

TÉCNICA CIRÚRGICA

Hand 1.2 – 2.3



APTUS Hand

Índice

3	Introdução
3	Materiais dos produtos
3	Indicações
3	Contraindicações
3	Codificação por cores
4	Possível combinação de placas e parafusos
4	Símbolos
5	Visão geral do sistema
7	Conceito de tratamento
9	Aplicação do instrumento
9	Aplicação geral do instrumento
9	Provas de dimensionamento
10	Posicionamento e captação de placas
11	Modelação de placas
12	Corte
13	Perfuração
15	Escareação
17	Definição do comprimento dos parafusos
15	Captação dos parafusos
19	Técnicas cirúrgicas
19	Técnica cirúrgica geral
19	Técnica dos parafusos de compressão
21	Técnicas cirúrgicas específicas
21	Placa de gancho
23	Placas de rotação
24	Placas escafoides
27	Explantação
27	Explantação de placas para mão
28	Tecnologia de bloqueio TriLock
28	Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock
29	Bloqueio correto ($\pm 15^\circ$) dos parafusos TriLock na placa
30	Apêndice
30	Implantes, instrumentos e caixas

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

Introdução

Materiais dos produtos

Placas, parafusos e anilhas

Titânio sem liga (ASTM F67, ISO 5832-2),
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 Hand

Fraturas, osteotomias e artrodese dos ossos
da mão

- Sistema para mão
 - fraturas das falanges distais, médias e proximais
 - fraturas metacárpicas
 - osteotomias da mão
 - artrodeses na mão
- Placa de fusão CMC-I
 - artrodese do trapézio com o primeiro metacárpico
- Placa escafoide
 - fraturas e não uniões do escafoide
- Placas 4CF/STT
 - artrodese dos ossos cárpicos

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 que ficam incapacitados e/ou não cooperativos 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
1.2	Vermelho
1.5	Verde
2.0	Azul
2.3	Castanho

Placas e parafusos

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

Placas de implante douradas	Placas de fixação
Placas de implante azuis	Placas TriLock (bloqueio)
Parafusos de implante dourados	Parafusos corticais (fixação)
Parafusos de implante azuis	Parafusos TriLock (bloqueio)



Introdução

Combinação possível de placas e parafusos

As placas e parafusos podem ser combinados no tamanho de um sistema:

1.2/1.5 Placas de fixação

- 1.2 Parafusos corticais, HexaDrive 4
- 1.5 Parafusos corticais, HexaDrive 4
- 1.8 Parafusos de emergência, HexaDrive 4

1.5 Placas TriLock

- 1.2 Parafusos corticais, HexaDrive 4
- 1.5 Parafusos corticais, HexaDrive 4
- 1.5 Parafusos TriLock, HexaDrive 4
- 1.8 Parafusos de emergência, HexaDrive 4

2.0/2.3 Placas de fixação e de compressão MC

- 2.0 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.3 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.5 Parafusos de emergência, HexaDrive 6

2.0 Placas TriLock

- 2.0 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.0 Parafusos TriLock, HexaDrive 6
- 2.3 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.5 Parafusos de emergência, HexaDrive 6

2.0/2.3 Placas de artrodese TriLock

- 2.0 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.0 Parafusos TriLock, HexaDrive 6
- 2.3 Parafusos corticais, HexaDrive 6
- 2.5 Parafusos de emergência, HexaDrive 6

Símbolos



HexaDrive



Furo do parafuso TriLock em provas de dimensionamento



Furo do parafuso sem bloqueio em provas de dimensionamento




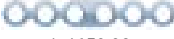


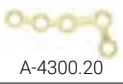




































Furo do parafuso de compressão em provas de dimensionamento

Visão geral do sistema

O sistema de fixação APTUS Hand é utilizado para fraturas, osteotomias e artrodese da mão. Segundo o tamanho do respetivo sistema APTUS (1.2, 1.5, 2.0 e 2.3) e a tecnologia da placa (fixação vs. bloqueio), as placas estão disponíveis em diferentes desenhos (por ex. placas retas vs. placas em grelha ou em forma de L, Y, T) e em vários tamanhos de placa (por ex. comprimento total, número de furos, espessura).

Para obter o portfólio completo de implantes, consulte o Catálogo APTUS para encomenda, igualmente disponível em www.medartis.com.

Descrição	Exemplos	Característica principal	Espessura da placa	Sistema		
Placas retas	 A-4300.03		0,6 mm	1.2/1.5		
	 A-4350.08	bloqueio	0,8 mm	1.2/1.5		
	 A-4600.03		1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4650.03	bloqueio	1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4645.03	compressão	1,3 mm	2.0/2.3		
	 A-4655.03	bloqueio	1,3 mm	2.0/2.3		
Placas em L, Y, T	 A-4300.20	 A-4300.13	 A-4300.11		0,6 mm	1.2/1.5
	 A-4350.14	 A-4350.41		bloqueio	0,8 mm	1.2/1.5
	 A-4600.20	 A-4600.13	 A-4600.11		1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4650.20	 A-4650.13	 A-4650.11	bloqueio	1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4645.20	 A-4645.16		compressão	1,3 mm	2.0/2.3
	 A-4655.20	 A-4655.16	 A-4655.11	bloqueio	1,3 mm	2.0/2.3

Descrição		Exemplos	Característica principal	Espessura da placa	Sistema	
Placas em grelha		 A-4300.62	 A-4300.58		0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4350.62		bloqueio	0,8 mm	1.2/1.5
		 A-4600.62	 A-4600.58		1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4650.62	 A-4650.58	bloqueio	1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4655.56		bloqueio	1,3 mm	2.0/2.3
Placas especiais	Placa de gancho	 A-4340.32		compressão	0,6 mm	1.2/1.5
	Anilhas bicôncavas	 A-4300.70			0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4600.70			0,8 mm	2.0/2.3
	Placas condilares	 A-4340.30		compressão	0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4640.30		compressão	1,0 mm	2.0/2.3
	Placas escafoides	 A-4350.80		bloqueio	0,8 mm	1.2/1.5
	Placas de rotação	 A-4350.23		bloqueio	0,8 mm	1.2/1.5
		 A-4655.24		bloqueio	1,3 mm	2.0/2.3
	Placas de artrodese	 A-4660.10		bloqueio	1,4 mm	2.0/2.3
		 A-4660.15		bloqueio	1,4 mm	2.0/2.3
 A-4655.90		bloqueio	1,3 mm	2.0		

Conceito de tratamento

A tabela abaixo enumera os achados clínicos típicos que podem ser tratados com os implantes do sistema APTUS Hand 1.2–2.3.

Placas e parafusos (consulte Visão geral do sistema)		1.2, 1.5 Parafusos corticais		1.2/1.5 Placas de fixação				1.2/1.5 Placas TriLock				
		reta	L/T/Y	grelha	especial		reta	T	grelha	especial		
					condilar	gancho				rotação	escafoide	
espessura da placa (mm)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Fraturas												
extra-articular	simples (transversal, oblíqua, espiral)		XX	XXX	XXX	XXX	XXX		XX	XX	XX	
	cominuída, multifragmentada			X	X	X			XXX	XXX	XXX	
intra-articular	distal	simples	XXX		X	X	XX		X	X	X	
		complexa	XX		X	X			XX	XX		
	proximal	simples	XXX		X	X	XX		X	XX	XX	
		complexa			X	X				XXX	XXX	
avulsão óssea (dedo em martelo, polegar de esquiador)		XX						XXX				
não união escafoide									X	X		XXX
Osteotomias												
correção rotativa		X								X	XXX	
correção axial				X	X				XX	XXX		
Artrodese												
articulação interfalângica distal/interfalângica		XX										
articulação interfalângica proximal			X		XX			X		XXX		

- sem bloqueio
- bloqueio
- Recomendação principal
- Recomendação
- Possível

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

Falanges proximais, metacárpicas, cárpicas



Placas e parafusos (consulte Visão geral do sistema)		2.0, 2.3 Parafusos corticais		2.0/2.3 Placas de fixação			2.0/2.3 Placas TriLock						2.0/2.3 de compr. MC Placas		2.0/2.3 Placas de artrodese TriLock			
		reta	L / T / Y	grelha	especial	reta		L / T / Y		grelha		especial	reta	L / T	especial	4CF	STT	CMC-I
						condilar												
espessura da placa (mm)			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3
Fraturas																		
extra-articular	simples (transversal, oblíqua, espiral)	XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		XXX	XXX			
	cominuída, multifragmentada		X	X	X		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX						
intra-articular	distal	simples	XXX		X	X	XX	X	X	X	X	X		X	X			
		complexa	XX		X	X					XX	XX						
	proximal	simples	XXX		X	X	XX	X	X	XX	XX	XX	XX		X	X		
		complexa			X	X				XXX	XXX	XXX	XXX					
subcapital (pugilista)				X	X				XXX	XX	XXX	XX			X			
Bennett		XXX		X	X				X	X	X	X			X			
Winterstein				X	X				XX	XXX	XX	XXX			X			
Rolando				X	X				XX	XXX	XX	XXX			X			
Osteotomias																		
correção rotativa		X									X	X	XXX					
correção axial				X	X				XX	XX	XXX	XXX						
Artrodese																		
articulação MCP-I			X	X	XX		X	X	X	X	XX	XXX			X			
articulação CMC-I		X								X		X			X		XXX	
Fusão quatro esquinas																XXX		
Fusão STT																	XXX	

- sem bloqueio
- bloqueio
- Recomendação principal
- Recomendação
- Possível

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 o Hand System 1.2–2.3 estão disponíveis nos termos do capítulo “Apêndice”.

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

-  para um furo de parafuso TriLock (bloqueio) ao utilizar um parafuso cortical ou TriLock
-  para um furo de parafuso sem bloqueio (fixação) utilizando apenas um parafuso cortical
-  para um furo de parafuso de compressão (compressão/fixação) utilizando apenas um parafuso cortical
A seta “→” indica o sentido de compressão.

O número de artigo da prova de dimensionamento (p. ex., A-4655.21TP) corresponde ao número de artigo do implante estéril (p. ex., A-4655.21S). O sufixo TP significa prova.

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

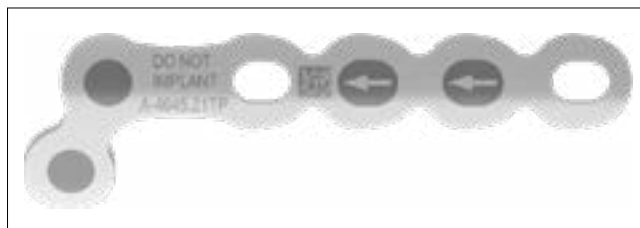
Aviso

Não implante provas de dimensionamento.

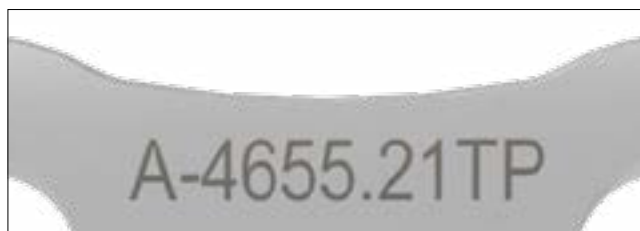
Não dobre ou corte provas de dimensionamento.



Prova de dimensionamento com símbolos de furo de parafuso TriLock para uma placa TriLock (bloqueio)



Prova de dimensionamento com símbolos de furo de parafuso sem bloqueio e de compressão para uma placa de fixação



A-4655.21TP
Prova para A-4655.21S

Posicionamento e captação de placas

O instrumento de posicionamento e captação de placas (A-2350, A-2650) é utilizado para captar a placa, de modo a posicioná-la no osso.



A-2350
1.2/1.5 Instrumento de posicionamento e captação de placas

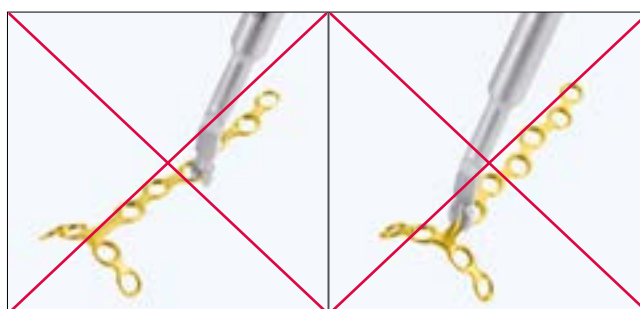
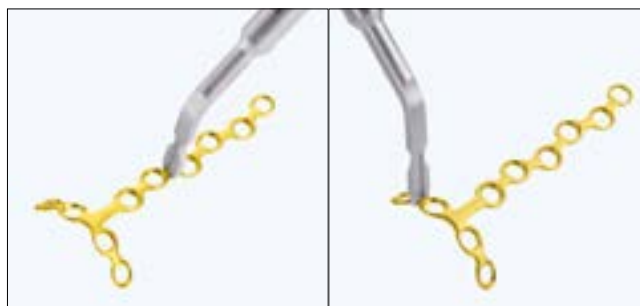


A-2650
2.0/2.3 Instrumento de posicionamento e captação de placas

Escolha o instrumento de posicionamento e captação de placas adequado com base no tamanho de sistema da placa. Capte a placa na barra.

Precaução

Os instrumentos de posicionamento e captação de placas não são compatíveis com as placas 1.5 TriLock (A-4350.xx).



A extremidade esférica do instrumento de posicionamento e captação de placas 1.2/1.5 (A-2350) facilita o posicionamento, deslocação e fixação do implante no osso e pode ser utilizada com todos os tamanhos de sistema.



Modelação de placas

Se necessário, as placas podem ser modeladas com o alicate modelador de placas (A-2040). O alicate modelador de placas possui um pino para proteger os furos das placas durante o processo de modelação. O pino ajusta-se a todas as placas 1.2/1.5 e 2.0/2.3 APTUS Hand.

Advertência

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

O lado da placa com etiqueta tem de estar sempre virado para cima aquando da inserção da placa nos alicates modeladores.

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 furos da placa não são danificados.

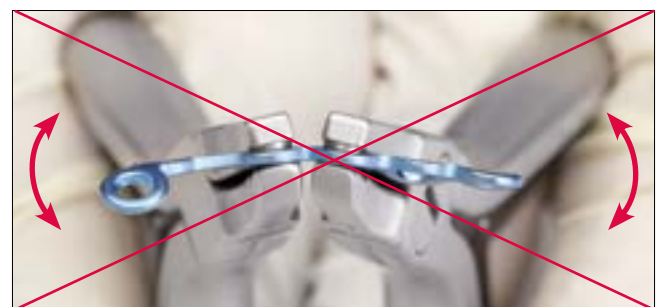
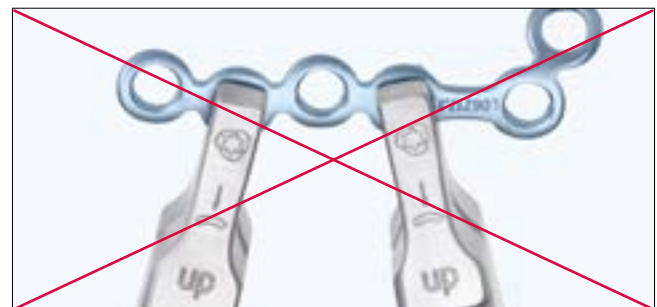
Durante o processo de modelação, a placa tem de estar sempre captada nos dois furos adjacentes para evitar a deformação do contorno do furo da placa intermédia.

Advertência

Não dobre a placa mais do que 30°. Uma curvatura superior a essa pode deformar os orifícios da placa e pode provocar a quebra da placa na fase pós-operatória.

Advertência

A dobragem repetida da placa em direções opostas pode provocar a fratura da mesma na fase pós-operatória. 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.



Corte

Se necessário, o alicate de corte de placas 1.2–2.8 (A-2046) pode ser utilizado para cortar as placas APTUS Hand 1.2/1.5 e 2.0/2.3, e também os fios de Kirschner com um diâmetro máximo de 1,8 mm.

O alicate de corte de placas 1.2/1.5 mais pequeno (A-2048) pode ser utilizado para cortar as placas APTUS Hand 1.2/1.5, e também os fios de Kirschner com um diâmetro máximo de 1,2 mm.

Advertência

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

Assegure-se de que não existem 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 no 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 (ver figura). Deixe sempre material suficiente no resto da placa para manter intacto o orifício adjacente.

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

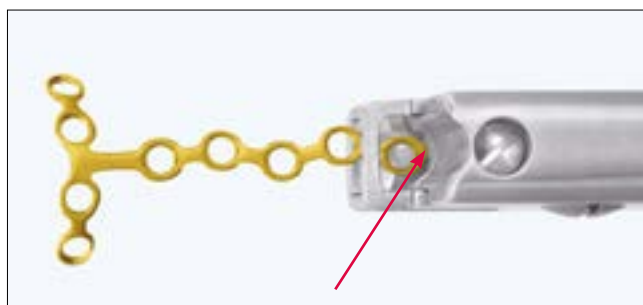
Encurte os fios K ao inserir o fio através da abertura que se encontra no lado do alicate de corte para placas. Corte o fio ao pressionar o alicate.



A-2046
1.2–2.8 Alicate de corte para placas



A-2048
1.2/1.5 Alicate de corte para placas



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
1.2	Vermelho
1.5	Verde
2.0	Azul
2.3	Castanho

Há dois tipos diferentes de brocas helicoidais disponíveis 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.

Aviso

As brocas helicoidais estão também disponíveis em diferentes comprimentos, com diferentes stops e com diferentes extremidades de eixo. Para mais pormenores, consulte o APTUS Ordering Catalog, também disponível em www.medartis.com.

Guias de broca para furos principais (para parafusos TriLock e corticais):

- para parafusos 1.2 A-2025 (perfuração cêntrica)
- para parafusos 1.5 A-2025 (perfuração cêntrica) ou A-2023 (uma marca verde)
- para parafusos 2.0 A-2020 (perfuração cêntrica) ou A-2024 (uma marca azul)
- para parafusos 2.3 A-2020 (perfuração cêntrica)

Guias de broca para furos deslizantes (apenas para parafusos corticais):

- para parafusos 1.2 A-2025 (perfuração cêntrica)
- para parafusos 1.5 A-2023 (duas marcas verdes)
- para parafusos 2.0 A-2020 (perfuração cêntrica) ou A-2024 (duas marcas azuis)
- para parafusos 2.3 A-2020 (perfuração cêntrica)



A-3130



A-3230



A-3430



A-3530

Brocas para orifícios principais = um anel de cor



A-3131



A-3231



A-3431



A-3531

Brocas para orifícios deslizantes = dois anéis de cor

A-2020
2.0/2.3 Guia broca, cêntrica/excêntricaA-2023
1.5 Guia broca p/ parafusos compressãoA-2024
2.0 Guia broca p/ parafusos compressãoA-2025
1.2/1.5 Guia broca, cêntrica/excêntrica

Este símbolo assinala a extremidade da guia de broca utilizada para perfuração cêntrica. Esta extremidade é utilizada para todos os furos de fixação e TriLock, bem como para os parafusos de compressão.



Este símbolo assinala a extremidade da guia de broca utilizada para perfuração excêntrica. Esta extremidade é utilizada apenas para furos de compressão.



Advertência

A seta “ ← ” indica o sentido da compressão e tem sempre de apontar para a linha de fratura.

Advertência

A broca helicoidal tem sempre de ser guiada por uma guia de broca. Isto impede que o furo 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.



Após posicionar a placa, insira a guia de broca e a broca helicoidal no orifício de parafuso. No sistema APTUS Hand, a broca é guiada pela haste da broca e não pelo canal da broca.



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, as guias de broca possuem 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.



Escareação

Se inserir um parafuso cortical sem placa, pode utilizar o escareador correspondente (A-3310, A-3610) para criar um encaixe no osso para a cabeça do parafuso.



A-3310
1.2/1.5 Escareador p/parafusos corticais, Dental



A-3610
2.0/2.3 Escareador p/parafusos corticais, Dental



Precaução

Utilize o punho (A-2071) em vez de uma ferramenta elétrica para reduzir o risco de escarear demasiado pelo córtex próximo.



A-2071
Punho com conector rápido, Dental

Definição do comprimento dos parafusos

O medidor de profundidade (A-2030, A-2032) é utilizado para determinar o comprimento ideal do parafuso para a fixação de parafusos monocorticais ou bicorticais.



A-2030
1.2/2.3 Medidor de profundidade



A-2032
2.0/2.3 Medidor de profundidade

Faça recuar o deslizador do medidor de profundidade.

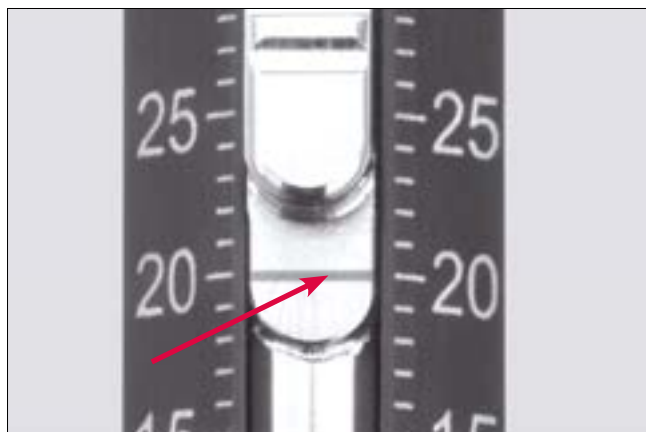
O calibre do medidor de profundidade tem uma ponta com forma de gancho que pode ser inserida na parte inferior do furo ou utilizada para captar um córtex distante do osso. Aquando da utilização do medidor de profundidade, o calibre mantém-se estático e apenas é ajustado o deslizador.



Para atribuir 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 ideal do parafuso para o orifício de perfuração definido é lido na escala do medidor de profundidade.



Captação de parafusos

As chaves de parafusos (A-2310, A-2610) e as lâminas das chaves de parafusos (A-2311, A-2611) têm o sistema autobloqueante HexaDrive.



A-2310
1.2/1.5 Chave de parafusos, HD4, autobloqueante



A-2610
2.0/2.3 Chave de parafusos, HD6, autobloqueante



A-2311
1.2/1.5 Lâmina da chave de parafusos, HD4,AO



A-2611
2.0/2.3 Lâmina da chave de parafusos, HD6,AO



A-2073
Punho canulado com conector rápido, AO

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

Aviso

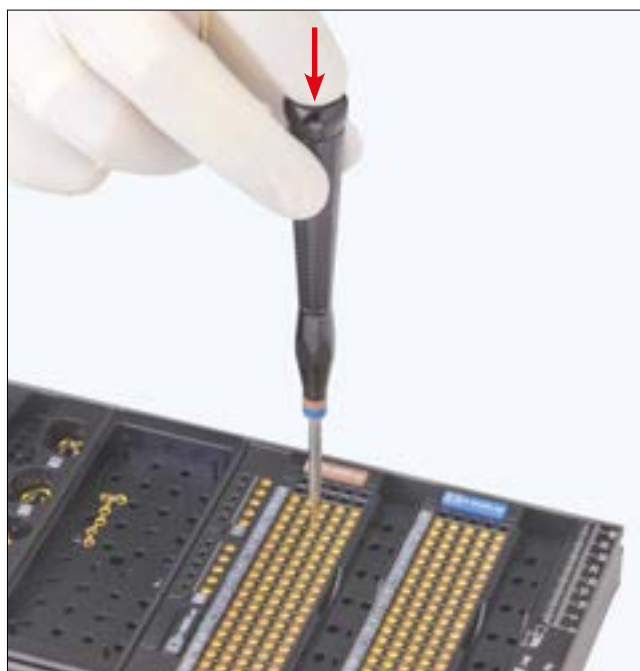
O parafuso não será captado sem pressão axial.

Precaução

Remova verticalmente o parafuso do compartimento. A captação repetida do parafuso poderá resultar numa deformação permanente da área 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.



Para caixas em aço inoxidável:

Aviso

Todos os parafusos com comprimento de até 7 mm são fixados com um elemento de fixação. Para remover estes parafusos, rode o elemento de fixação para a direita com a chave de parafusos. Deste modo, liberta os parafusos.



Aviso

Depois de remover os parafusos até um comprimento de 7 mm é importante assegurar que os elementos de fixação são novamente fechados para evitar que os parafusos caiam. Para tal, pressione ligeiramente na parte esquerda exterior do elemento de fixação e este fechar-se-á naturalmente.



Técnicas cirúrgicas

Técnica cirúrgica geral

Técnica dos parafusos de compressão

Advertência

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

1. Perfuração do orifício principal

Use a broca helicoidal para furos principais (um anel de cor) com o tamanho de sistema requerido (consulte o capítulo “Perfuração”) e perfure através de ambos os córtices. Perfure perpendicularmente em relação à linha da fratura.



2. Perfuração do orifício deslizante

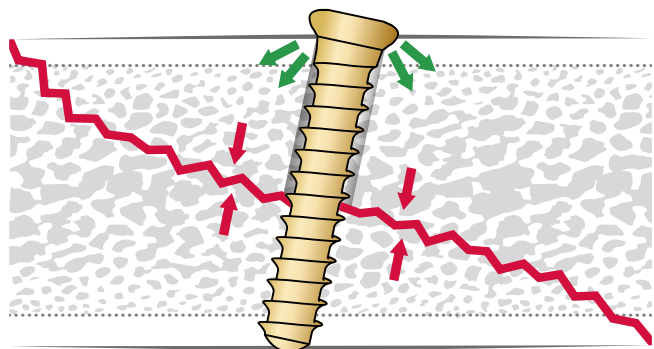
Use a broca helicoidal para furos deslizantes (dois anéis de cor) com o mesmo tamanho de sistema (consulte o capítulo “Perfuração”) para perfurar através do córtex proximal.

Não perfure além da linha da fratura.



3. Compressão da fratura

Comprima a fratura com o parafuso cortical correspondente.



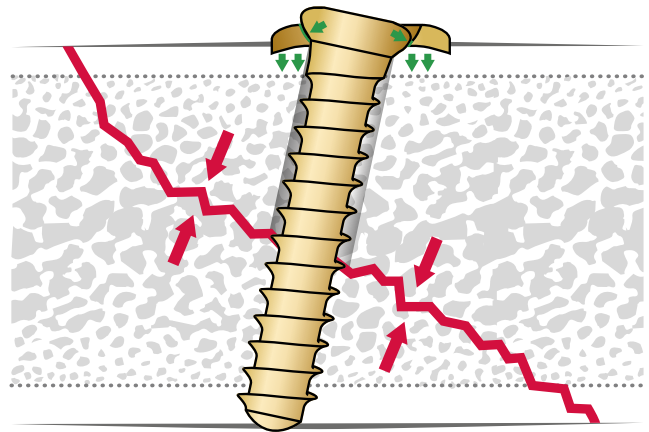
4. Passos opcionais antes da compressão

Se necessário, utilize o escareador correspondente (A-3310, A-3610) para criar um encaixe no osso para a cabeça do parafuso (consulte o capítulo “Escareação”).



Advertência

Se o osso cortical for macio, pode utilizar uma anilha bicôncava (A-4300.70, A-4600.70) para o parafuso cortical, de modo a distribuir as forças por uma superfície maior de osso em redor da cabeça de parafuso.



Técnicas cirúrgicas específicas

Placa de gancho

A-4340.32 para fraturas em martelo (fraturas de avulsão)

1. Captação e posicionamento da placa

Retire a placa de gancho (A-4340.32) da caixa de implante e coloque-a sobre uma superfície firme e estéril.

Capte a placa de gancho com o instrumento de captação e posicionamento de placas (A-2350) num ângulo de 90° com pressão axial.

Pressione os ganchos contra o fragmento em avulsão do tendão extensor e reduza a fratura até ao seu formato anatómico original.

Precaução

A elevação subperiosteal da matriz da unha impedirá a pressão da placa sobre a matriz da unha com o risco de perturbação do crescimento da unha.

2. Perfuração

Perfure um furo com a guia de broca (A-2025) mantendo a placa no devido lugar com o instrumento de captação.

Advertência

Para aplicar compressão, tem de utilizar a extremidade da guia de broca assinalada para perfuração excêntrica (consulte o capítulo "Perfuração"). A compressão correta apenas é obtida se a guia de broca for mantida num ângulo de 90° em relação à placa.



3. Definição do comprimento dos parafusos

Utilize o medidor de profundidade (A-2030) para definir o comprimento necessário do parafuso para uma fixação bicortical.



4. Fixação da placa

Insira cuidadosamente o parafuso cortical (A-5100.xx, A-5200.xx) e fixe o fragmento em avulsão ao osso.

Advertência

Para aplicar compressão, o parafuso tem de ser inserido perpendicularmente em relação à placa no furo excêntrico pré-perfurado (consulte a etapa 2).



Precaução

Verifique se os ganchos da placa não chocam com a superfície distal da articulação da falange média.



Placas de rotação

A-4350.23 para desalinhamento rotativo de falanges
 A-4655.24 para desalinhamento rotativo de metacárpicos

1. Posicionamento da placa

Posicione a placa de rotação (na barra longa para o A-4350.23, na marcação a laser para A-4655.24) sobre a linha de fratura ou o local planeado para a osteotomia. Se necessário, modele a placa com o alicate modelador (A-2040) para a adaptar ao formato individual do osso.



2. Pré-fixação da placa

Fixe a parte reta da placa no eixo do osso com dois parafusos TriLock (A-5250.xx, A-5450.xx). Para tal, perfure o furo principal utilizando a guia de broca e a broca helicoidal com o tamanho do sistema correspondente, determine o comprimento dos parafusos com o medidor de profundidade e insira os parafusos (consulte o capítulo “Perfuração” e “Definição do comprimento dos parafusos”).

No caso de uma osteotomia, a placa pode então ser removida e novamente fixada, depois de efetuado o corte da osteotomia.



3. Correção da rotação

Fixe a placa no lado cubital ou radial do furo oblongo com um parafuso cortical (A-5200.xx, A-5400.xx), dependendo da correção necessária. Não aperte totalmente o parafuso.



Ajuste o alinhamento, deslizando o parafuso cortical ao longo do furo oblongo. Quando atingir o alinhamento correto, aperte o parafuso.

Recomendação

Flita os dedos quase até ao limite (ou seja, até uma posição de punho fechado) para verificar o bom alinhamento.



4. Fixação da placa

Preencha os furos dos parafusos com parafusos TriLock (A-5250.xx, A-5450.xx).



Placas escafoides

A-4350.79 pequena

A-4350.80

A-4350.81 grande

1. Abordagem cirúrgica

Aceda ao escafoide palmarmente, através dos tecidos moles. Abra o ligamento radioescafo-capitato, de modo longitudinal.

Reduza o escafoide. Posicione o pulso em extensão e desvio cubital. Aplique tração axial ao polegar. Corrija a deformação em bossa e verifique a posição do semilunar (DISI). Transfere a não união escafoide com um fio de Kirschner longitudinal.

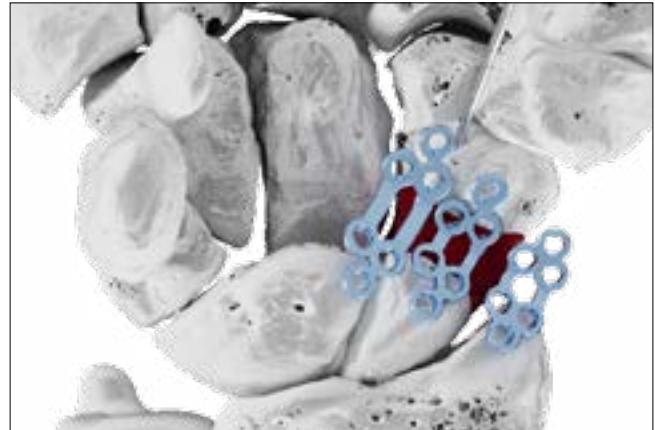
Desbride o osso esclerótico e desvitalizado (tecido isquémico) de ambos os lados da não união.

Preencha o defeito de não união com um enxerto de osso autólogo (enxerto de lascas esponjosas ou cortico-esponjosas estruturais) para restaurar a altura do carpo e corrigir a deformação em bossa.

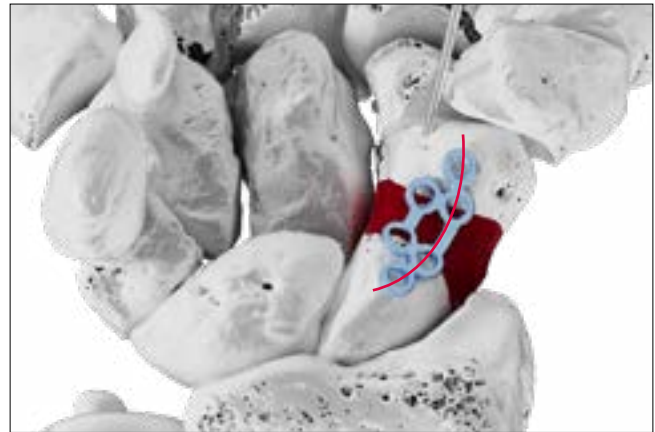


2. Seleção e posicionamento da placa

Selecione o tamanho de placa adequado ao tamanho do escafoide.

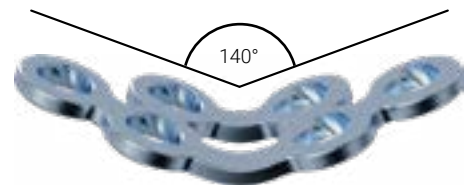


Posicione a placa selecionada no escafoide. O lado da placa com barras deve ser posicionado lateralmente.

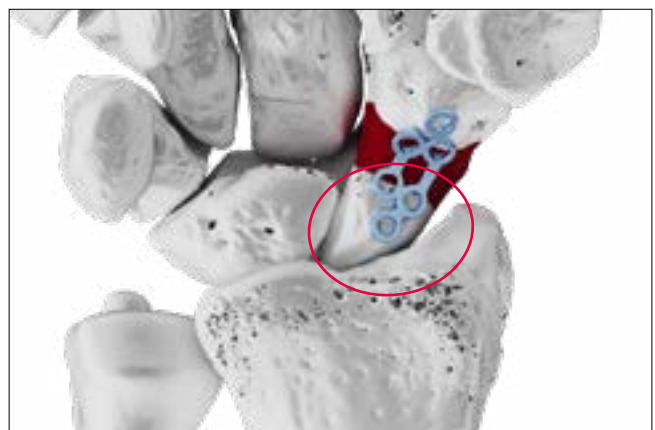


A placa apresenta-se já pré-moldada ao centro (140°) para suportar a redução, no caso de uma deformação em bossa.

Opcional: adicionalmente, modele os furos externos da placa – proximal e distalmente – para que correspondam ao formato do osso, conforme necessário. Use o alicate modelador de placas (A-2040, consulte o capítulo "Modelação de placas").



Avalie o possível choque entre a placa – na extremidade proximal do escafoide – e o rádio distal durante a flexão do pulso.



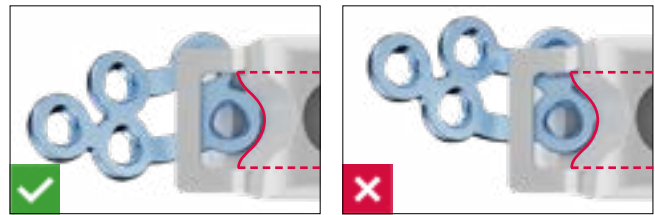
Advertência

Após a cicatrização bem sucedida da união, retire a placa, caso esta choque com o rebordo palmar do rádio distal.

Opcional: o furo mais proximal da placa pode ser cortado para reduzir o risco de choque. Use o alicate de corte de placas (A-2048, consulte o capítulo "Corte").

Precaução

A placa escafoide pequena (A-4350.79) não pode ser modelada nem cortada.



3. Fixação inicial da placa

Fixe previamente a placa com um fio de Kirschner com azeitona ou um parafuso cortical, de modo a puxar a placa até ao escafoide.

Perfure, determine o comprimento do parafuso e insira um parafuso TriLock no outro lado do enxerto ósseo.

Utilize um controlo radiográfico intraoperatório para verificar a posição correta da placa.

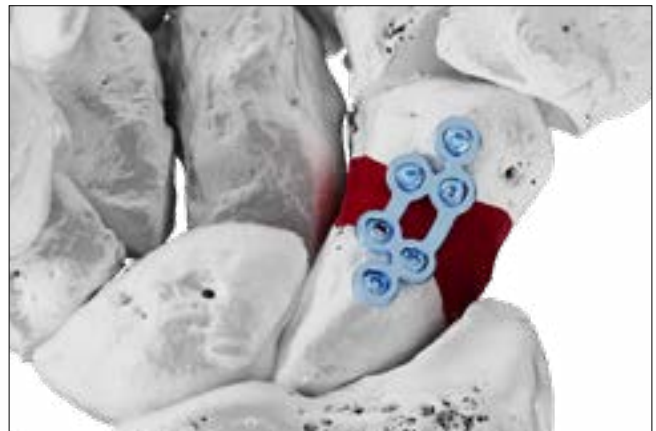


4. Fixação final da placa

Insira os parafusos TriLock nos restantes furos de parafuso.

Substitua o fio de Kirschner com azeitona ou o parafuso cortical por um parafuso TriLock.

Utilize um controlo radiográfico intraoperatório para verificar a posição final e a estabilidade da osteossíntese.



5. Fecho e cuidados posteriores das feridas

Feche a ferida. Retire as suturas após 12–14 dias.

Imobilize durante 8 semanas com um gesso para o antebraço ou invólucro plástico que inclua a articulação basal do polegar. Após este período, efetue radiografias standard em 3 planos (AP, lateral, Stecher). Se a cicatrização do osso não for realmente evidente em radiografias normais, recomendamos uma TAC. Até 12 semanas após a cirurgia, não são permitidas tarefas manuais pesadas e desportos com contacto. Às 12 semanas, efetue uma TAC para confirmar uma união óssea. Pode então ter início um levantamento de pesos maiores.

A remoção das placas pode acontecer após 6 meses, se a união óssea estiver completa.

Explantação

Explantação de placas para mão

1. Retirada dos parafusos

Desbloqueie/Desaperte 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 periósteo para a elevar cuidadosamente e descolá-la 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 fica alinhada no sentido axial, e que seja utilizada uma força axial suficiente entre a lâmina e o parafuso.

Tecnologia de bloqueio TriLock

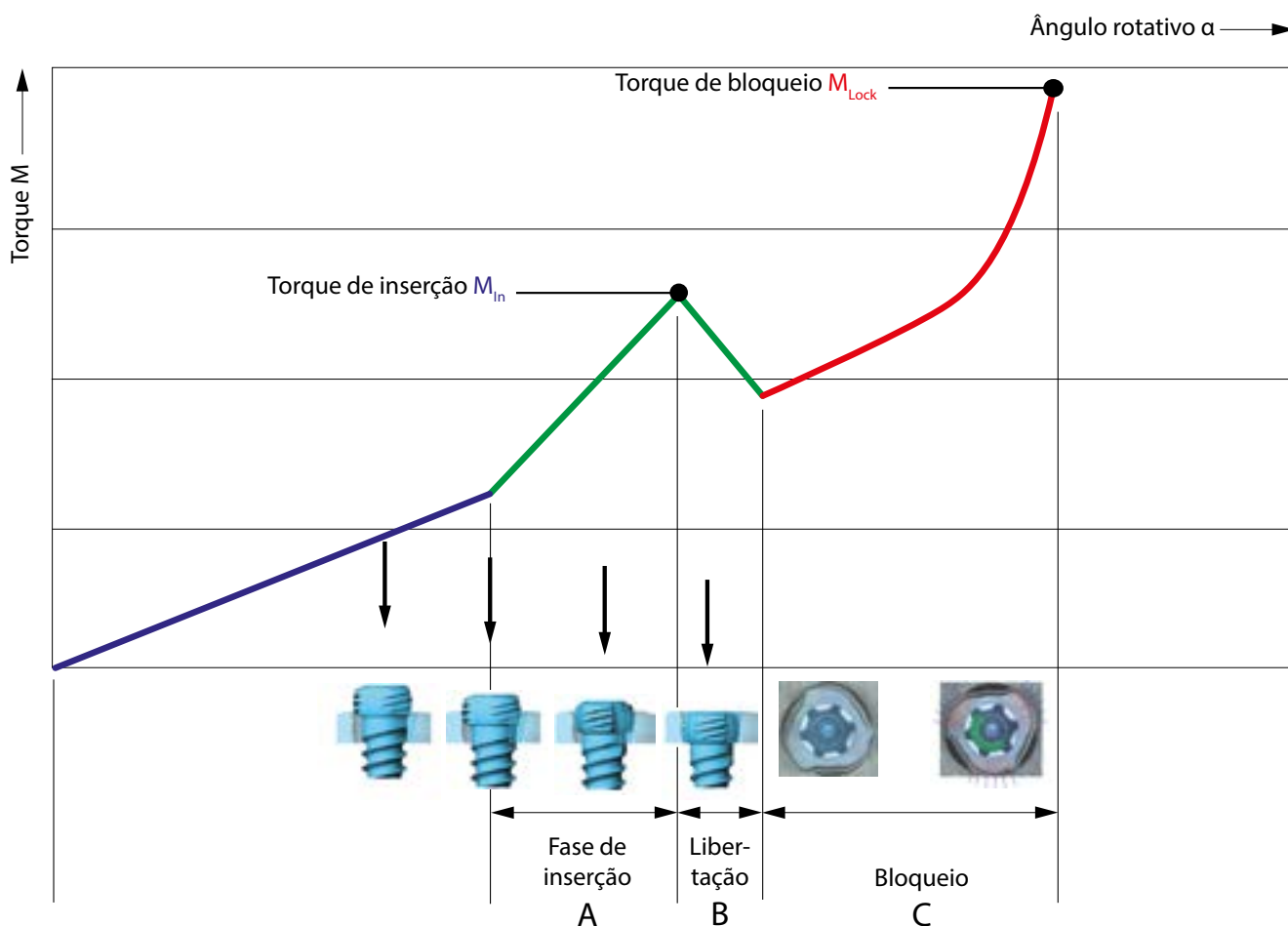
Aplicação correta da tecnologia de bloqueio TriLock

O parafuso é inserido através do orifício da placa num canal previamente perfurado no osso. Sentir-se-á um aumento do binário 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). Depois, ocorre uma redução

do binário de aperto (secção "B" no diagrama). Finalmente, o bloqueio em si começa (secção "C" no diagrama) quando se estabelece uma conexão de fricção entre parafuso e placa ao apertar firmemente.

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



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

O exemplo seguinte ilustra de forma representativa a posição correta de bloqueio de um parafuso de 2,0 mm numa placa reta com 1,0 mm de espessura. O bloqueio correto acontece apenas quando a cabeça do parafuso é bloqueado até uma posição nivelada com o contorno de bloqueio (fig. 1 e 3).

No entanto, se ainda existir uma protuberância visível (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. Em caso de qualidade óssea fraca pode ser necessária uma ligeira pressão axial para alcançar um bloqueio correto. Devido às características do sistema, existe uma protuberância máxima da cabeça do parafuso de 0,2 mm ao utilizar placas com uma espessura igual ou inferior a 1,0 mm.

Após ter alcançado o torque de bloqueio (M_{Lock}), 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

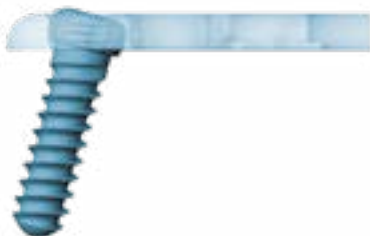


Figura 3

Incorreto: DESBLOQUEADO



Figura 4

Apêndice

Implantes, instrumentos e caixas

Placas, Provas	A-4300.56TP	A-4350.14S	A-4600.06	A-4600.67TP
A-4300.01	A-4300.58	A-4350.14TP	A-4600.10	A-4640.11
A-4300.01S	A-4300.59	A-4350.17	A-4600.10S	A-4640.12
A-4300.01TP	A-4300.60	A-4350.17S	A-4600.10TP	A-4640.30
A-4300.03	A-4300.60S	A-4350.17TP	A-4600.11	A-4640.30S
A-4300.03S	A-4300.60TP	A-4350.23	A-4600.11S	A-4640.30TP
A-4300.03TP	A-4300.61	A-4350.23S	A-4600.11TP	A-4640.31
A-4300.04	A-4300.61S	A-4350.23TP	A-4600.13	A-4640.31S
A-4300.04S	A-4300.61TP	A-4350.41	A-4600.13S	A-4640.31TP
A-4300.04TP	A-4300.62	A-4350.41S	A-4600.13TP	A-4645.01
A-4300.05	A-4300.62S	A-4350.41TP	A-4600.20	A-4645.01S
A-4300.06	A-4300.62TP	A-4350.50	A-4600.20S	A-4645.01TP
A-4300.10	A-4300.64	A-4350.50S	A-4600.20TP	A-4645.02
A-4300.10S	A-4300.64S	A-4350.50TP	A-4600.21	A-4645.02S
A-4300.10TP	A-4300.64TP	A-4350.56	A-4600.21S	A-4645.02TP
A-4300.11	A-4300.65	A-4350.56S	A-4600.21TP	A-4645.03
A-4300.11S	A-4300.65S	A-4350.56TP	A-4600.51	A-4645.03S
A-4300.11TP	A-4300.65TP	A-4350.62	A-4600.52	A-4645.03TP
A-4300.12	A-4300.66	A-4350.62S	A-4600.53	A-4645.08
A-4300.12S	A-4300.66S	A-4350.62TP	A-4600.54	A-4645.08S
A-4300.12TP	A-4300.66TP	A-4350.66	A-4600.55	A-4645.08TP
A-4300.13	A-4300.67	A-4350.66S	A-4600.56	A-4645.10
A-4300.13S	A-4300.67S	A-4350.66TP	A-4600.56S	A-4645.10S
A-4300.13TP	A-4300.67TP	A-4350.79	A-4600.56TP	A-4645.10TP
A-4300.20	A-4340.11	A-4350.79S	A-4600.58	A-4645.16
A-4300.20S	A-4340.12	A-4350.79TP	A-4600.59	A-4645.16S
A-4300.20TP	A-4340.30	A-4350.80	A-4600.60	A-4645.16TP
A-4300.21	A-4340.30S	A-4350.80S	A-4600.60S	A-4645.20
A-4300.21S	A-4340.30TP	A-4350.80TP	A-4600.60TP	A-4645.20S
A-4300.21TP	A-4340.31	A-4350.81	A-4600.61	A-4645.20TP
A-4300.50	A-4340.31S	A-4350.81S	A-4600.61S	A-4645.21
A-4300.51	A-4340.31TP	A-4350.81TP	A-4600.61TP	A-4645.21S
A-4300.51S	A-4340.32	A-4600.01	A-4600.62	A-4645.21TP
A-4300.51TP	A-4340.32S	A-4600.01S	A-4600.62S	A-4645.22
A-4300.54	A-4340.32TP	A-4600.01TP	A-4600.62TP	A-4645.22S
A-4300.54S	A-4350.01	A-4600.03	A-4600.64	A-4645.2TP
A-4300.54TP	A-4350.01S	A-4600.03S	A-4600.65	A-4645.23
A-4300.55	A-4350.01TP	A-4600.03TP	A-4600.66	A-4645.23S
A-4300.55S	A-4350.08	A-4600.04	A-4600.66S	A-4645.23TP
A-4300.55TP	A-4350.08S	A-4600.04S	A-4600.66TP	A-4650.03
A-4300.56	A-4350.08TP	A-4600.04TP	A-4600.67	A-4650.03S
A-4300.56S	A-4350.14	A-4600.05	A-4600.67S	A-4650.03TP

A-4650.10	A-4655.16TP	A-5100.04/1	A-5200.06/1S	A-5200.23
A-4650.10S	A-4655.17	A-5100.04/1S	A-5200.07	A-5200.23/1
A-4650.10TP	A-4655.17S	A-5100.05	A-5200.07/1	A-5200.23/1S
A-4650.11	A-4655.17TP	A-5100.05/1	A-5200.07/1S	A-5200.24
A-4650.11S	A-4655.20	A-5100.05/1S	A-5200.08	A-5200.24/1
A-4650.11TP	A-4655.20S	A-5100.06	A-5200.08/1	A-5200.24/1S
A-4650.13	A-4655.20TP	A-5100.06/1	A-5200.08/1S	A-5250.04
A-4650.13S	A-4655.21	A-5100.06/1S	A-5200.09	A-5250.04/1
A-4650.13TP	A-4655.21S	A-5100.07	A-5200.09/1	A-5250.04/1S
A-4650.20	A-4655.21TP	A-5100.07/1	A-5200.09/1S	A-5250.05
A-4650.20S	A-4655.22	A-5100.07/1S	A-5200.10	A-5250.05/1
A-4650.20TP	A-4655.22S	A-5100.08	A-5200.10/1	A-5250.05/1S
A-4650.21	A-4655.22TP	A-5100.08/1	A-5200.10/1S	A-5250.06
A-4650.21S	A-4655.23	A-5100.08/1S	A-5200.11	A-5250.06/1
A-4650.21TP	A-4655.23S	A-5100.09	A-5200.11/1	A-5250.06/1S
A-4650.51	A-4655.23TP	A-5100.09/1	A-5200.11/1S	A-5250.07
A-4650.51S	A-4655.24	A-5100.09/1S	A-5200.12	A-5250.07/1
A-4650.51TP	A-4655.24S	A-5100.10	A-5200.12/1	A-5250.07/1S
A-4650.56	A-4655.24TP	A-5100.10/1	A-5200.12/1S	A-5250.08
A-4650.56S	A-4655.51	A-5100.10/1S	A-5200.13	A-5250.08/1
A-4650.56TP	A-4655.51S	A-5100.11	A-5200.13/1	A-5250.08/1S
A-4650.58	A-4655.51TP	A-5100.11/1	A-5200.13/1S	A-5250.09
A-4650.59	A-4655.56	A-5100.11/1S	A-5200.14	A-5250.09/1
A-4650.62	A-4655.56S	A-5100.12	A-5200.14/1	A-5250.09/1S
A-4650.62S	A-4655.56TP	A-5100.12/1	A-5200.14/1S	A-5250.10
A-4650.62TP	A-4655.62	A-5100.12/1S	A-5200.15	A-5250.10/1
A-4650.67	A-4655.62S	A-5100.13	A-5200.15/1	A-5250.10/1S
A-4650.67S	A-4655.62TP	A-5100.13/1	A-5200.15/1S	A-5250.11
A-4650.67TP	A-4655.66	A-5100.13/1S	A-5200.16	A-5250.11/1
A-4655.01	A-4655.66S	A-5100.14	A-5200.16/1	A-5250.11/1S
A-4655.01S	A-4655.66TP	A-5100.14/1	A-5200.16/1S	A-5250.12
A-4655.01TP	A-4655.90	A-5100.14/1S	A-5200.17	A-5250.12/1
A-4655.02	A-4655.90S	A-5100.16	A-5200.17/1	A-5250.12/1S
A-4655.02S	A-4655.90TP	A-5100.16/1	A-5200.17/1S	A-5250.13
A-4655.02TP	A-4660.10	A-5100.16/1S	A-5200.18	A-5250.13/1
A-4655.03	A-4660.10S	A-5100.18	A-5200.18/1	A-5250.13/1S
A-4655.03S	A-4660.10TP	A-5100.18/1	A-5200.18/1S	A-5250.14
A-4655.03TP	A-4660.11	A-5100.18/1S	A-5200.19	A-5250.14/1
A-4655.08	A-4660.11S	A-5100.20	A-5200.19/1	A-5250.14/1S
A-4655.08S	A-4660.11TP	A-5100.20/1	A-5200.19/1S	A-5250.16
A-4655.08TP	A-4660.15	A-5100.20/1S	A-5200.20	A-5250.16/1
A-4655.10	A-4660.15S	A-5200.04	A-5200.20/1	A-5250.16/1S
A-4655.10S	A-4660.15TP	A-5200.04/1	A-5200.20/1S	A-5250.18
A-4655.10TP		A-5200.04/1S	A-5200.21	A-5250.18/1
A-4655.11	Parafusos, anilhas	A-5200.05	A-5200.21/1	A-5250.18/1S
A-4655.11S	A-4300.70	A-5200.05/1	A-5200.21/1S	A-5250.20
A-4655.11TP	A-4300.70/1	A-5200.05/1S	A-5200.22	A-5250.20/1
A-4655.16	A-4300.70/1S	A-5200.06	A-5200.22/1	A-5250.20/1S
A-4655.16S	A-5100.04	A-5200.06/1	A-5200.22/1S	A-5300.06

A-5300.06/1	A-5400.19	A-5450.18/1	A-5500.19/1S	A-3110S
A-5300.06/1S	A-5400.19/1	A-5450.18/1S	A-5500.20	A-3111
A-5300.10	A-5400.19/1S	A-5450.20	A-5500.20/1	A-3111S
A-5300.10/1	A-5400.20	A-5450.20/1	A-5500.20/1S	A-3113
A-5400.04	A-5400.20/1	A-5450.20/1S	A-5500.21	A-3113S
A-5400.04/1	A-5400.20/1S	A-5500.05	A-5500.21/1	A-3121
A-5400.04/1S	A-5400.21	A-5500.05/1	A-5500.21/1S	A-3121S
A-5400.05	A-5400.21/1	A-5500.05/1S	A-5500.22	A-3131
A-5400.05/1	A-5400.21/1S	A-5500.06	A-5500.22/1	A-3131S
A-5400.05/1S	A-5400.22	A-5500.06/1	A-5500.22/1S	A-3210
A-5400.06	A-5400.22/1	A-5500.06/1S	A-5500.23	A-3210S
A-5400.06/1	A-5400.22/1S	A-5500.07	A-5500.23/1	A-3211
A-5400.06/1S	A-5400.23	A-5500.07/1	A-5500.23/1S	A-3211S
A-5400.07	A-5400.23/1	A-5500.07/1S	A-5500.24	A-3212
A-5400.07/1	A-5400.23/1S	A-5500.08	A-5500.24/1	A-3212S
A-5400.07/1S	A-5400.24	A-5500.08/1	A-5500.24/1S	A-3213
A-5400.08	A-5400.24/1	A-5500.08/1S	A-5500.25	A-3213S
A-5400.08/1	A-5400.24/1S	A-5500.09	A-5500.25/1	A-3220
A-5400.08/1S	A-5450.06	A-5500.09/1	A-5500.25/1S	A-3220S
A-5400.09	A-5450.06/1	A-5500.09/1S	A-5500.26	A-3221
A-5400.09/1	A-5450.06/1S	A-5500.10	A-5500.26/1	A-3221S
A-5400.09/1S	A-5450.07	A-5500.10/1	A-5500.26/1S	A-3230
A-5400.10	A-5450.07/1	A-5500.10/1S	A-5500.28	A-3230S
A-5400.10/1	A-5450.07/1S	A-5500.11	A-5500.28/1	A-3231
A-5400.10/1S	A-5450.08	A-5500.11/1	A-5500.28/1S	A-3231S
A-5400.11	A-5450.08/1	A-5500.11/1S	A-5500.30	A-3310
A-5400.11/1	A-5450.08/1S	A-5500.12	A-5500.30/1	A-3310S
A-5400.11/1S	A-5450.09	A-5500.12/1	A-5500.30/1S	A-3410
A-5400.12	A-5450.09/1	A-5500.12/1S	A-5500.32	A-3410S
A-5400.12/1	A-5450.09/1S	A-5500.13	A-5500.32/1	A-3411
A-5400.12/1S	A-5450.10	A-5500.13/1	A-5500.32/1S	A-3411S
A-5400.13	A-5450.10/1	A-5500.13/1S	A-5500.34	A-3412
A-5400.13/1	A-5450.10/1S	A-5500.14	A-5500.34/1	A-3412S
A-5400.13/1S	A-5450.11	A-5500.14/1	A-5500.34/1S	A-3413
A-5400.14	A-5450.11/1	A-5500.14/1S	A-5600.06	A-3413S
A-5400.14/1	A-5450.11/1S	A-5500.15	A-5600.06/1	A-3414
A-5400.14/1S	A-5450.12	A-5500.15/1	A-5600.10	A-3414S
A-5400.15	A-5450.12/1	A-5500.15/1S	A-5600.10/1	A-3420
A-5400.15/1	A-5450.12/1S	A-5500.16	A-5600.10/1S	A-3420S
A-5400.15/1S	A-5450.13	A-5500.16/1		A-3421
A-5400.16	A-5450.13/1	A-5500.16/1S	Brocas helicoidais,	A-3421S
A-5400.16/1	A-5450.13/1S	A-5500.17	escareadores	A-3424
A-5400.16/1S	A-5450.14	A-5500.17/1	A-3110	A-3424S
A-5400.17	A-5450.14/1	A-5500.17/1S	A-3110S	A-3430
A-5400.17/1	A-5450.14/1S	A-5500.18	A-3112	A-3430S
A-5400.17/1S	A-5450.16	A-5500.18/1	A-3112S	A-3431
A-5400.18	A-5450.16/1	A-5500.18/1S	A-3120	A-3431S
A-5400.18/1	A-5450.16/1S	A-5500.19	A-3120S	A-3434
A-5400.18/1S	A-5450.18	A-5500.19/1	A-3130	A-3434S

A-3510	A-5042.21	Instrumentos	A-0844.10	A-0896
A-3510S	A-5042.21/1	A-2020	A-0844.20	A-6001
A-3511	A-5042.21/2S	A-2021	A-0846.10	A-6010.10
A-3511S	A-5042.41	A-2022	A-0846.20	A-6010.12
A-3512	A-5042.41/1	A-2023	A-0847.20	A-6010.16
A-3512S	A-5042.41/2S	A-2024	A-0849.10	A-6020
A-3513	A-5043.00	A-2025	A-0849.20	A-6022
A-3513S	A-5043.00/1	A-2030	A-0850.10	A-6024
A-3520	A-5043.00/1S	A-2031	A-0851.20	A-6025
A-3520S	A-5043.00	A-2032	A-0851.30	A-6026
A-3521	A-5043.00/1	A-2040	A-0852.10	A-6027
A-3521S	A-5043.00/1S	A-2046	A-0853.10	A-6034
A-3530	A-5043.10	A-2047	A-0853.20	A-6040
A-3530S	A-5043.10/1	A-2048	A-0853.20.1	A-6602.061
A-3531	A-5043.10/1S	A-2050	A-0853.21	A-6604.051
A-3531S	A-5043.90	A-2060	A-0853.21.1	A-6604.052
A-3610	A-5043.90/1	A-2071	A-0853.70	A-6604.060
A-3610S	A-5043.90/1S	A-2073	A-0853.70.1	A-6604.905
		A-2310	A-0883.80	A-6604.914
Fresas	Fios de Kirschner	A-2311	A-0853.80.1	A-6604.915
A-3630	com azeitona	A-2350	A-0854.10	A-6604.921
A-3630S	A-5045.21/1	A-2610	A-0854.11	A-6604.922
A-3631	A-5045.21/2S	A-2611	A-0854.11.1	M-6706
A-3631S	A-5045.22/1	A-2620	A-0854.20	M-6707
A-3635	A-5045.22/2S	A-2650	A-0854.21	M-6727
A-3635S	A-5045.41/1	A-7001	A-0854.21.1	
	A-5045.41/2S	A-7002	A-0856.10	
Fios de Kirschner	A-5045.42/1	A-7003	A-0856.20	
A-5040.00	A-5045.42/2S	A-7005	A-0857.10	
A-5040.00/1	A-5045.43/1	A-7006	A-0859.10	
A-5040.00/1S	A-5045.43/2S	A-7007	A-0860	
A-5040.10	A-5045.44/1	A-7009	A-0860.1	
A-5040.10/1	A-5045.44/2S	A-7010	A-0861.10	
A-5040.10/1S	A-5045.45/1	A-7011	A-0863.10	
A-5040.21	A-5045.45/2S	A-7012	A-0865.10	
A-5040.21/1	A-5045.46/1	A-7013	A-0870.04	
A-5040.21/2S	A-5045.46/2S		A-0870.05	
A-5040.41	A-5045.47/1	Caixas	A-0877	
A-5040.41/1	A-5045.47/2S	A-0810.10	A-0880	
A-5040.41/2S	A-5046.11/1	A-0810.11	A-0880.1	
A-5040.90	A-5046.11/2S	A-0810.11.1	A-0881.1	
A-5040.90/1	A-5046.21/1	A-0810.20	A-0883	
A-5040.90/1S	A-5046.21/2S	A-0810.22	A-0890	
A-5042.00	A-5046.22/1	A-0810.30	A-0890.1	
A-5042.00/1	A-5046.22/2S	A-0810.31	A-0891	
A-5042.00/1S	A-5046.41/1	A-0810.31.1	A-0892	
A-5042.10	A-5046.41/2S	A-0810.32	A-0893	
A-5042.10/1	A-5046.42/1	A-0810.40	A-0894	
A-5042.10/1S	A-5046.42/2S	A-0842.20	A-0895	

R_HAND-01010009_v0 / 2024-04, 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.