, a placa pode ser posicionada e provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

2.8/3.5 Placas TriLock para perônio distal, laterais com aba

A-4954.51-54

Se a aba não se encontrar na posição correta para tratar a fratura de Wagstaffe ou não se encontrar nivelada com o osso, pode ser modelada com o alicate modelador de placas 2.0- 2.8 com pinos (A-2047). (Consulte o capítulo Modelação das abas)

3. Fixação da placa

Avalie o padrão da fratura e decida a sequência correta de inserção dos parafusos que será necessária.

A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos distais

A secção distal das placas com/sem aba aceita nove/oito parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock respectivamente.

Inserção dos parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock: perfure através dos orifícios de parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock da placa, utilizando a guia de broca 2.8 (A-2820) ou a bainha de broca autobloqueante 2.5/2.8 (A-2826) e a broca helicoidal Ø 2,35 mm (A-3832).

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 2.8 (A-2836).

Advertência

O punho canulado com conector rápido (A-2073) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 2.8.

Precaução

Ao perfurar os orifícios dos parafusos distais, deve ter o cuidado de não permitir que os canais perfurados se cruzem.



Ligamento tibioperoneal anterior
Aba com parafuso 2.8 TriLock segurando o fragmento Wagstaffe

Inserção dos parafusos proximais 3.5

A secção proximal das placas aceita parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock: perfure através dos orifícios dos parafusos corticais 3.5 ou orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa, utilizando a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios de parafusos, de preferência com parafusos 2.8 ou 3.5 TriLock (A-5850.xx ou A-5950.xx) ou com parafusos corticais 2.8 ou 3.5 (A-5800.xx ou A-5901.xx), conforme indicado pelo tipo de fratura.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

Osteotomia do perónio distal

Procedimento aberto

Abra com uma abordagem lateral, respeitando quaisquer incisões ou feridas anteriores. Proteja o tecido mole com dois retratores Hohmann (A-7017) ou retratores de tecidos.

A osteotomia do perónio pode então ser efetuada com um corte oblíquo ou em formato de Z. Uma vez realizada a osteotomia, corrija o comprimento, rotação e abdução do maléolo lateral, conforme necessário.



É possível efetuar uma osteotomia oblíqua ou em forma de Z

1. Fixação provisória

Após a realização de uma osteotomia no perónio distal, a placa pode ser posicionada e provisoriamente fixada com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1–64/1).

Após a fixação provisória, use um controlo radiográfico para verificar o comprimento e rotação corretos da osteotomia, ou a adução do perónio, conforme necessário.

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1–64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Fixação da placa

Numa osteotomia no perónio distal, recomenda-se que utilize os parafusos angulares estáveis tanto a nível distal como proximal, uma vez que proporcionam uma maior estabilidade ao conjunto, especialmente em caso de fraca qualidade óssea.

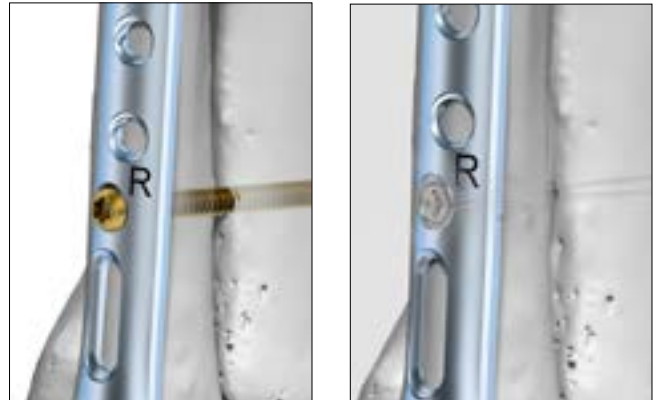
Fixação sindesmótica

Após a reconstrução do perônio, determina-se a instabilidade tibioperoneal e toma-se a decisão de fixar ou não a sindesmose. A decisão pode ser tomada da fase pré-operatória através de radiografias ou na fase intra-operatória através de uma série de testes de esforço sindesmótico.

A redução sindesmótica é alcançada com a ajuda da pinça de redução (A-7041).

As placas 2.8/3.5 TriLock para perônio distal, laterais (A-4954.00-09S, A-4954.51-54) apresentam duas opções para a fixação sindesmótica:

- Um único orifício sindesmótico com uma angulação de 20° para permitir o ângulo de perfuração adequado de um parafuso sindesmótico ou um implante de botão de sutura.
- O orifício oblongo com uma angulação de 20° para permitir o ângulo de perfuração adequado no centro do perônio distal para um ou dois parafusos corticais 3.5 (A-5901.10/1-60/1).



Aviso

Os implantes de botão de sutura não podem ser utilizados no orifício oblongo e poderão cair em determinadas angulações.

Um ou dois parafusos corticais 3.5 (A-5901.xx) são colocados através do perônio para o lado medial da tibia, conseguindo quatro pontos de fixação cortical. Devido à angulação dos orifícios sindesmóticos, os parafusos seguem uma trajetória anterior e paralela à articulação do tornozelo. Estes parafusos são colocados sem um objetivo de compressão (ou seja, não é utilizada qualquer técnica de parafuso de compressão).



Aviso

Não se recomenda a utilização de parafusos corticais 2.8 no orifício sindesmótico oblongo ou simples uma vez que o diâmetro da cabeça do parafuso é demasiado reduzido e o parafuso cairá através do orifício oblongo.

Nível adequado do parafuso sindesmótico

O primeiro parafuso é colocado proximalmente a cerca de 1 cm da sindesmose ou proximalmente a 4 cm da articulação do tornozelo.



3.5 Placas TriLock retas

A-4950.20-30

Procedimento aberto

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.

Procedimento percutâneo

Insira a placa através da incisão e empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole, através do túnel preparado com o instrumento de tunelização MIPO (A-2051). Assegure-se de que a placa se mantém em contacto com o osso.

1. Fixação provisória

A placa pode ser posicionada e provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

3. Fixação da placa

A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5 TriLock

Perfure através dos orifícios de parafusos corticais 3.5 ou 3.5 TriLock da placa utilizando

- a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934)
- ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927)
- ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) com a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

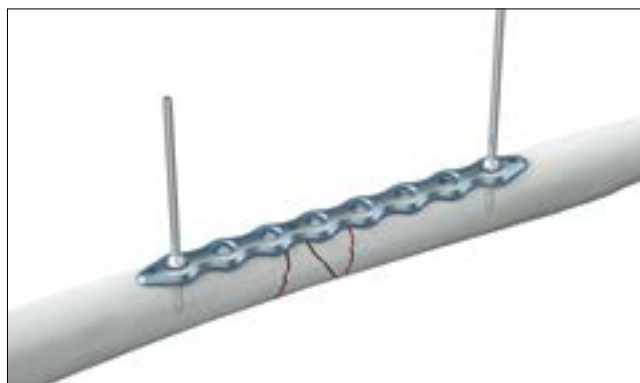
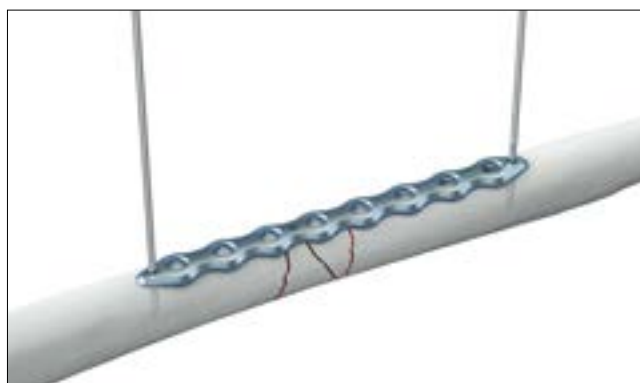
Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

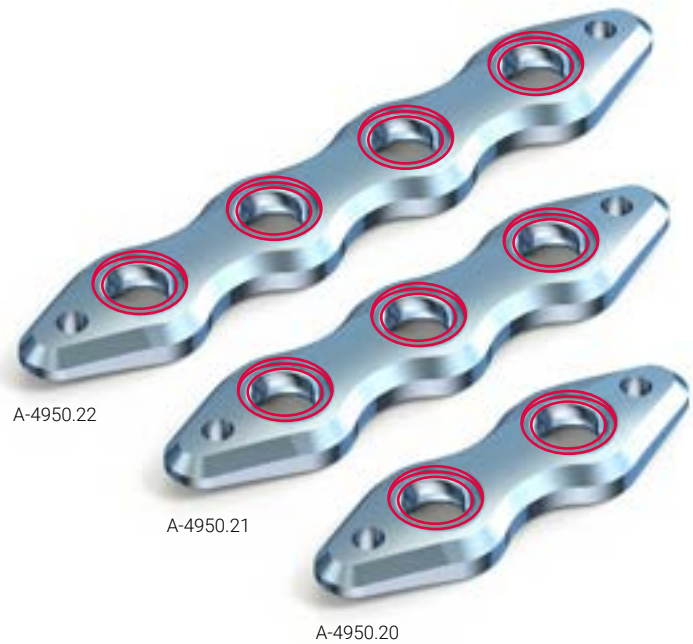
O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

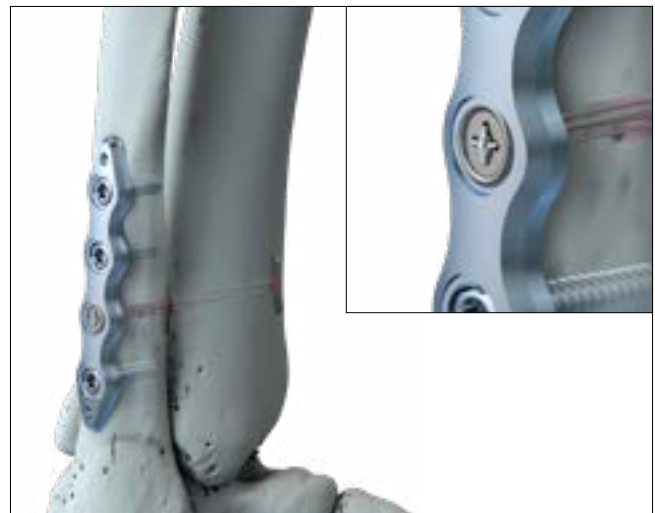


3.5 Placas TriLock retas – 2, 3 e 4 orifícios (A-4950.20, A-4950.21, A-4950.22)



Fixação sindesmótica com um dispositivo de botão de sutura

As fraturas do perônio com lesões sindesmóticas podem ser estabilizadas com placas 3.5 TriLock retas de 2, 3 e 4 orifícios, uma vez que estes orifícios são desenhados para se adaptarem ao botão lateral de um implante de sutura sindesmótica, permitindo que o botão fique nivelado com a placa.



Precaução

As placas 3.5 TriLock retas apenas devem ser utilizadas com dispositivos de botão de sutura em que os botões se situem entre 5,0–6,5 mm.

2.8 Placas TriLock para perônio distal

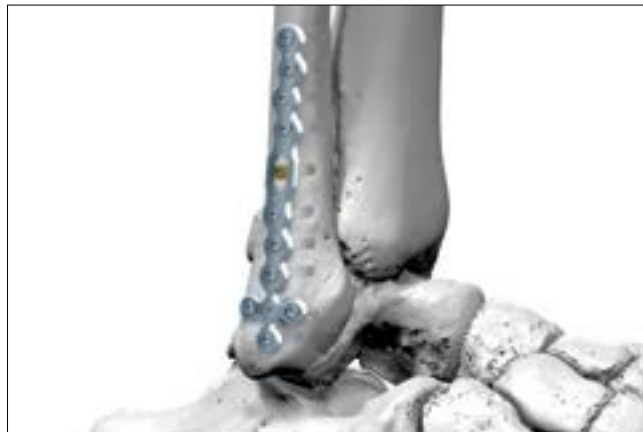
A-4854.00-04

2.8 Placas TriLock para perônio distal, retas

A-4854.05-09

Procedimento aberto

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.



Procedimento percutâneo

Insira a placa através da incisão e empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole, através do túnel preparado com o instrumento de tunelização MIPO (A-2051). Assegure-se de que a placa se mantém em contacto com o osso.



Fixação posterolateral do perônio

1. Fixação provisória

Após a redução da fratura e a restauração do comprimento do perônio, a placa pode ser posicionada e provisoriamente fixada na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1).

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Se necessário, pode ser aproximada do osso perfurando um orifício central no centro do orifício oblongo com a guia de broca (A-2820) e a broca helicoidal Ø 2,35 mm (A-3832, um anel colorido). Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

Se for necessário ajustar a posição da placa: remova os fios K, desaperte ligeiramente o parafuso cortical no orifício oblongo, reajuste a posição da placa e volte a apertar o parafuso cortical.

3. Fixação da placa

Avalie o padrão da fratura e decida a sequência correta de inserção dos parafusos que será necessária.

A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock

Perfure através dos orifícios de parafusos corticais 2.8 ou parafusos 2.8 TriLock da placa, utilizando a guia de broca 2.8 (A-2820) ou a bainha de broca autobloqueante 2.5/2.8 (A-2826) e a broca helicoidal Ø 2,35 mm (A-3832).

Defina o comprimento de parafuso com o medidor de profundidade 2.8 (A-2836).

Advertência

O punho canulado com conector rápido (A-2073) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 2.8.

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios de parafusos com parafusos 2.8 TriLock (A-5850.xx) ou parafusos corticais 2.8 (ou A-5800.xx), conforme indicado pelo tipo de fratura.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

3.5 Placas em T e L para tíbia distal

A-4954.101-103

Procedimento aberto

Abra a incisão conforme necessário, de modo a expor o local da fratura. Empurre cuidadosamente a placa sob o tecido mole.



1. Fixação provisória

Após a redução da fratura e o posicionamento das placas, estas podem ser provisoriamente fixadas na posição pretendida com fios K de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ou fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1).



Fixação posterior com placas em T e L

Precaução

Os fios K de 2,0 mm com azeitona (A-5045.61/1-64/1) apenas podem ser inseridos nos orifícios para parafusos existentes na placa.

2. Posicionamento da placa

Se necessário, pode ser aproximada do osso perfurando um orifício central no centro do orifício oblongo com a guia de broca (A-2925) e a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934, um anel colorido). Depois de posicionar a placa, utilize um controlo radiográfico para verificar o alinhamento no osso. Efetue os possíveis ajustes antes de inserir os parafusos.

Se for necessário ajustar a posição da placa: remova os fios K, desaperte ligeiramente o parafuso cortical no orifício oblongo, reajuste a posição da placa e volte a apertar o parafuso cortical.



Fixação anterior com placas em T e L

3. Fixação da placa

Avalie o padrão da fratura e decida a sequência correta de inserção dos parafusos que será necessária.

A escolha de parafusos angulares estáveis proporciona geralmente uma estabilidade superior ao conjunto, especialmente no caso de uma fratura cominuída ou de fraca qualidade óssea.

Inserção dos parafusos corticais 3.5 ou parafusos 3.5

TriLock

As trajetórias dos orifícios dos parafusos distais são superiormente anguladas, com o objetivo de evitar o espaço da articulação.

Perfure através dos orifícios dos parafusos corticais 3.5 ou orifícios de parafusos 3.5 TriLock da placa, utilizando a guia de broca cortical 3.5 (A-2925) com a broca helicoidal Ø 2,6 mm (A-3934) ou a guia de broca 3.5 TriLock (A-2927) ou a bainha de broca autobloqueante 3.5 (A-2921) e a broca helicoidal Ø 3,0 mm (A-3931).

Defina o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade 3.5/4.0 (A-2931).

Precaução

O punho em T (A-2075) tem de ser sempre utilizado para bloquear os parafusos TriLock 3.5.

4. Preenchimento dos restantes orifícios de parafusos

Preencha os restantes orifícios de parafusos, de preferência com parafusos 2.8 ou 3.5 TriLock (A-5850.xx ou A-5950.xx) ou com parafusos corticais 2.8 ou 3.5 (A-5800.xx ou A-5901.xx), conforme indicado pelo tipo de fratura.

Advertência

Assegure-se de que alcança o bloqueio correto (consulte o capítulo Tecnologia de bloqueio TriLock).

Explantação

Retirada dos parafusos

Desbloqueie todos os parafusos da placa.

Quando todos os parafusos estiverem desbloqueados, retire-os por ordem aleatória.

Se a placa aderir ao osso, utilize um elevador do periósteo para a levantar e desprender cuidadosamente 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 num sentido axial, e que seja utilizada uma força axial suficiente entre a lâmina e o parafuso.

Apenas são recomendados os instrumentos APTUS originais para a explantação dos implantes APTUS.

Tecnologia de bloqueio TriLock

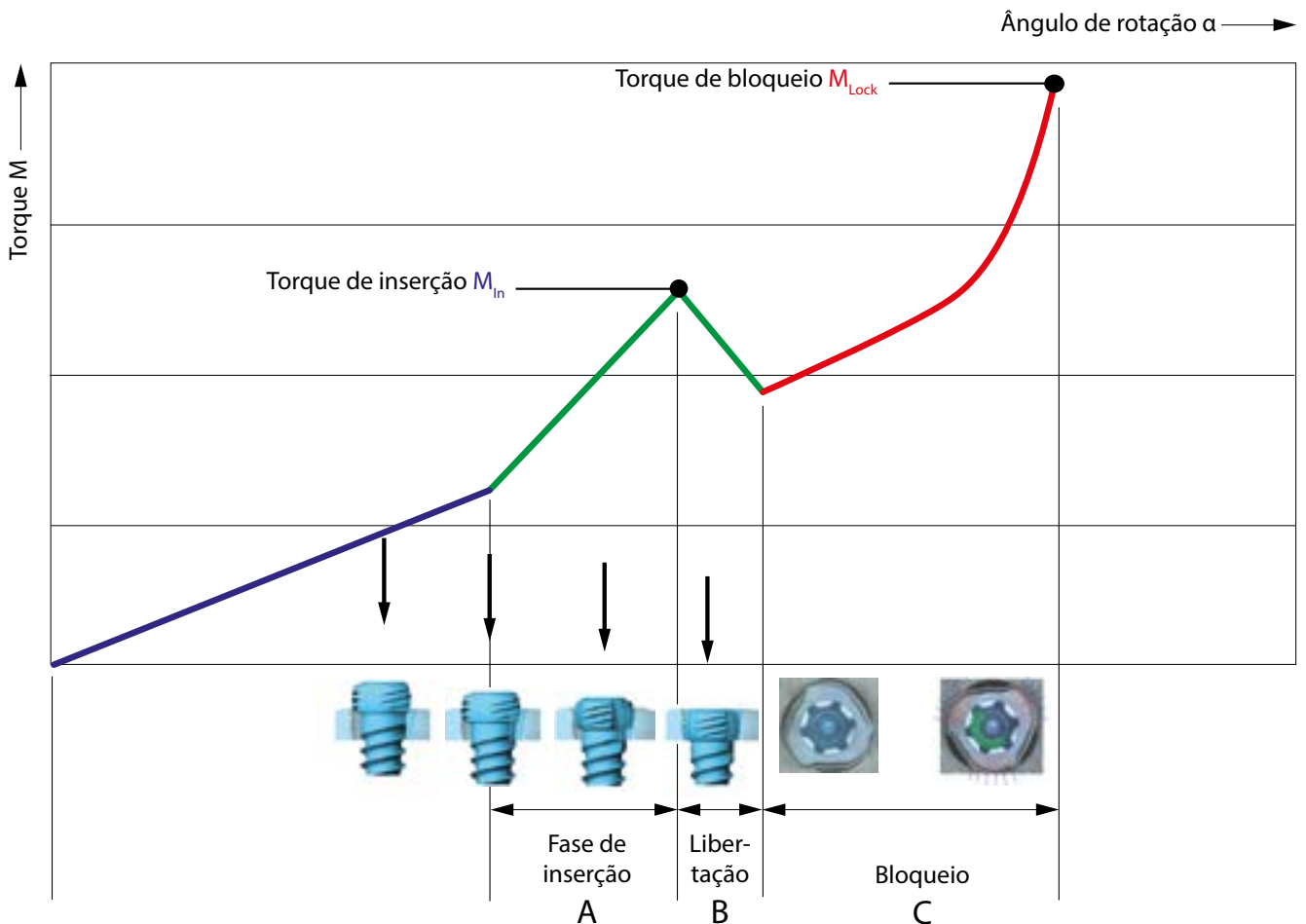
Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock – parafusos TriLock 2.8

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.



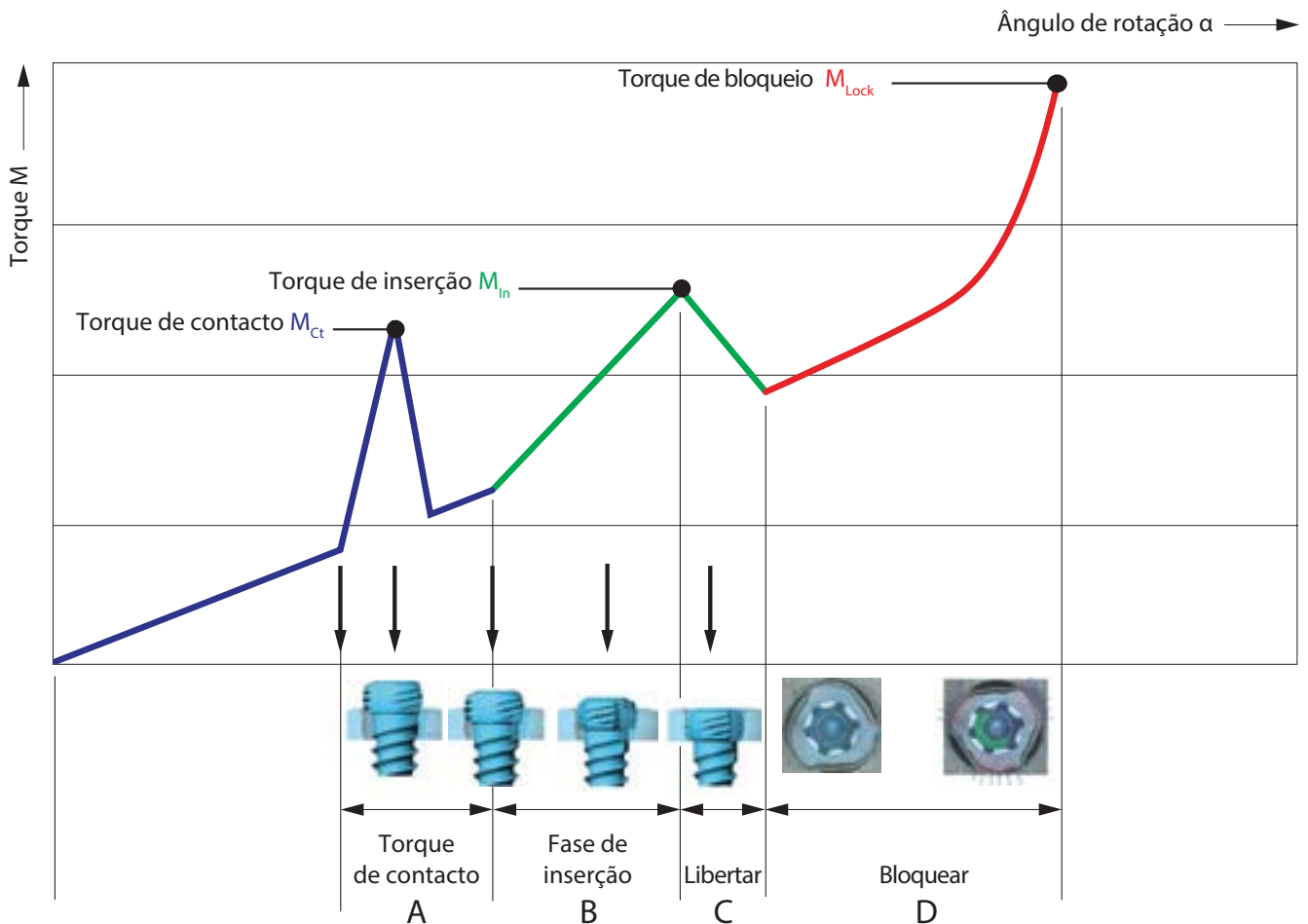
Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock – parafusos TriLock 3.5

O parafuso é inserido através do orifício da placa no osso pré-perfurado. Sentirá o “torque de contacto” logo que a cabeça do parafuso entrar em contacto com a superfície da placa; para os parafusos TriLock 3.5 este aumento de torque é facilmente perceptível (secção “A” no diagrama).

O torque diminui em seguida, antes de voltar a aumentar durante a “Fase de inserção”, à medida que a cabeça do parafuso entra no orifício de bloqueio (secção “B” no diagrama). Depois que a cabeça do parafuso entra no orifício de bloqueio, ocorre

uma segunda diminuição de torque (secção “C” no diagrama). Por fim, dá-se início ao bloqueio real (secção “D” 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 na secção “D” é decisivo para a qualidade do bloqueio.

Em suma, é necessário ultrapassar dois máximos intermédios de torque antes de atingir o bloqueio definitivo do parafuso.



Bloqueio correto ($\pm 15^\circ$) dos parafusos TriLock na placa

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 no-

vamente apertado para obter uma penetração completa e um bloqueio correto. Em caso de qualidade óssea fraca pode ser necessária uma ligeira pressão axial para alcançar um bloqueio correto.

Depois de o torque de bloqueio (MLock) ser alcançado, não aperte mais o parafuso, ou a função de bloqueio deixará de estar assegurada.

Correto: BLOQUEADO



Figura 1

Incorreto: DESBLOQUEADO



Figura 2

Correto: BLOQUEADO

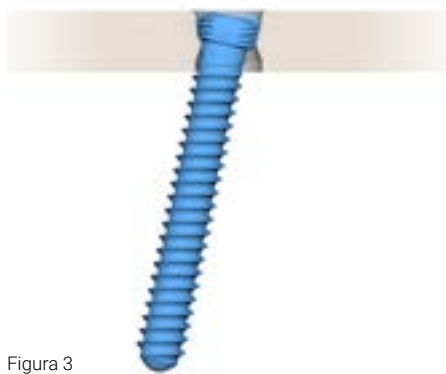


Figura 3

Incorreto: DESBLOQUEADO

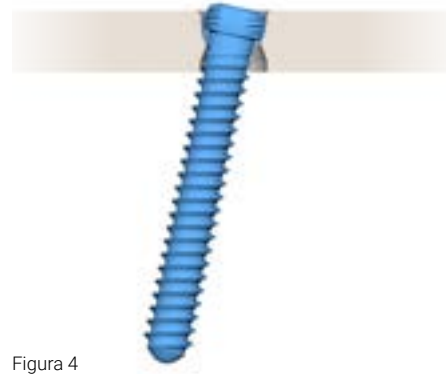


Figura 4

Apêndice

Implantes, instrumentos e caixas

Placas,	A-4950.23S	A-4954.12S	A-4954.53S	A-5800.26/1	A-5850.12/1	A-5850.40/1
Provas	A-4950.23TP	A-4954.13	A-4954.54	A-5800.26/1S	A-5850.12/1S	A-5850.40/1S
A-4854.00	A-4950.24	A-4954.13S	A-4954.54S	A-5800.28	A-5850.14	A-5850.45
A-4854.00S	A-4950.24S	A-4954.14	A-4954.101	A-5800.28/1	A-5850.14/1	A-5850.45/1
A-4854.00TP	A-4950.24TP	A-4954.14S	A-4954.101S	A-5800.28/1S	A-5850.14/1S	A-5850.45/1S
A-4854.01	A-4950.25	A-4954.15	A-4954.101TP	A-5800.30	A-5850.16	A-5850.50
A-4854.01S	A-4950.25S	A-4954.15S	A-4954.102	A-5800.30/1	A-5850.16/1	A-5850.50/1
A-4854.01TP	A-4950.25TP	A-4954.16	A-4954.102S	A-5800.30/1S	A-5850.16/1S	A-5850.50/1S
A-4854.02	A-4950.26	A-4954.16S	A-4954.102TP	A-5800.32	A-5850.18	A-5850.55
A-4854.02S	A-4950.26S	A-4954.17	A-4954.103	A-5800.32/1	A-5850.18/1	A-5850.55/1
A-4854.02TP	A-4950.26TP	A-4954.17S	A-4954.103S	A-5800.32/1S	A-5850.18/1S	A-5850.55/1S
A-4854.03	A-4950.27	A-4954.18	A-4954.103TP	A-5800.34	A-5850.20	A-5850.60
A-4854.03S	A-4950.27S	A-4954.18S		A-5800.34/1	A-5850.20/1	A-5850.60/1
A-4854.03TP	A-4950.27TP	A-4954.19S	Parafusos	A-5800.34/1S	A-5850.20/1S	A-5850.60/1S
A-4854.04	A-4950.28	A-4954.20S	A-5800.08	A-5800.36	A-5850.22	A-5901.10/1
A-4854.04S	A-4950.28S	A-4954.21S	A-5800.08/1	A-5800.36/1	A-5850.22/1	A-5901.10/1S
A-4854.04TP	A-4950.28TP	A-4954.22S	A-5800.08/1S	A-5800.36/1S	A-5850.22/1S	A-5901.12/1
A-4854.05	A-4950.29	A-4954.23S	A-5800.10	A-5800.38	A-5850.24	A-5901.12/1S
A-4854.05S	A-4950.29S	A-4954.24S	A-5800.10/1	A-5800.38/1	A-5850.24/1	A-5901.14/1
A-4854.05TP	A-4950.29TP	A-4954.25S	A-5800.10/1S	A-5800.38/1S	A-5850.24/1S	A-5901.14/1S
A-4854.06	A-4950.30	A-4954.26S	A-5800.12	A-5800.40	A-5850.26	A-5901.16/1
A-4854.06S	A-4950.30S	A-4954.31	A-5800.12/1	A-5800.40/1	A-5850.26/1	A-5901.16/1S
A-4854.06TP	A-4950.30TP	A-4954.31S	A-5800.12/1S	A-5800.40/1S	A-5850.26/1S	A-5901.18/1
A-4854.07	A-4954.00	A-4954.32	A-5800.14	A-5800.45	A-5850.28	A-5901.18/1S
A-4854.07S	A-4954.00S	A-4954.32S	A-5800.14/1	A-5800.45/1	A-5850.28/1	A-5901.20/1
A-4854.07TP	A-4954.01	A-4954.33	A-5800.14/1S	A-5800.45/1S	A-5850.28/1S	A-5901.20/1S
A-4854.08	A-4954.01S	A-4954.33S	A-5800.16	A-5800.50	A-5850.30	A-5901.22/1
A-4854.08S	A-4954.02	A-4954.34	A-5800.16/1	A-5800.50/1	A-5850.30/1	A-5901.22/1S
A-4854.08TP	A-4954.02S	A-4954.34S	A-5800.16/1S	A-5800.50/1S	A-5850.30/1S	A-5901.24/1
A-4854.09	A-4954.03	A-4954.35	A-5800.18	A-5800.55	A-5850.32	A-5901.24/1S
A-4854.09S	A-4954.03S	A-4954.35S	A-5800.18/1	A-5800.55/1	A-5850.32/1	A-5901.26/1
A-4854.09TP	A-4954.04	A-4954.36	A-5800.18/1S	A-5800.55/1S	A-5850.32/1S	A-5901.26/1S
A-4950.20	A-4954.04S	A-4954.36S	A-5800.20	A-5800.60	A-5850.34	A-5901.28/1
A-4950.20S	A-4954.05	A-4954.37S	A-5800.20/1	A-5800.60/1	A-5850.34/1	A-5901.28/1S
A-4950.20TP	A-4954.05S	A-4954.38S	A-5800.20/1S	A-5800.60/1S	A-5850.34/1S	A-5901.30/1
A-4950.21	A-4954.06S	A-4954.39S	A-5800.22	A-5850.08	A-5850.36	A-5901.30/1S
A-4950.21S	A-4954.07S	A-4954.40S	A-5800.22/1	A-5850.08/1	A-5850.36/1	A-5901.32/1
A-4950.21TP	A-4954.08S	A-4954.51	A-5800.22/1S	A-5850.08/1S	A-5850.36/1S	A-5901.32/1S
A-4950.22	A-4954.09S	A-4954.51S	A-5800.24	A-5850.10	A-5850.38	A-5901.34/1
A-4950.22S	A-4954.11	A-4954.52	A-5800.24/1	A-5850.10/1	A-5850.38/1	A-5901.34/1S
A-4950.22TP	A-4954.11S	A-4954.52S	A-5800.24/1S	A-5850.10/1S	A-5850.38/1S	A-5901.36/1
A-4950.23	A-4954.12	A-4954.53	A-5800.26	A-5850.12	A-5850.40	A-5901.36/1S

A-5901.38/1	A-5950.40/1	Kirschner com	A-6608.001
A-5901.38/1S	A-5950.40/1S	oliva	A-6608.002
A-5901.40/1	A-5950.45/1	A-5045.61/1	A-6608.005
A-5901.40/1S	A-5950.45/1S	A-5045.61/2S	A-6608.006
A-5901.45/1	A-5950.50/1	A-5045.62/1	A-6608.010
A-5901.45/1S	A-5950.50/1S	A-5045.62/2S	A-6608.011
A-5901.50/1	A-5950.55/1	A-5045.63/1	A-6608.015
A-5901.50/1S	A-5950.55/1S	A-5045.63/2S	A-6608.016
A-5901.55/1	A-5950.60/1	A-5045.64/1	A-6608.017
A-5901.55/1S	A-5950.60/1S	A-5045.64/2S	A-6608.018
A-5901.60/1			A-6608.019
A-5901.60/1S	Anilhas	Instrumentos	A-6608.020
A-5950.10/1	A-4700.70	A-2013	A-6608.021
A-5950.10/1S	A-4700.70/1	A-2047	A-6608.022
A-5950.12/1	A-4700.70/1S	A-2051	A-6610.71
A-5950.12/1S	A-4900.70	A-2073	A-6610.72
A-5950.14/1	A-4900.70/1	A-2074	A-6611
A-5950.14/1S	A-4900.70/1S	A-2075	M-6710
A-5950.16/1		A-2092	M-6720
A-5950.16/1S	Brocas	A-2820	M-6726
A-5950.18/1	helicoidais	A-2826	M-6727
A-5950.18/1S	A-3832	A-2836	
A-5950.20/1	A-3832S	A-2911	
A-5950.20/1S	A-3834	A-2913.1	
A-5950.22/1	A-3834S	A-2913.2	
A-5950.22/1S	A-3931	A-2921	
A-5950.24/1	A-3931S	A-2925	
A-5950.24/1S	A-3933	A-2926	
A-5950.26/1	A-3933S	A-2927	
A-5950.26/1S	A-3934	A-2931	
A-5950.28/1	A-3934S	A-2940	
A-5950.28/1S		A-2950	
A-5950.30/1	Fios de	A-7009	
A-5950.30/1S	Kirschner	A-7014	
A-5950.32/1	A-5040.41	A-7016	
A-5950.32/1S	A-5040.41/1	A-7017	
A-5950.34/1	A-5040.41/2S	A-7018	
A-5950.34/1S	A-5042.41	A-7041	
A-5950.36/1	A-5042.41/1		
A-5950.36/1S	A-5042.41/2S	Caixas	
A-5950.38/1		A-6600.020	
A-5950.38/1S	Fios de	A-6608.000	

R_ANKLE-01010009_v1/2026-02, 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 2026. 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.