





Verificar através de intensificador de imagem

Esta técnica por si não fornece informações suficientes para o uso adequado dos produtos da Neortho. Instruções de um cirurgião experiente no assunto é altamente recomendado.

Imagens meramente ilustrativas. É proibida a reprodução dos textos e imagens contidos nesta publicação sem a autorização por escrito dos responsáveis.

Código: 501.500-25

Revisão: 07/2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Sistema de Placas para Rádio Distal	02
Indicação	02
Placas	02
Planejamento Pré-operatório	03
Redução da Fratura	03
Acesso	03
Parafusos <i>Locking</i> Ø2.4 mm	04
Placa Volar de Rádio Distal 2.4	05
Placa L 2.4	06
Placa L Oblíqua 2.4	07
Placa Dorsal Reta 2.4	08
Placa Volar Rádio Distal Ângulo Fixo	09
Placa Anatômica Dorsal Rádio Distal Ângulo Fixo	10
Placa Anatômica Ulna Rádio Distal	11
Placa Volar Rádio Distal Ângulo Variável	12
Placa Volar Rádio Distal Ângulo Variável	13

TÉCNICA CIRÚRGICA

Posicionamento do Implante	14
Perfuração para Parafuso <i>Standard</i> Proximal	15
Medição e Confirmação do Parafuso Proximal	16
Inserção do Parafuso <i>Standard</i> Proximal	17
Perfuração para Parafuso <i>Locking</i> Proximal	18
Inserção do Parafuso <i>Locking</i> Proximal	19
Fixação Distal da Placa (Ângulo Fixo)	20
Perfuração Distal (Ângulo Fixo)	21
Perfuração Distal (Angulo Variável)	22
Medição e Inserção do Parafuso Distal (Ângulo Fixo ou Variável)	23
Confirmação da Redução	24

REMOÇÃO

Remoção do Implante	25
---------------------	----

Sistema de Placas para Rádio Distal

Esta versão apresenta a técnica cirúrgica utilizando instrumentos e implantes produzidos pela NEOORTHO.

Ao cirurgião cabe o próprio julgamento profissional de acordo com as particularidades de cada caso, considerando o passo a passo da técnica para correta utilização do instrumental.

Indicação

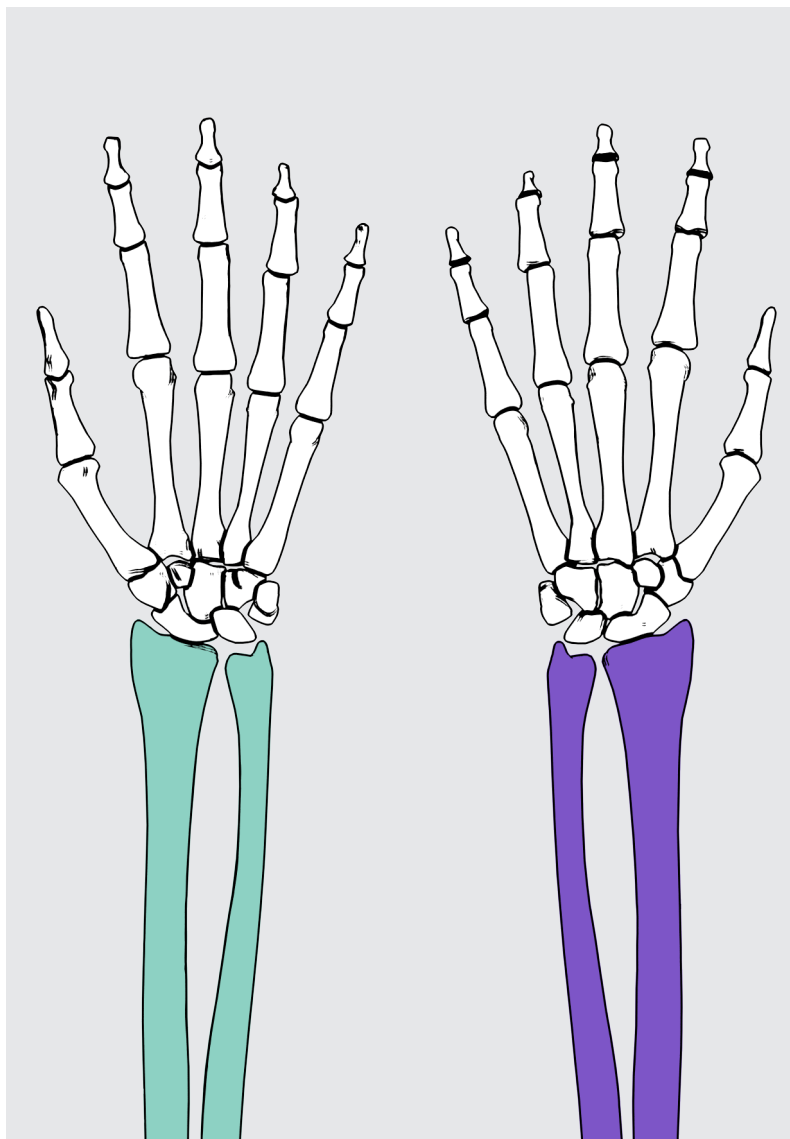
As placas para rádio distal destinam-se à fixação de fraturas complexas intra e extra-articulares nas seguintes fraturas do rádio distal: fraturas intra-articulares saindo da epífise, fraturas intra-articulares saindo da metáfise, lesões por esmagamento fisário e lesões que causem interrupção do crescimento do rádio distal.

Placas

Regiões:

Rádio distal (Dorsal)
Ulna distal (Dorsal)

Rádio distal (Volar)
Ulna distal (Volar)



Mão Direita (Dorsal)

Mão Direita (Volar)

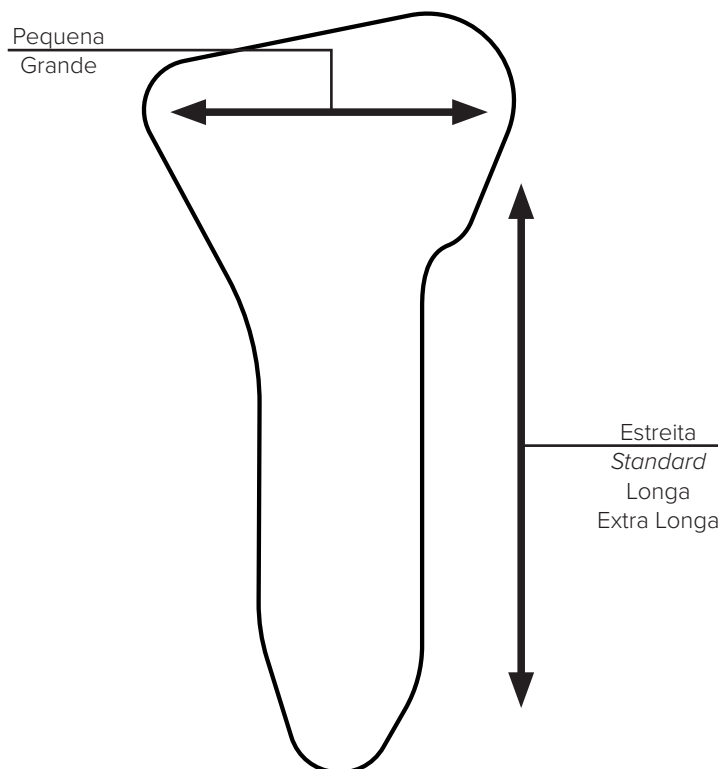
INTRODUÇÃO

Planejamento Pré-operatório

Determinar o sistema de placa a ser utilizado de acordo com a localização e o tipo da fratura.

Determinar a posição do paciente, assim como o acesso cirúrgico a ser realizado de acordo com o tipo de fratura e a placa que será utilizada.

Posicionar o paciente com a mão sobre uma mesa radio transparente permitindo a visão lateral e ântero-posterior.



Redução da Fratura

Realizar a redução através da técnica finger trap traction.

Proceder à estabilização da redução da fratura com fios guia.

Caso não seja feita a estabilização da redução, é preciso acompanhar constantemente o procedimento com o intensificador de imagem.

- É de extrema necessidade a utilização de um intensificador de imagens para o acompanhamento de todo o processo cirúrgico.

Acesso

Realizar o Acesso Volar ou Acesso Dorsal de acordo com a placa a ser utilizada e seu local de fixação.

A-I

Parafusos *Locking* Ø2.4 mm

Este sistema possui dois (02) modelos de Parafusos *Locking* Ø2.4 mm, o de ângulo fixo e de ângulo variável. O parafuso de ângulo fixo possui cor azul e sua cabeça é cônica. Já o parafuso de ângulo variável possui cor azul clara e sua cabeça é esférica. Ver figuras abaixo:

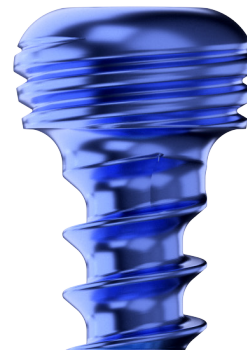
Nota

- Implantes que, mesmo fora do ato cirúrgico, tiveram seus parafusos de ângulo variável montados, não deverão ser reutilizados pois a rosca sofreu deformação.

Cor Azul



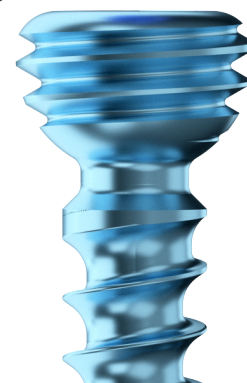
Locking Ø2.4 mm



Cor Azul Claro



Locking Ø2.4 mm
Ângulo Variável 16°



A-II

Placa Volar de Rádio Distal 2.4

Parafusos proximais
Standard Ø3.5 mm
Locking Ø3.5 mm

Parafusos Distais
Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



Guia para Perfuração Distal
908.548 / 908.549

A-III

Placa L 2.4

Parafusos
Standard Ø2.4 mm

Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



A-IV

Placa L Oblíqua 2.4

Parafusos
Standard Ø2.4 mm

Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



A-V

Placa Dorsal Reta 2.4

Parafusos
Standard Ø2.4 mm

Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



A-VI

Placa Volar Rádio Distal Ângulo Fixo

Parafusos proximais
Standard Ø3.5 mm
Locking Ø3.5 mm

Parafusos Distais
Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



Guia para Perfuração Distal
908.586 / 908.587

Placas 911.470 até 479



Guia para Perfuração Distal
908.584 / 908.585

Placas 911.458 até 467

A-VII

Placa Anatômica Dorsal Rádio Distal Ângulo Fixo

Parafusos proximais
Standard Ø3.5 mm
Locking Ø3.5 mm

Parafusos Distais
Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



Guia para Perfuração Distal
908.578 / 908.579

A-VIII

Placa Anatômica Ulna Rádio Distal

Parafusos
Standard Ø2.4 mm

Locking Ø2.4 mm / Ø2.7 mm



A-IX

Placa Volar Rádio Distal Ângulo Variável

Parafusos proximais
Standard Ø3.5 mm
Locking Ø3.5 mm

Parafusos Distais
Locking Ø2.4 mm ângulo variável 16°



A-X

Placa Volar Rádio Distal Ângulo Variável

Parafusos proximais
Standard Ø2.4 / 2.7 mm
Locking Ø2.4 / 2.7 mm

Parafusos Distais
Locking Ø2.4 mm ângulo variável 16°



01

Posicionamento do Implante

Instrumentos

908.536	Pinça de Redução Mini
---------	-----------------------

908.535	Pinça de Redução Micro
---------	------------------------

908.210	Fio Guia 1.5 x 150 mm
---------	-----------------------

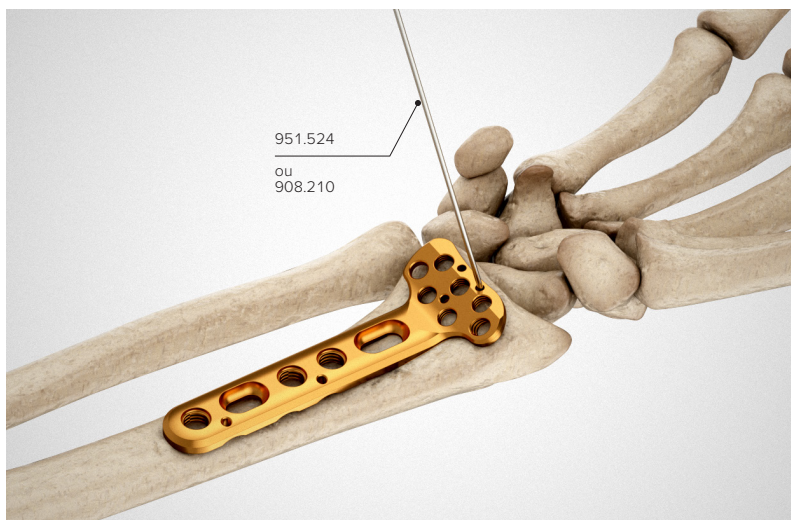
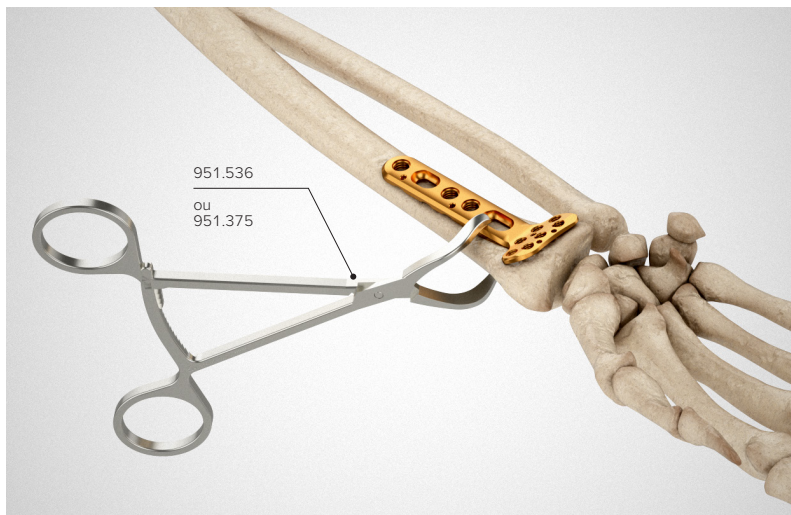
908.524	Fio Guia 1.0 x 150 mm
---------	-----------------------

Posicionar a placa sobre a região fraturada.

Com auxílio das pinças de redução ou com fio guia proceder à fixação temporária da placa.

Nota

- Certifique-se que o posicionamento da placa permita espaços livres adequados de estruturas críticas.



02

Perfuração para Parafuso *Standard Proximal*

Instrumentos

908.059	Guia de Broca Duplo Ø2.5 / 3.5
908.511	Guia de Broca Universal Ø2.4 / 1.8
908.677	Broca Ø1.8 x 95 x 30 mm
919.003	Broca Ø2.5 x 150 x 51 mm

Posicionar o guia de broca correspondente no furo oblongo.

Com a broca de tamanho correto fixada ao perfurador, efetuar a perfuração de forma neutra ou excêntrica, de acordo com a necessidade imposta pela fratura, o que permitirá pequenos ajustes no posicionamento da placa que se façam necessários.

Após concluído o procedimento, remova a broca e o guia.

Nota

- Antes da perfuração, certifique-se que o diâmetro da broca corresponde às medidas do parafuso.



03

Medição e Confirmação do Parafuso Proximal

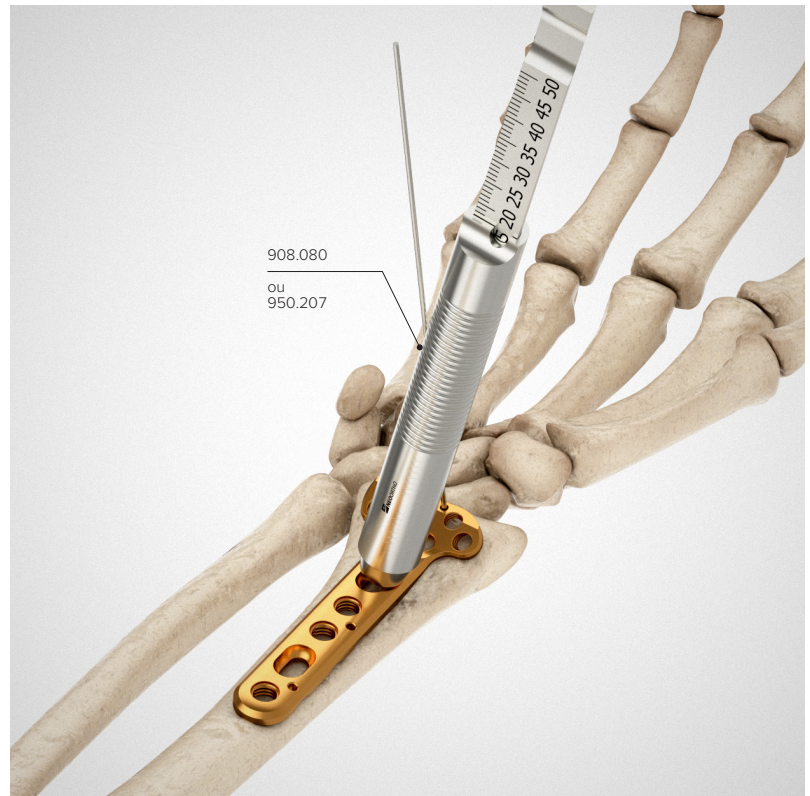
Instrumentos

908.080	Medidor de Profundidade 2.5 / 4.5
950.207	Medidor de Profundidade

Após ter realizada a perfuração, fazer a medição da profundidade do furo para confirmar o tamanho de parafuso escolhido no planejamento.

Nota

- Encostar a ponta do medidor de profundidade na placa e introduzir a haste de medição até o final do curso no furo. Anotar o valor de referência em que o marcador estiver apontando.



04

Inserção do Parafuso *Standard Proximal*

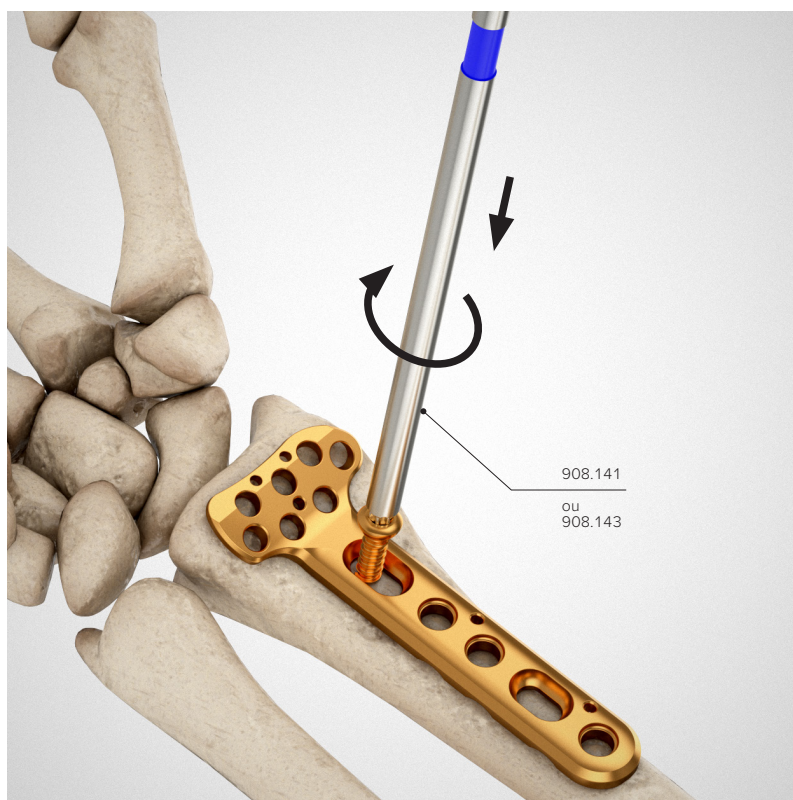
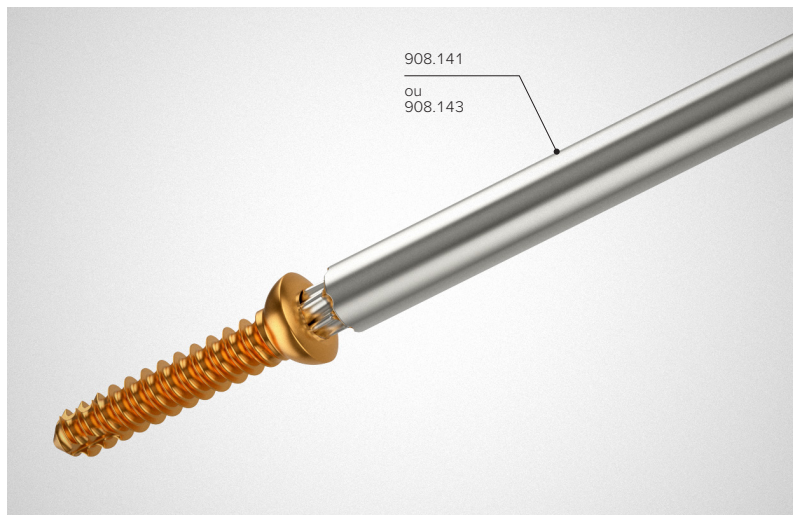
Instrumentos

908.141	Chave T8
908.143	Chave T15
908.560	Chave Engate Rápido

Com a chave T8 ou T15 acoplada à chave engate rápido, encaixe a ponta da conexão no alojamento hexalobular do parafuso, pressione firmemente a ponta contra o alojamento para prender a conexão, tomando o cuidado para que o parafuso fique paralelo ao eixo da chave.

Nota

- Confirmar o comprimento do parafuso antes da inserção.
- A fim de determinar a quantidade apropriada de parafusos necessários para obter a fixação estável, o cirurgião deverá considerar o formato e o tamanho da fratura.



05

Perfuração para Parafuso *Locking* Proximal

Instrumentos

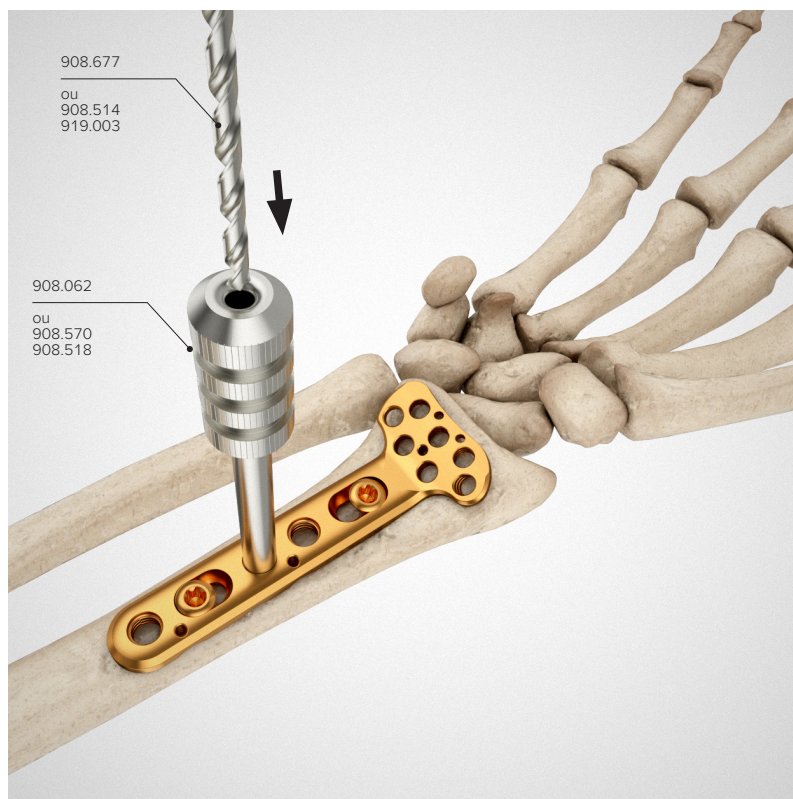
908.062	Guia de Broca Parafuso Ø3.5 mm
908.570	Guia de Broca Longo <i>Lock</i> . Ø2.4 mm
908.518	Guia de Broca <i>Locking</i> Ø2.7 mm
908.677	Broca Ø1.8 x 95 x 30 mm
908.514	Broca Ø2.0 x 100 x 31 mm
919.003	Broca Ø2.5 x 150 x 51 mm

Roscar o guia de broca correspondente no furo de bloqueio e com a broca de tamanho correto fixada ao perfurador, efetuar a perfuração.

Após concluído o procedimento, remova a broca e o guia repetindo a Etapa 3 para medição do parafuso.

Nota

- Roscar totalmente o guia de broca quando este for possível.
- A perfuração deverá ser feita individualmente para cada parafuso. Não deve-se perfurar todos os furos de uma só vez para depois inserir os parafusos. Isto prejudica a fixação da placa.
- Remover o guia de broca para a inserção do parafuso.
- Antes da perfuração, certifique-se que o diâmetro da broca corresponde às medidas do parafuso.



06

Inserção do Parafuso *Locking Proximal*

Instrumentos

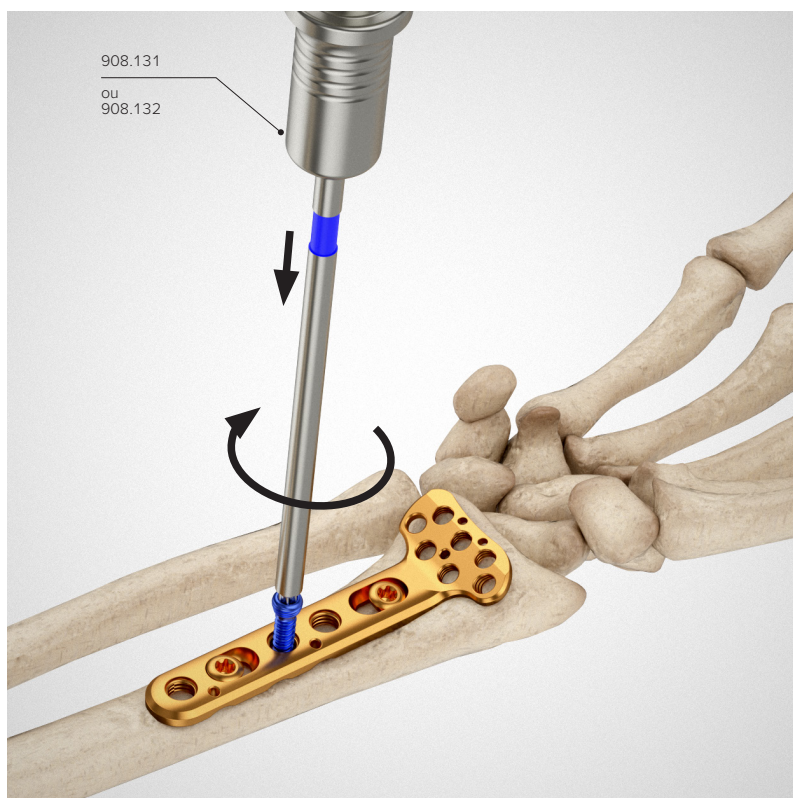
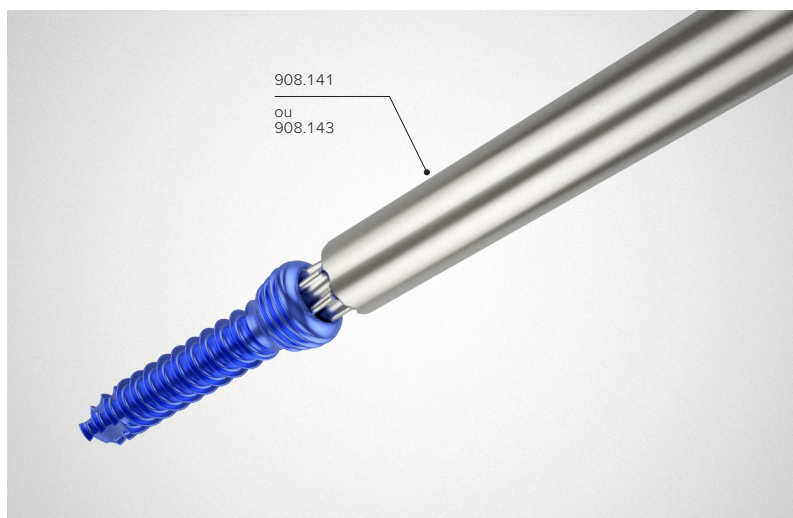
908.141	Chave T8
908.143	Chave T15
908.131	Torquímetro 0.8 Nm
908.132	Torquímetro 1.5 Nm

Com a chave T8 ou T15 acoplada ao torquímetro correspondente, encaixe a ponta da conexão no alojamento hexalobular do parafuso, pressione firmemente a ponta contra o alojamento para prender a conexão, tomando o cuidado para que o parafuso fique paralelo ao eixo da chave.

Parafuso	Torquímetro	Chave
Ø2.4 mm	0.8 Nm	T8
Ø2.4 mm Var.	0.8 Nm	T8
Ø2.7 mm	0.8 Nm	T8
Ø3.5 mm	1.5 Nm	T15

Nota

- Confirmar o comprimento do parafuso antes da inserção.
- A fim de determinar a quantidade apropriada de parafusos necessários para obter a fixação estável, o cirurgião deverá considerar o formato e o tamanho da fratura.



07

Fixação Distal da Placa (Ângulo Fixo)

Instrumentos

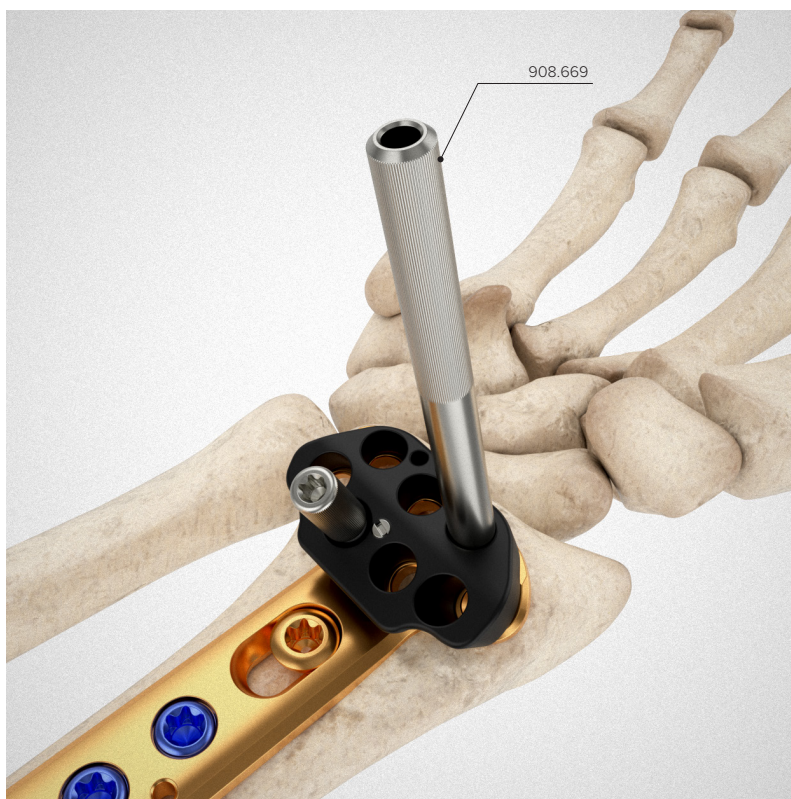
908.548 / 549	Guia Placa Volar
908.578 / 579	Guia Placa Dorsal Ângulo Fixo
908.580 / 581	Guia Placa Ulna
908.584 / 585	Guia Placa Volar L
908.586 / 587	Guia Placa Volar S
908.670 / 671	Guia Placa Volar L Grande <i>Locking</i>
908.672 / 673	Guia Placa Volar L Pequena <i>Locking</i>
908.674 / 675	Guia Placa Volar <i>Locking</i>
908.518	Guia de Broca <i>Locking</i> 2.7 mm
908.669	Guia de Broca Longo <i>Lock</i> . Ø2.4 mm

Proceder ao travamento dos parafusos posicionando a chave F trava na fenda de bloqueio.

Gire a chave em aproximadamente 30°, deslizando suavemente o sistema de bloqueio (lingueta) sobre as cabeças dos parafusos.

Nota

- Roscar totalmente o guia de broca quando este estiver disponível.



08

Perfuração Distal (Ângulo Fixo)

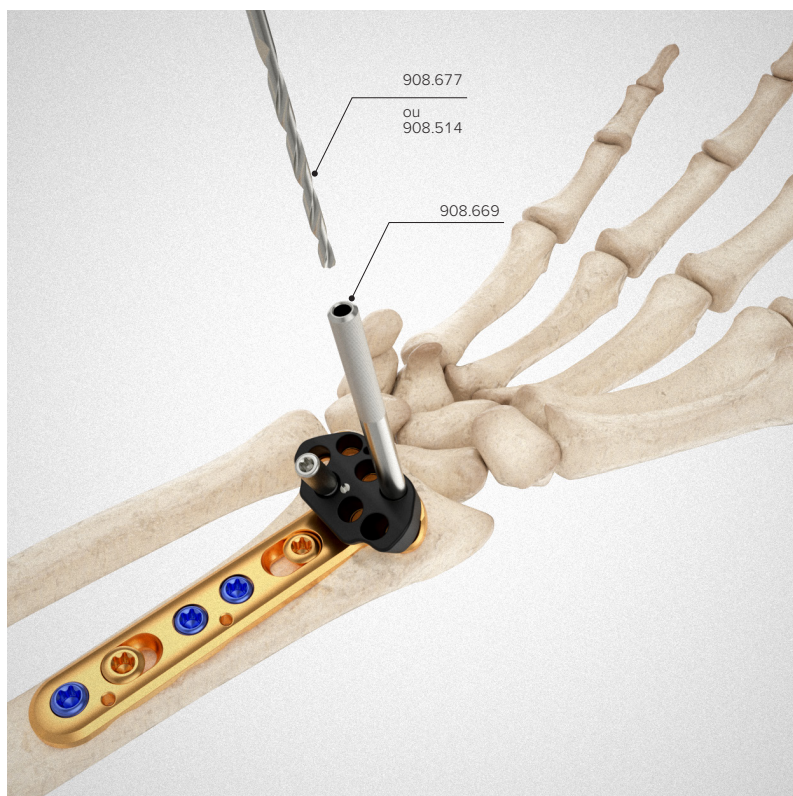
Instrumentos

908.677	Broca Ø1.8 x 95 x 30 mm
908.514	Broca Ø2.0 x 100 x 31 mm
908.518	Guia de Broca <i>Locking</i> Ø2.7 mm
908.669	Guia de Broca Longo <i>Locking</i> Ø2.4

Através do guia de broca *locking* 2.7 mm ou o guia de broca *locking* 2.4 mm realizar a perfuração utilizando a broca correta conectada ao perfurador.

Nota

- A perfuração deverá ser feita individualmente para cada parafuso. Não deve-se perfurar todos os furos de uma só vez para depois inserir os parafusos. Isto prejudica a fixação da placa.
- Remover o guia de broca para a medição do parafuso.
- Antes da perfuração, certifique-se que o diâmetro da broca corresponde às medidas do parafuso.
- A região distal da placa volar possui furos angulados para inserção do pino Ø2,4mm. Ao inserir o pino nos furos angulados a estrutura fica totalmente ancorada e não há soltura diminuindo o tempo de cirurgia e o stress durante a inserção dos parafusos.



09

Perfuração Distal (Ângulo Variável)

Instrumentos

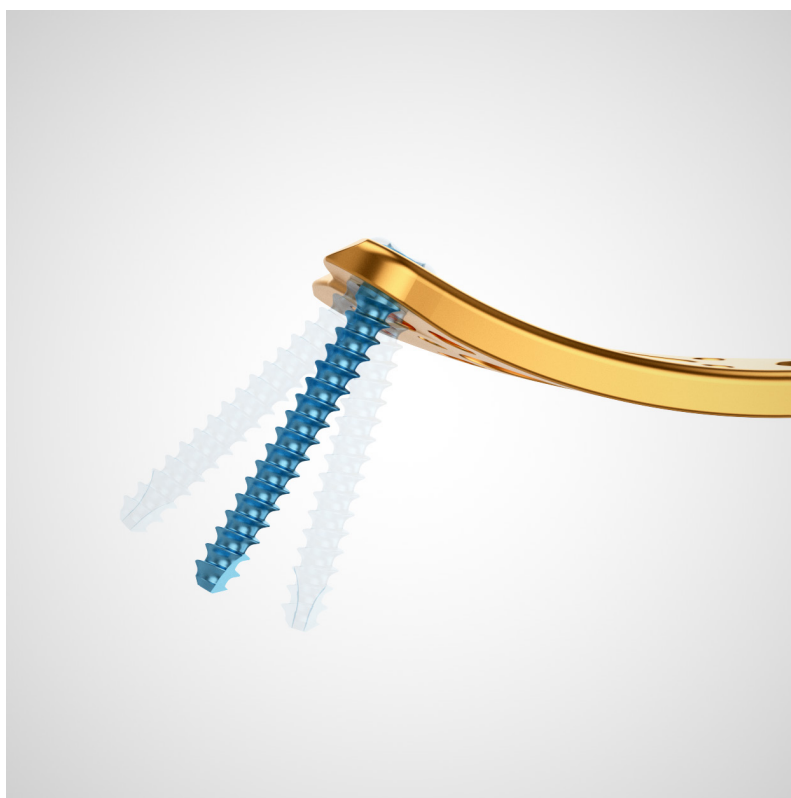
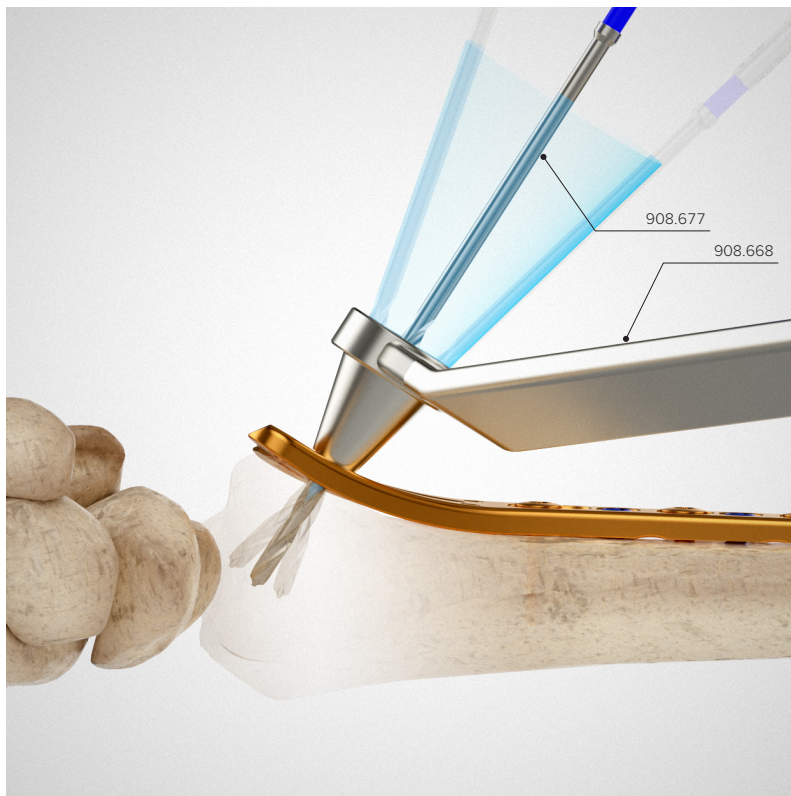
908.677	Broca Ø1.8 x 95 x 30 mm
---------	-------------------------

908.668	Guia para Ângulo Variável
---------	---------------------------

Para utilização de parafuso com ângulo variável quando a placa permitir, fazer o furo com ângulo de até 16° perpendicular ao eixo do furo da placa em qualquer direção desejada. Esse limite irá garantir o total encaixe da cabeça dentro do alojamento roscado da placa.

Nota

- A perfuração deverá ser feita individualmente para cada parafuso, uma por vez. Não deve-se perfurar todos os furos para depois inserir os parafusos. Isto prejudica a fixação da placa.
- Verificar posicionamento da ponta do parafuso, para que este não interfira na articulação.
- Remover o guia de broca para a medição do parafuso.
- Antes da perfuração, certifique-se que o diâmetro da broca corresponde às medidas do parafuso.



10

Medição e Inserção do Parafuso Distal (Ângulo Fixo ou Variável)

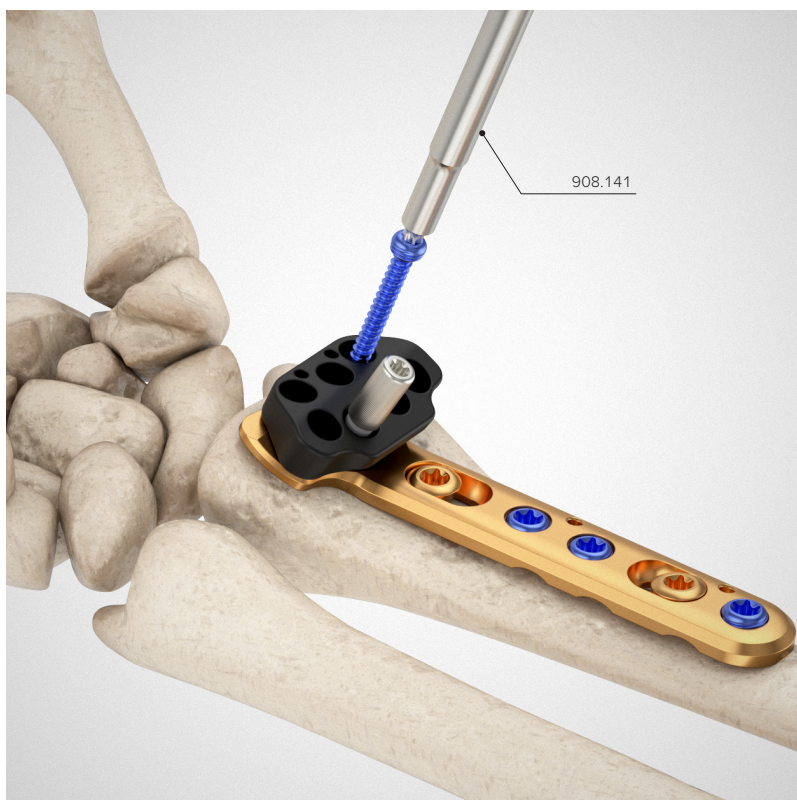
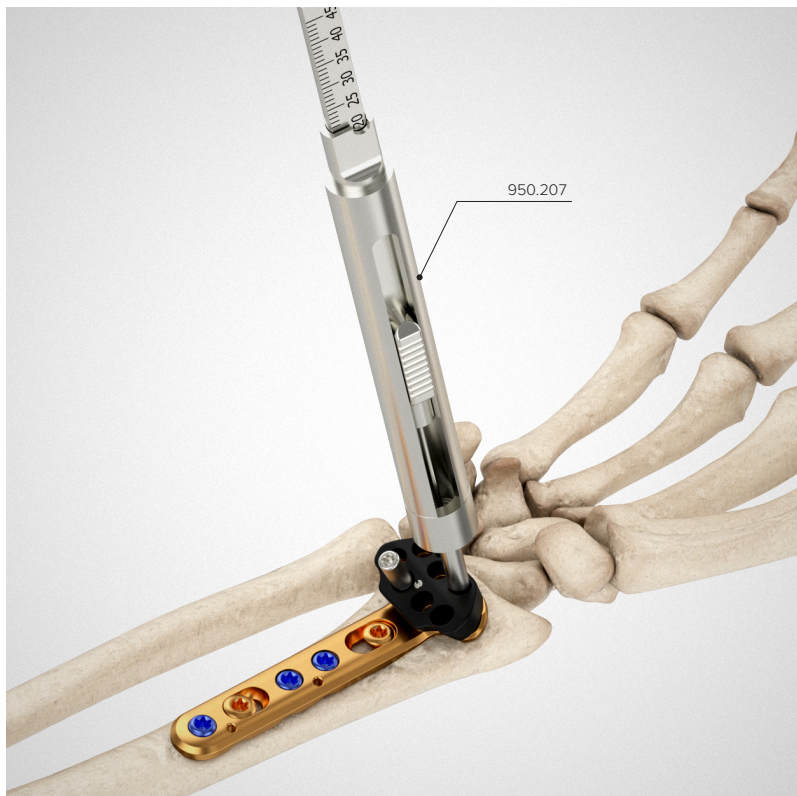
Instrumentos

950.207	Medidor de Profundidade
908.141	Chave T8
908.131	Torquímetro 0.8 Nm

Através do guia (máscara) montado na placa, utilizar o medidor de profundidade para definir o tamanho do parafuso a ser utilizado.

Após anotado o tamanho do parafuso, proceder com a inserção utilizando a chave T8 conforme diâmetro correto do parafuso com o torquímetro correspondente.

Parafuso	Torquímetro	Chave
Ø2.4 mm	0.8 Nm	T8
Ø2.4 mm Var.	0.8 Nm	T8
Ø2.7 mm	0.8 Nm	T8



11

Confirmação da Redução

Confirmar o posicionamento e redução da fratura com auxílio de exame de imagem (fluoroscopia / Raios-X). Prosseguir com fechamento apropriado da incisão.

Nota

- Verificar o posicionamento dos parafusos para garantir que nenhum deles está posicionado intra-articular.



12

Remoção do Implante

Instrumentos

908.235	Erina
908.141	Chave T8
908.143	Chave T15
908.560	Chave Engate Rápido

Realize o acesso na região do implante.

Expor totalmente a conexão da cabeça do parafuso para a correta inserção da chave, tomando cuidado para que não ocorra danos no implante.

Remover todos os parafusos anteriormente anexados à placa. Por fim remover a placa com a ajuda de uma erina se necessário.

Nota

- Nunca utilizar o torquímetro para realizar a retirar dos parafusos. Isto irá danificar o torquímetro.





NEOORTHO Produtos Ortopédicos S/A

Rua Ângelo Domingos Durigan, 607

Cascatina – 82025-100

Curitiba – PR – Brasil

CNPJ 08.365.527/0001-21

Indústria Brasileira