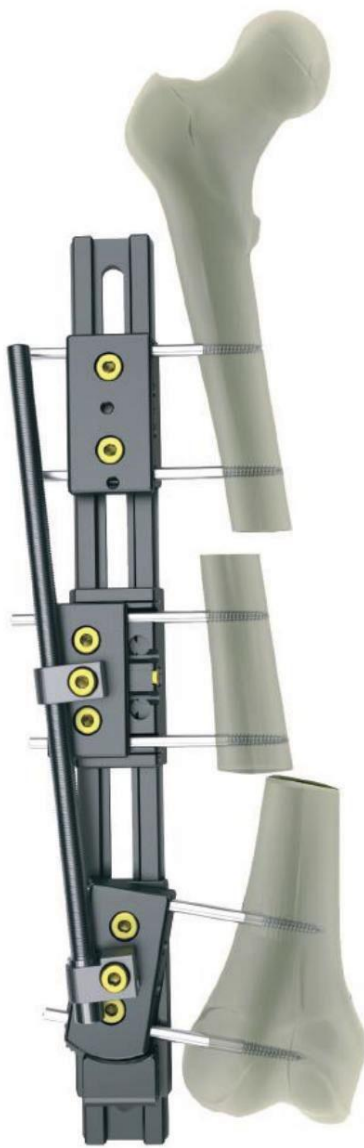




Sistema fixador de trilhos

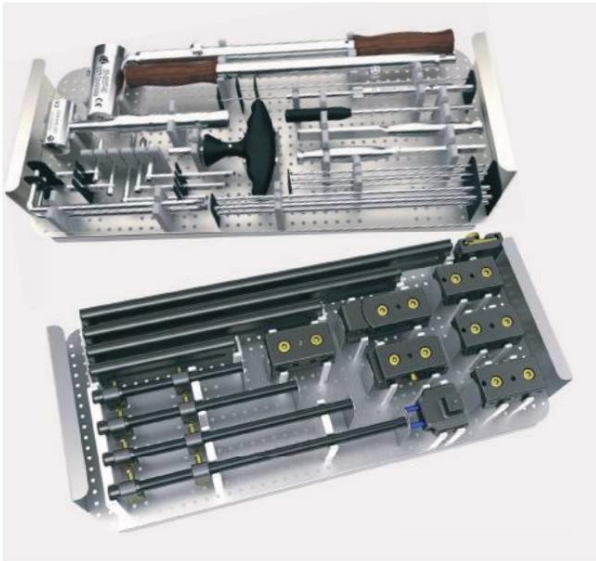


# Fixadores Externos

A Response Ortho é um fabricante global de soluções para traumas ortopédicos que oferece produtos premium criados sob seus princípios fundadores de inovação, excelência por design e superioridade funcional.



**biodevice**  
soluções biológicas



## CONTEÚDO

- 3 Introdução
- 4 Características do Produto
- 7 Indicações e Deformidades  
Planejamento
- 8 Técnica Cirúrgica
- 11 Componente de Dinamização
- 13 Modularidade do Sistema
- 14 Cuidados Pós-Operatórios
- 15 Informações para Pedidos
- 19 Notas

[www.responseortho.com](http://www.responseortho.com)

## Introdução

O UniX Rail Fixator System é um fixador externo unilateral modular projetado para a correção gradual e aguda de deformidades angulares e translacionais, desigualdade no comprimento dos membros e transporte ósseo. A modularidade e flexibilidade do sistema são aprimoradas e suportadas com outros componentes da família de fixadores UniX e o fixador externo hexápode circular assistido por computador de correção inteligente.

A intercambialidade dos componentes destes sistemas proporciona uma das soluções mais abrangentes disponíveis para aplicações unilaterais.

O Sistema Fixador de Trilho Unix possui duas versões diferentes para diferentes requisitos de tamanho de pacientes pediátricos ou adultos. Os componentes de baixo perfil em alumínio para aeronaves aumentam o conforto do paciente e a construção leve. Esses recursos permitem a menor extensão do corpo do paciente e aumentar a flexibilidade do paciente.

O sistema inclui 4 comprimentos diferentes de trilhos, ajuste angular agudo e gradual, grampos de distração translacionais e duplos e unidades de compressão/distração gradual. O sistema pode ser usado com uma ampla variedade de pinos ósseos e fios K. A variedade de grampos e trilhos para pinos ósseos permite o desenvolvimento de configurações de estrutura individualizadas em resposta aos requisitos de indicações e aplicações complexas. A estrutura pode ser usada em todas as aplicações femorais e tibiais.

# Fixadores Externos

Sistema fixador de trilho UniX™  
Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

características do produto

## Componentes do sistema

### Grampo de Conexão Duplo Distrator



- Permite conectar dois Distratores Graduais para aplicações bifocais

### Pinça de Correção Angular Gradual



- Permite correções angulares incrementais até a 50° ( $\pm 25^\circ$  do neutro)
- A fixação oferece quatro ranhuras equidistantes para pinos ósseos
- A correção de 1° pode ser alcançada girando  $\frac{1}{4}$  do pino de ajuste angular
- A braçadeira pode ser utilizada para correção aguda ou gradual
- O centro de rotação está no centro da braçadeira

### Trilhos



- Vários comprimentos de trilho; 100 mm, 150 mm, 250 mm e 350 mm para pacientes pediátricos e 150 mm, 250 mm, 350 mm, 420 mm para pacientes adultos

### Grampo de tradução



- Oferece até 20 mm de translação medial/lateral ( $\pm 10$  mm do neutro)
- Permite alongamento extenso onde a translação é comum durante a correção de deformidade em varo
- Fornece translação no plano do osso por meio dos pinos

### Grampo de ajuste angular



- Permite a aplicação de pinos ósseos angulares
- A pinça pode ser utilizada para correção aguda
- Superfície serrilhada proporciona estabilidade

### Distratores graduais



- Disponível em comprimentos de trabalho de 5 cm, 10 cm, 15 cm e 20 cm
- Estrutura de distrator durável para maior resistência contra forças de cisalhamento
- Permitir compressão/distração gradual
- A correção de 1 mm pode ser obtida com 1 volta do distrator

## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

características do produto

### Componente de Dinamização



- Micromovimento Variável
- Estimula a regeneração óssea

### Pinos ósseos



- Pinos cônicos permitem melhor aquisição óssea
- Trocater ou pinos de ponta romba são rápidos ou perfurados primeira aplicação
- Pinos revestidos com HA são sugeridos para melhor integração óssea em aplicações de longo prazo
- Todos os tipos de pinos estão disponíveis em titânio ou aço inoxidável

### Componentes Híbridos

#### Adaptador de anel



- O adaptador de anel permite adaptação direta a anéis circulares e/ou de pé
- Anel de 1/3 com braçadeira de pino avançada é utilizado para obter colocação versátil de pinos em aplicações proximais do fêmur
- Anel 2/3 pode ser utilizado com Pino Avançado Grampo para fornecer estabilização de maneira mais versátil
- Suporte para conectar unidade C/D

#### Argolas



- Design de baixo perfil com qualidade aeronáutica materiais de alumínio
- Todos os furos dos anéis são numerados
- Furos numerados para seguir a estrutura
- Os anéis 1/3 e 2/3 são para fêmur proximal e/ou aplicações periarticulares

## características do produto

Sistema fixador de trilho UniX™  
Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

### Pino avançado e braçadeiras de fio avançadas



- Permite o posicionamento desejado (altura ajustável de 0-3 cm, 2 planos de angulação sobre o anel)
- Braçadeira de fio avançada que fixa 1,6 mm, 1,8 mm e/ou fios de 2,0 mm de diâmetro
- A braçadeira de pino avançada fixa o eixo do pino de 4,5 e 6 mm
- Material de titânio
- Ajuda a seguir o método do primeiro pino

### Braçadeira de pino Easylock



- Opções de comprimento de 1 a 5 furos estão disponíveis
- Fixa um pino de 6 mm com um único pino
- Fixação mais forte sobre o osso
- Mais fácil de usar do que um cubo rancho
- Design de perfil muito baixo

### Fios



Escolha do cliente:

- Fios de ponta de baioneta ou trocarte redutoras
- Aranes retos ou oliva para aplicações regulares ou retos ou oliva para aplicações regulares
- Fios de 1,6 mm, 1,8 mm ou 2,0 mm de diâmetro são para diferentes extremidades ou requisitos do paciente
- Titânio ou aço inoxidável

### Conector

#### Distrator e conector suplementares



- Usado para construir estruturas "Delta" ou triangulares para aplicações híbridas
- Disponível em aço inoxidável e fibra de carbono
- Distrator de 6mm em curtas (110mm) e longas (300mm) tamanhos

# Fixadores Externos

## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

## Indicações e planejamento de deformidades

### Indicações

- O Sistema Fixador de Trilhos UniX é um dispositivo de fixação unilateral destinado ao uso em;
- Procedimentos reconstrutivos ortopédicos, incluindo alongamento de membros
- Osteotomias corretivas
- Artrodese
- Fixação de fratura
- Correção multiplanar aguda ou gradual
- Outras condições ósseas passíveis de tratamento com fixação externa

### Isenção de responsabilidade

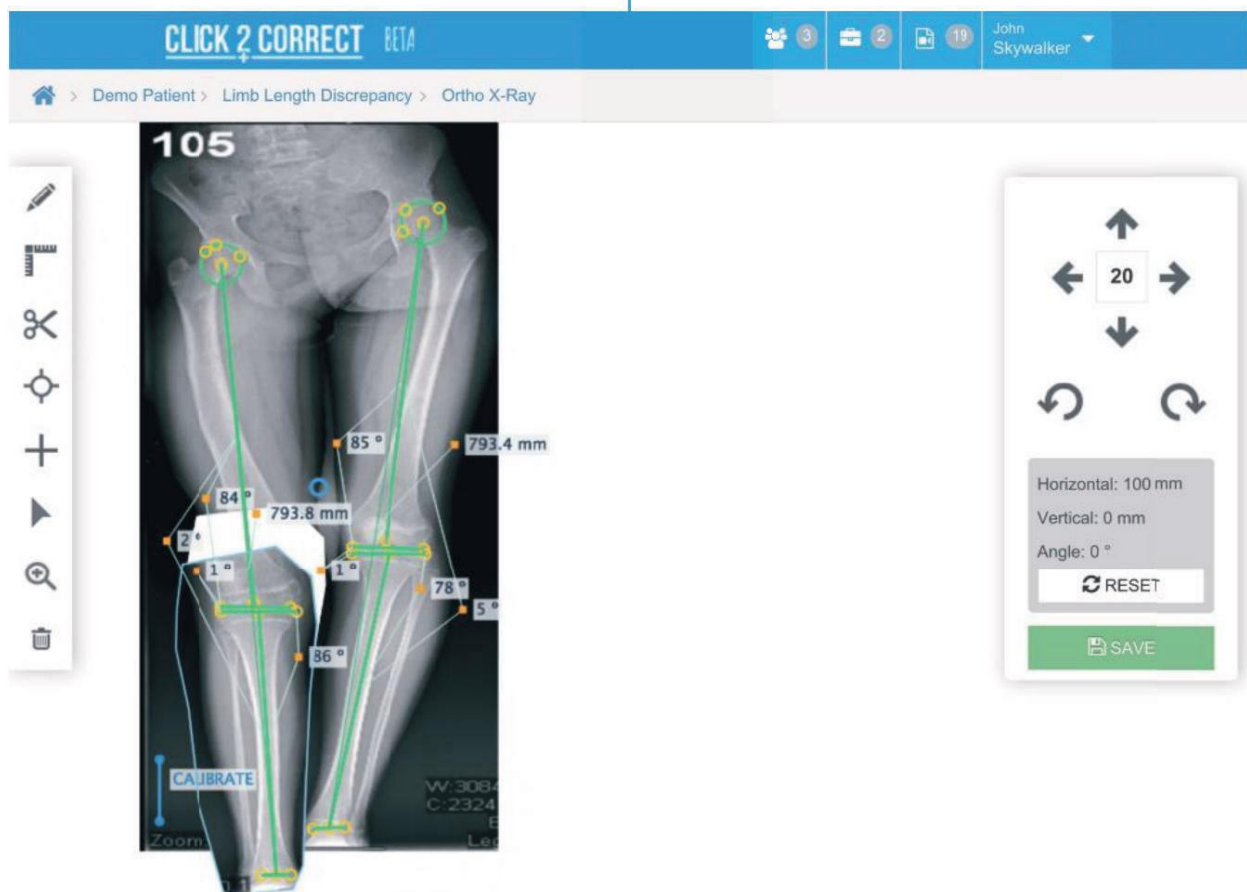
O fixador de trilho UniX só deve ser usado por um médico devidamente qualificado e experiente.

### Planejamento de Deformidades

Todos os dados obtidos através de exame clínico e as imagens radiográficas devem ser cuidadosamente avaliadas como parte do planejamento cirúrgico.

A cirurgia de correção de deformidades é um processo complicado que requer várias etapas coordenadas; determinação do(s) nível(s) de osteotomia/osteotomias nos segmentos ósseos afetados conforme planejamento do eixo anatômico e planejamento CORA utilizando linhas de orientação articular, planejamento dos componentes apropriados do trilho e suas localizações.

Click2Correct ([www.click2correct.com](http://www.click2correct.com)), software de planejamento pré-operatório baseado na web, pode ser usado para simular a cirurgia e determinar a posição provisória e final do segmento ósseo, níveis de osteotomia e aplicações de fixação externa/pinos ósseos.



### Técnica Cirúrgica

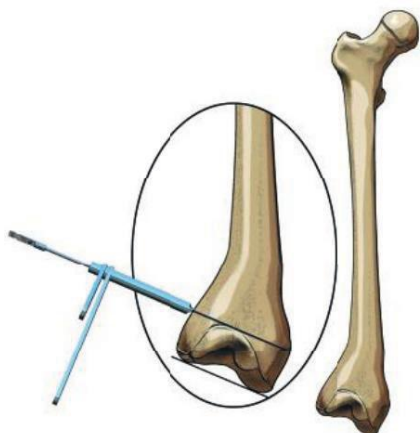
A técnica a seguir descreverá a aplicação padrão do sistema fixador de trilho UniX para um procedimento de alongamento reto do fêmur.

O alongamento de nível único pode ser obtido usando o Sistema Fixador de Trilhos UniX com dois grampos de pino ósseo. Antes da inserção de qualquer pino ósseo, a relação paralela precisa entre o trilho e o eixo mecânico do osso deve ser

estabelecido. Isto pode ser conseguido inserindo fios K no osso através do orifício designado nas braçadeiras dos pinos ósseos.

O posicionamento do trilho é confirmado e as posições dos pinos ósseos são marcadas. Os fios K podem então ser removidos para facilitar a colocação à mão livre do primeiro pino ósseo. Para procedimentos de alongamento, a inserção inicial do pino ósseo deve alternar entre agrupamentos proximais e distais para permitir o alinhamento sagital preciso do trilho com o eixo de alongamento.

Recomenda-se que o primeiro pino ósseo seja aquele que é colocado o mais próximo possível da articulação (ao operar um fêmur, o pino ósseo mais distal deve ser colocado paralelo à articulação; ao operar uma tíbia, o primeiro pino ósseo a ser colocado deve ser o pino ósseo mais proximal).

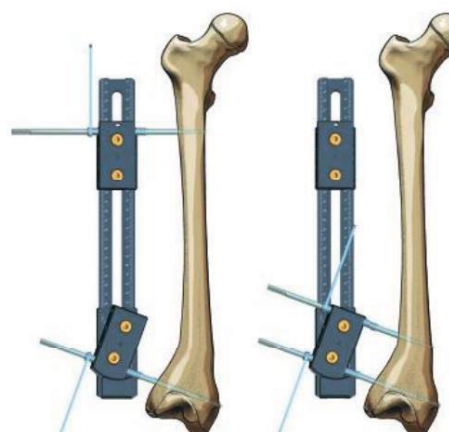


Recomenda-se que o segundo pino ósseo seja o mais distante da posição do primeiro pino

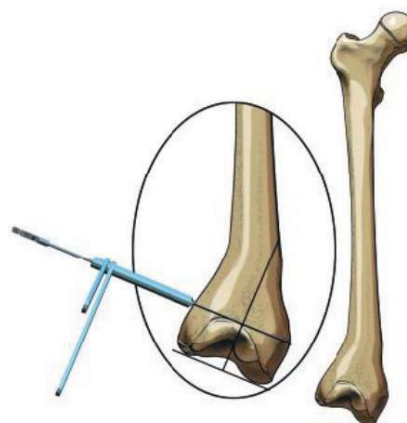
ósseo. Esta abordagem ajudará a garantir que todos os pinos ósseos restantes estejam alinhados corretamente. Nos casos em que exista deformidade, recomenda-se que o(s) primeiro(s) pinos(s) seja(m) inserido(s) perpendicular ao segmento onde existe a deformidade e paralelo à articulação adjacente.

Esta decisão deve basear-se em:

1. Considerações anatômicas
2. Nível de osteotomia desejada
3. Presença de deformidade



É feita uma incisão de 1 cm e dissecação roma continua até os ossos. O trocarte e guias de tecido mole de comprimento apropriado são então utilizadas para identificar o centro do osso e estabelecer a orientação do trato do pino para ser pré-perfurado. A inserção do pino ósseo deve ser perpendicular ao eixo mecânico.





## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

## Técnica Cirúrgica

Assim que o local do pino for selecionado, segure a guia da broca com a mão não dominante e use uma pressão suave para manter contato entre a guia de tecido mole e o córtex do osso enquanto marca o osso com o trocarte, antes da perfuração. Insira a guia de perfuração apropriada na guia de tecido mole.

Observação:

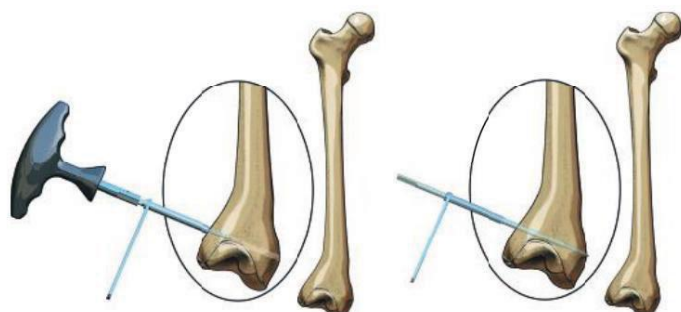
Guia de perfuração	Broca	Pino ósseo
4,8 mm	4,8 mm	Cortical de 6,0 mm
3,2 mm	3,2 mm	6,0 mm Cancelado
0	3,2 mm	Cortical de 4,5 mm

*diâmetro do pino ósseo de 3,2 mm não deve exceder 1/3 do diâmetro do osso.*

Insira a broca correspondente na guia de perfuração. Após a penetração bicortical do osso, a broca e a guia da broca são retiradas. Mantenha o contato e a posição da guia de tecido mole para evitar a perda do orifício pré-perfurado. Se a posição do orifício do pino for perdida, um fio de 2,0 k pode ser inserido nos tecidos moles para localizar o orifício. O guia de tecido mole pode então ser colocado sobre o fio K e a posição restabelecida.

O pino ósseo de tamanho e comprimento apropriados é inserido através da guia de tecido mole. A chave T do pino ósseo é usada para avançar o pino.

Para obter a compra ideal, todos os pinos ósseos devem ser bicorticais com pelo menos 2mm de fio projetando-se além do córtex distante e 5 mm restantes fora do córtex próximo. A intensificação da imagem é utilizada para confirmar a profundidade de penetração. Deve-se ter cuidado para evitar penetração excessiva. Devido ao design cônico, uma vez inserido um pino ósseo, ele não deve ser recuado ou perderá o apoio.

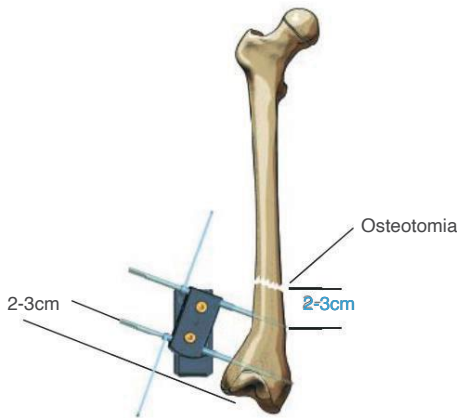


A chave de pino ósseo agora é removida e o grampo do pino ósseo agora pode ser aplicado ao paciente usando o primeiro pino ósseo colocado como ponto de referência. O tamanho apropriado do trilho e os grampos devem ser aplicados no trilho levando em consideração o espaçamento desejado entre os grampos do pino ósseo e a osteotomia.

As tampas dos grampos dos trilhos selecionados devem ser afrouxadas para permitir que as guias de tecido mole necessárias se encaixem nas ranhuras dos pinos ósseos. Assim que as guias de tecidos moles estiverem no lugar, as tampas do grampo devem ser apertadas para evitar que as guias de tecidos moles caiam do grampo durante o restante do procedimento. O fixador está agora pronto para servir como modelo garantindo que os pinos ósseos serão posicionados de acordo com o espaçamento e ângulo apropriados entre si.



O sistema fixador de trilho UniX é então conectado ao pino ósseo e à guia de tecido mole. As guias de tecido mole devem permanecer em todas as ranhuras dos pinos ósseos onde os pinos ósseos serão usados. Remoção de um tecido mole guia antes de todos os pinos ósseos serem inseridos no osso alterará o espaçamento predeterminado entre os pinos ósseos. Isto resultará na em pinos ósseos que não se encaixam corretamente nas braçadeiras dos pinos ósseos. Utilize sempre guias de tecido mole e nunca remova nenhuma antes de concluir a inserção de todos os pinos ósseos.



A perfuração e a inserção do pino ósseo na segunda pinça podem ser realizadas da mesma maneira que no primeiro pino ósseo, garantindo que a penetração bicortical seja alcançada. Uma vez assegurado o alinhamento adequado, os pinos ósseos subsequentes são inseridos nos grampos dos pinos ósseos proximais e distais, alternando as inserções dos pinos entre os grampos dos pinos.

A estabilidade também é melhorada usando três pinos ósseos em cada braçadeira de pino e movendo a estrutura o mais próximo possível da pele (enquanto ainda mantém uma distância segura e aceitável para a higiene do pino ósseo).

Após a inserção de todos os pinos ósseos, as guias de tecido mole devem ser removidas das pinças dos pinos ósseos e apertadas definitivamente aos pinos ósseos, permitindo 2-3 cm entre a pele e o fixador para posterior higiene do pino ósseo.



Uma vez inseridos os pinos ósseos e montada a armação, a incisão da corticotomia é feita de acordo com a preferência do cirurgião.

Isso pode ser feito por pré-perfuração com broca de 3,2 mm e corticotomia com pequeno osteótomo ou serra gigli. Deve-se ter cuidado para evitar danos às estruturas neurovasculares, bem como quebrar pequenos fragmentos de osso.

O guia de tecidos moles e o guia de broca podem ser travados na sede mais distal do grampo do pino proximal. Isto garantirá o posicionamento adequado do trilho no plano medial/lateral em relação ao eixo de alongamento. Não fazer isso predeterminará a posição do trilho e poderá afetar a relação do trilho com o acesso de alongamento desejado.

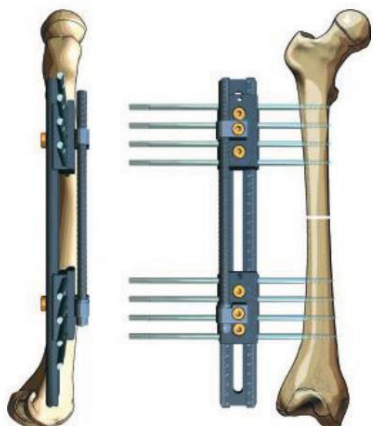


É importante lembrar que o aumento da estabilidade da estrutura pode ser alcançado através do aumento da distância entre os pinos ósseos dentro do mesmo grampo de pino ósseo (ou seja, usando as posições #1 e #4 no grampo de pino ósseo). Usando o fixador como modelo, o trilho pode ser deslizado ao longo da braçadeira do pino ósseo para obter o posicionamento ideal para a inserção do pino ósseo. Para maximizar a estabilidade, os grampos do pino ósseo devem estar próximos do nível da osteotomia, embora nunca a menos de 2-3 cm de qualquer pino ósseo.

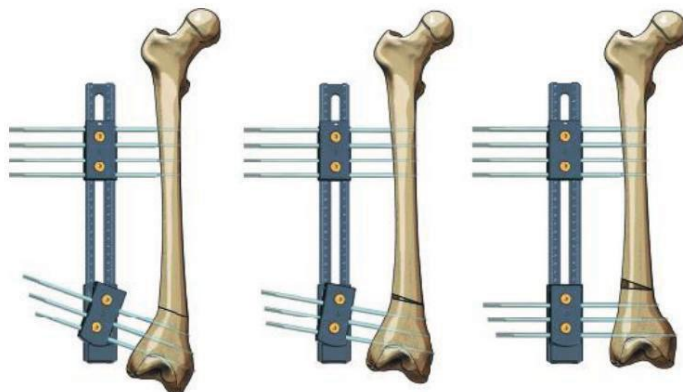
## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

A Unidade Distratora Gradual UniX Rail é então preso aos grampos do pino ósseo usando a chave de 5 mm. Com um grampo definitivamente travado no trilho e o grampo de alongamento solto, a estrutura é distraída para garantir a conclusão da corticotomia.



A integridade também deve ser verificada fluoroscopicamente. Radiografias simples na sala cirúrgica podem ser realizadas para garantir que a mecânica o eixo do osso e o fixador são paralelos.



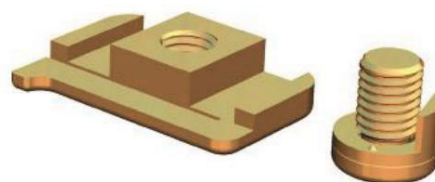
## Componente de Dinamização

### Aplicação do Componente de Dinamização Ferroviária

#### 1. Componente de Dinamização Ferroviária

O componente de dinamização do trilho vem em duas peças, um pino de travamento do trilho (idêntico ao pino de travamento do trilho usado para os grampos de pino ósseo do trilho) e o componente de dinamização. A componente de dinamização é reta num dos lados e semicircular nos restantes três lados.

O lado reto possui uma borda elevada de 2 mm que permite os 2 mm de dinamização que o dispositivo proporcionará ao fixador do trilho. O lado reto do componente de dinamização destina-se a ficar rente ao grampo do pino ósseo. A parte inferior do componente de dinamização é elevada para servir como chaveta para a fenda da viga do trilho.



*Atenção: A componente de dinamização ferroviária para adultos pode NÃO deve ser utilizado para o trilho pediátrico, e o componente de dinamização do trilho pediátrico NÃO pode ser utilizado para dinamizar o trilho adulto.*

#### 2. Dinamização

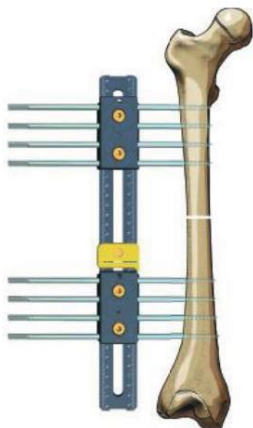
O componente de dinamização do trilho foi projetado para permitir até 2mm de micromovimento no plano axial. Para que o componente de dinamização permita 2mm completos de dinamização, são necessários 30Kg (15Kg para o Pediátrico) de pressão de sustentação de peso. Devido ao seu design, o componente pode ser colocado no trilho em qualquer ponto. Para aplicar o componente de dinamização o pino de travamento deve ser removido.

#### 3. Colocação

O componente de dinamização é colocado no trilho acima do conjunto de fixação do pino ósseo carregado. No caso ilustrado, o grampo do pino ósseo distal será carregado. O lábio no lado reto do

## Componente de Dinamização

O componente de dinamização deve estar nivelado com a extremidade proximal da pinça do pino ósseo distal.



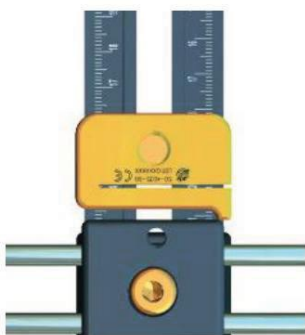
Colocação correta da unidade de dinamização para evitar potencial encurtamento ou colapso

### 3.1. Regra 1

O fator determinante na colocação de qualquer componente de dinamização é a prevenção de encurtamentos ou colapsos indesejados. O componente de dinamização deve ser colocado no lado onde o encurtamento poderia ocorrer. Ao tentar dinamizar uma configuração bifocal, segmentar ou qualquer outra configuração ferroviária complexa, você deve aplicar os princípios da regra nº 1 declarados na primeira linha deste parágrafo.

### 3.2. Regra nº 2

Qualquer espaço entre o componente de dinamização e a pinça do pino ósseo deve ser removido para evitar instabilidade do local da fratura. O componente de dinamização do trilho é posicionado na estrutura com sua chave embutida na viga central do trilho. Isso permitirá que o componente de dinamização fique nivelado com o trilho.



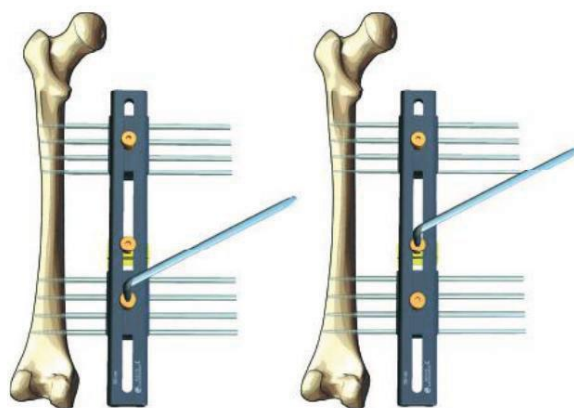
## 4. Protegendo o componente de dinamização

Ao atingir o posicionamento satisfatório, agora recoloca o pino de travamento na parte traseira do componente de dinamização, como faria com qualquer braçadeira de pino ósseo. Antes de apertar o pino de travamento, verifique se a borda de 2 mm está nivelada com o lado apropriado da braçadeira do pino ósseo.



## 5. Etapa final da aplicação

Depois que o componente de dinamização estiver travado no lugar, afrouxe o pino de travamento do trilho na braçadeira do pino ósseo distal (consulte a nota). Isto fará com que o grampo do pino ósseo fique diretamente apoiado no componente de dinamização. A pinça do pino ósseo não deve mover-se até que seja aplicada carga axial.



Sugestões;

1. Para evitar a perda do pino de travamento da braçadeira do pino ósseo, deve-se aplicar fita adesiva sobre o pino para evitar que o pino de travamento se solte.
2. Alternativamente, o pino de travamento pode ser removido completamente e armazenado em um local seguro para uso futuro.

## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

## Modularidade do Sistema

### 6. Localização

A localização do componente de dinamização (no exemplo referenciado) é a mesma independentemente de se tratar do sistema ferroviário pequeno ou adulto.

Tenha em atenção que este guia de aplicação da componente de dinamização se baseia nos seguintes critérios:

- Construção de alongamento padrão (um trilho, dois Grampos de pino ósseo)
- O módulo de compressão/distração do trilho possui foi removido



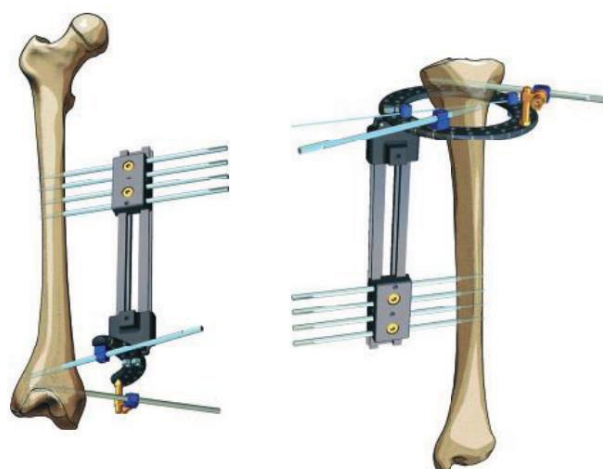
### Modularidade do Sistema

Fornecendo máxima flexibilidade e modularidade de componentes no tratamento de alongamento de membros, deformidade angular e transporte ósseo

1. Anel 1/3 com braçadeira de pino avançada é utilizado permitindo a colocação variada de pinos em aplicações proximais do fêmur.



2. A estrutura do fixador de trilho pode ser utilizada com anéis 2/3 e completos no fêmur distal, tibia proximal e tibia distal.



O conector Rail to Ring permite o uso de anéis 1/3, 2/3 e completos.

### Cuidados sugeridos para pinos ósseos

O fixador e a corticotomia devem ser comprimidos durante um período de latência de 5 a 10 dias, conforme apropriado.

Uma vez que o processo inflamatório de cicatrização óssea tenha diminuído, o processo de alongamento pode ser tratado diariamente. Para empregar o recurso de alongamento gradual do dispositivo, a estrutura deve ser distraída a uma taxa de quatro 1/4 voltas por dia (totalizando 1 mm por dia).

Isto é conseguido afrouxando o pino de travamento do grampo fixador no grampo de alongamento, mantendo uma posição definitiva e travada no grampo oposto. O distrator gradual apresenta uma parada medida a cada 1/4 de volta para garantir uma distração precisa. Dependendo da idade do paciente e da qualidade do osso regenerado, a distração ou compressão pode ser ajustada (aumentada ou diminuída) para acomodar a capacidade regenerativa óssea do paciente.

Normalmente, o processo de alongamento ocorre com 1 mm de comprimento por dia. Em estimativas conservadoras, normalmente leva três vezes mais tempo para o osso se consolidar do que para se distrair. Por exemplo, se o objetivo cirúrgico for 5 cm de distração, a duração aproximada do fixador deve ser: 1,7 a 10 dias para o período de latência.

2. 50 dias para distração.

3. Aproximadamente 150 dias para consolidação: totalizando aproximadamente 210 dias. Pacientes devem ser monitorados rotineiramente para avaliar o processo de alongamento, regenera o osso formação e higiene do local do pino ósseo.

Uma vez estabelecido o comprimento, recomenda-se que uma unidade de dinamização seja inserida na construção do trilho. Este componente é colocado próximo ao grampo de alongamento para permitir elasticidade e micromovimento controlado do grampo.

A dinamização deverá levar a maiores taxas de consolidação.

Gaze estéril seca é enrolada nas pernas

dos pinos ósseos para evitar o pistão dos tecidos moles nos pinos ósseos. Uma solução de 2% de peróxido de hidrogênio e água estéril devem ser usados nos locais dos pinos até que as feridas tenham cicatrizado e as suturas são removidas. Os pacientes são então instruídos a tomar banho diariamente com água e sabão antibacteriano como meio de higiene rotineira dos pinos ósseos.

### Visitas clínicas e monitorização pós-operatória

Os locais dos pinos devem ser monitorizados durante visitas clínicas subsequentes. Todos os acessórios do fixador devem ser avaliados quanto ao aperto durante visitas clínicas subsequentes. Radiografias anteroposteriores e laterais com o joelho estendido e a patela para frente devem ser obtidas semanalmente durante a correção para garantir a adesão do paciente e o uso adequado do dispositivo de distração.

Quem realiza qualquer procedimento de implante é responsável por determinar e utilizar as técnicas apropriadas para implantar o dispositivo em cada paciente individual.

A Response Ortho e seus consultores cirúrgicos não são responsáveis pela seleção da técnica cirúrgica apropriada a ser utilizada para um paciente individual.

# Fixadores Externos

## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

Informações sobre pedidos

### 00-9069-02 UniX Rail Fixator Kit\*

00-8109-02	UniX Rail Fixator Case	1
50-4021-05	UniX Rail Distractor, Gradual, 5cm	1
50-4021-10	UniX Rail Distractor, Gradual, 10 cm	1
50-4021-15	UniX Rail Distractor, Gradual, 15 cm	1
50-4021-20	UniX Rail Distractor, Gradual, 20 cm	1
50-4011-15	UniX Rail, 150mm	1
50-4011-25	UniX Rail, 250mm	1
50-4011-35	UniX Rail, 350mm	1
50-4011-42	UniX Rail, 420mm	1
50-4033-00	UniX Rail to Ring Connector	1
50-4035-00	UniX Rail, Dynamization Component	1
50-4041-00	UniX Rail, Angular Correction Clamp	1
50-4042-00	UniX Rail, Translation Correction Clamp	1
50-4044-00	UniX Rail, Double Distractor Clamp	3
50-4045-00	UniX Rail, Angular Adjustment Clamp	1

### 00-9069-00 UniX Pediatric Rail Fixator Kit\*

00-8109-03	UniX Pediatric Rail Fixator Case	1
50-4021-05	UniX Rail Distractor, Gradual, 5 cm	1
50-4021-10	UniX Rail Distractor, Gradual, 10 cm	1
50-4021-15	UniX Rail Distractor, Gradual, 15 cm	1
50-7011-10	UniX Pediatric Rail, 100mm	1
50-7011-15	UniX Pediatric Rail, 150mm	1
50-7011-20	UniX Pediatric Rail, 200mm	1
50-7011-25	UniX Pediatric Rail, 250mm	1
50-7011-35	UniX Pediatric Rail, 350mm	1
50-7033-00	UniX Pediatric Rail to Ring Connector	1
50-7041-00	UniX Pediatric Rail, Angular Corr. Clamp	1
50-7042-00	UniX Pediatric Rail, Translation Corr. Clamp	1
50-7044-00	UniX Pediatric Rail, Double Dist. Clamp	3

\*Trays need to be used with the General Instrument Tray (00-9069-00)

### 00-9063-11 SC & Hybrid Ring Set (2/3 - Full Ring)

00-8103-10	Smart Correction & Hybrid Ring Tray	1
50-1012-10A	Dual Hole Full Ring, 105mm ID, Aluminium	2
50-1012-12A	Dual Hole Full Ring, 120mm ID, Aluminium	2
50-1012-13A	Dual Hole Full Ring, 135mm ID, Aluminium	4
50-1012-15A	Dual Hole Full Ring, 150mm ID, Aluminium	4
50-1012-16A	Dual Hole Full Ring, 165mm ID, Aluminium	6
50-1012-18A	Dual Hole Full Ring, 180mm ID, Aluminium	6
50-1012-19A	Dual Hole Full Ring, 195mm ID, Aluminium	4
50-1012-21A	Dual Hole Full Ring, 210mm ID, Aluminium	2

### 00-9069-0Q General Instrument Tray

00-8109-00	External Fixator General Instrument Case	1
00-0013-90	Depth Gauge, 4.5/6.0mm Range 90mm Length	1
00-0022-00	Hammer ( Light )	1
00-0037-60	Low Profile Rod Cutter, 6mm ( modular handle )	1
00-0041-32	Drill Guide 3.2 mm	2
00-0041-48	Drill Guide 4.8 mm	2
00-0050-00	Trocar	1
00-0052-40	Soft Tissue Guide, 40mm	2
00-0052-60	Soft Tissue Guide, 60mm	2
00-0130-13	Osteotome, 13mm Blade	1
00-0130-19	Osteotome, 19mm Blade	1
00-2035-19	Allen Wrench, 5mm/190mm	2
00-2036-00	T-Wrench for Bone Screw	1
00-3321-20	Quick Release Drill, 3,2mm / 200mm	2
00-3323-20	Quick Release Drill, 3,2mm / 200mm, Cann.	2
00-3481-03	Quick Release Drill, 4,8mm / 280mm	2
00-3483-28	Quick Release Drill, 4,8mm / 200mm, Cann	2
00-7057-00	2.0mmx250mm Non- Threaded Guide Wire	4

### 00-9069-01 Smart Correction and Hybrid Set

00-8109-01	Smart Correction Case	1
50-1056-10	EasyLock Drill Guide	2
50-1056-11	EasyLock Screw Clamp, 1 hole	6
50-1056-12	EasyLock Screw Clamp, 2 hole	6
50-1056-13	EasyLock Screw Clamp, 3 hole	6
50-1056-14	EasyLock Screw Clamp, 4 hole	6
50-1056-15	EasyLock Screw Clamp, 5 hole	6
00-2050-10P	10mm Hex Bolt Wrench (ratchet), 90°	1
00-2050-10	10mm Hex Bolt Wrench (ratchet)	2
00-2050-13	13mm Hex Bolt Wrench	1
00-5020-00	Wire Plier	1
00-0034-40	Wire Cutter	1
00-0083-02	Wire Tensioner	2
00-2033-15T	T Allen Wrench, 3mm/150mm	2
50-1051-00	Washer	60
50-1042-30	Advanced Screw Clamp	10
50-1042-00	Standard Screw Clamp	15
50-1041-30	Advanced Wire Clamp	10
50-1041-00	Standard Wire Clamp	17
50-1053-12	Connection Bolt, Short, 12mm	20
50-1053-16	Connection Bolt, Medium, 16mm	40
50-1053-20	Connection Bolt, Long, 20mm	40
50-1052-01	Standard Nut	60

# Fixadores Externos

Sistema fixador de trilho UniX™  
Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

## Informações sobre pedidos

### Optional Ring Codes

50-1012-10A	Dual Hole Full Ring, 105mm ID, Aluminium
50-1012-12A	Dual Hole Full Ring, 120mm ID, Aluminium
50-1012-13A	Dual Hole Full Ring, 135mm ID, Aluminium
50-1012-15A	Dual Hole Full Ring, 150mm ID, Aluminium
50-1012-16A	Dual Hole Full Ring, 165mm ID, Aluminium
50-1012-18A	Dual Hole Full Ring, 180mm ID, Aluminium
50-1012-19A	Dual Hole Full Ring, 195mm ID, Aluminium
50-1012-21A	Dual Hole Full Ring, 210mm ID, Aluminium
50-1012-22A	Dual Hole Full Ring, 225mm ID, Aluminium
50-1012-24A	Dual Hole Full Ring, 240mm ID, Aluminium
50-1012-25A	Dual Hole Full Ring, 255mm ID, Aluminium
50-1012-27A	Dual Hole Full Ring, 270mm ID, Aluminium
50-1012-28A	Dual Hole Full Ring, 285mm ID, Aluminium
50-1012-30A	Dual Hole Full Ring, 300mm ID, Aluminium
50-1017-10A	Dual Hole 2/3 Ring, 105mm ID, Aluminium
50-1017-12A	Dual Hole 2/3 Ring, 120mm ID, Aluminium
50-1017-13A	Dual Hole 2/3 Ring, 135mm ID, Aluminium
50-1017-15A	Dual Hole 2/3 Ring, 150mm ID, Aluminium
50-1017-16A	Dual Hole 2/3 Ring, 165mm ID, Aluminium
50-1017-18A	Dual Hole 2/3 Ring, 180mm ID, Aluminium
50-1017-19A	Dual Hole 2/3 Ring, 195mm ID, Aluminium
50-1017-21A	Dual Hole 2/3 Ring, 210mm ID, Aluminium
50-1017-22A	Dual Hole 2/3 Ring, 225mm ID, Aluminium
50-1017-24A	Dual Hole 2/3 Ring, 240mm ID, Aluminium
50-1017-25A	Dual Hole 2/3 Ring, 255mm ID, Aluminium
50-1017-27A	Dual Hole 2/3 Ring, 270mm ID, Aluminium
50-1017-28A	Dual Hole 2/3 Ring, 285mm ID, Aluminium
50-1017-30A	Dual Hole 2/3 Ring, 300mm ID, Aluminium
50-1018-13A	Dual Hole 1/3 Ring, 135mm ID, Aluminium
50-1018-15A	Dual Hole 1/3 Ring, 150mm ID, Aluminium
50-1018-16A	Dual Hole 1/3 Ring, 165mm ID, Aluminium
50-1018-18A	Dual Hole 1/3 Ring, 180mm ID, Aluminium
50-1018-19A	Dual Hole 1/3 Ring, 195mm ID, Aluminium
50-1018-21A	Dual Hole 1/3 Ring, 210mm ID, Aluminium
50-1018-22A	Dual Hole 1/3 Ring, 225mm ID, Aluminium
50-1018-24A	Dual Hole 1/3 Ring, 240mm ID, Aluminium
50-1018-25A	Dual Hole 1/3 Ring, 255mm ID, Aluminium
50-1018-27A	Dual Hole 1/3 Ring, 270mm ID, Aluminium
50-1018-28A	Dual Hole 1/3 Ring, 285mm ID, Aluminium
50-1018-30A	Dual Hole 1/3 Ring, 300mm ID, Aluminium
50-1018-00A	Dual Hole 1/3 - 2/3 Ring connection part
50-1012-10C	Dual Hole Full Ring, 105mm ID, Carbon
50-1012-12C	Dual Hole Full Ring, 120mm ID, Carbon

50-1012-13C	Dual Hole Full Ring, 135mm ID, Carbon
50-1012-15C	Dual Hole Full Ring, 150mm ID, Carbon
50-1012-16C	Dual Hole Full Ring, 165mm ID, Carbon
50-1012-18C	Dual Hole Full Ring, 180mm ID, Carbon
50-1012-19C	Dual Hole Full Ring, 195mm ID, Carbon
50-1012-21C	Dual Hole Full Ring, 210mm ID, Carbon
50-1012-22C	Dual Hole Full Ring, 225mm ID, Carbon
50-1012-24C	Dual Hole Full Ring, 240mm ID, Carbon
50-1012-25C	Dual Hole Full Ring, 255mm ID, Carbon
50-1012-27C	Dual Hole Full Ring, 270mm ID, Carbon
50-1012-28C	Dual Hole Full Ring, 285mm ID, Carbon
50-1012-30C	Dual Hole Full Ring, 300mm ID, Carbon
50-1017-10C	Dual Hole 2/3 Ring, 105mm ID, Carbon
50-1017-12C	Dual Hole 2/3 Ring, 120mm ID, Carbon
50-1017-13C	Dual Hole 2/3 Ring, 135mm ID, Carbon
50-1017-15C	Dual Hole 2/3 Ring, 150mm ID, Carbon
50-1017-16C	Dual Hole 2/3 Ring, 165mm ID, Carbon
50-1017-18C	Dual Hole 2/3 Ring, 180mm ID, Carbon
50-1017-19C	Dual Hole 2/3 Ring, 195mm ID, Carbon
50-1017-21C	Dual Hole 2/3 Ring, 210mm ID, Carbon
50-1017-22C	Dual Hole 2/3 Ring, 225mm ID, Carbon
50-1017-24C	Dual Hole 2/3 Ring, 240mm ID, Carbon
50-1017-25C	Dual Hole 2/3 Ring, 255mm ID, Carbon
50-1017-27C	Dual Hole 2/3 Ring, 270mm ID, Carbon
50-1017-28C	Dual Hole 2/3 Ring, 285mm ID, Carbon
50-1017-30C	Dual Hole 2/3 Ring, 300mm ID, Carbon



## Sistema fixador de trilho UniX™

■ Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

[Informações sobre pedidos](#)

### Screw - Wire Covers

50-1070-06	Bone Screw Covers, 6mm/15mm length (6 per pack)
50-1070-02	Wire Cover, 1.8/2.0mm/15mm length (6 per pack)

### Wire

50-1061-16	Wire - 1.6mm, Bayonet Tip, Ti
50-1061-18	Wire - 1.8mm, Bayonet Tip, Ti
50-1061-20	Wire - 2.0mm, Bayonet Tip, Ti
50-1061-16S	Wire - 1.6mm, Bayonet Tip, SS
50-1061-18S	Wire - 1.8mm, Bayonet Tip, SS
50-1061-20S	Wire - 2.0mm, Bayonet Tip, SS
50-1062-16	Olive Wire - 1.6mm, Bayonet Tip, Ti
50-1062-18	Olive Wire - 1.8mm, Bayonet Tip, Ti
50-1062-20	Olive Wire - 2.0mm, Bayonet Tip, Ti
50-1062-16S	Olive Wire - 1.6mm, Bayonet Tip, SS
50-1062-18S	Olive Wire - 1.8mm, Bayonet Tip, SS
50-1062-20S	Olive Wire - 2.0mm, Bayonet Tip, SS
50-1062-00S	Olive Wire Washer, SS
50-1064-16	Olive Wire - 1.6mm, Trocar tip, Ti
50-1064-18	Olive Wire - 1.8mm, Trocar tip, Ti
50-1064-20	Olive Wire - 2.0mm, Trocar tip, Ti
50-1064-16S	Olive Wire - 1.6mm, Trocar tip, SS
50-1064-18S	Olive Wire - 1.8mm, Trocar tip, SS
50-1064-20S	Olive Wire - 2.0mm, Trocar tip, SS

# Fixadores Externos

Sistema fixador de trilho UniX™  
Sistema fixador de trilho adulto e pediátrico

## Informações sobre pedidos

### Bone Screws

	Length		Blunt Tip		Trocar Tip	
	Shaft	Thread	HA Coated	Non-Coated	HA Coated	Non-Coated
4.5mm	100mm	20mm				
		40mm				
	120mm	20mm	50-1084-122HB	50-1084-122B		50-1084-122
		30mm	50-1084-123HB	50-1084-123B		50-1084-123
		40mm	50-1084-124HB	50-1084-124B	50-1084-124H	50-1084-124
		50mm	50-1084-125HB		50-1084-125H	
	150mm	30mm	50-1084-153HB	50-1084-153B	50-1084-153H	50-1084-153
		40mm	50-1084-154HB	50-1084-154B	50-1084-154H	50-1084-154
		50mm	50-1084-155HB		50-1084-155H	
	6.0mm	100mm	30mm			
110mm		30mm				
		40mm				
120mm		20mm			50-1086-122H	50-1086-122
		30mm	50-1085-123HB		50-1085-123H	50-1086-123
		40mm	50-1085-124HB		50-1085-124H	
		50mm	50-1085-125HB		50-1085-125H	
130mm		30mm				
140mm		40mm				
150mm		30mm	50-1086-153HB	50-1086-153B	50-1086-153H	50-1086-153
		40mm	50-1086-154HB	50-1086-154B	50-1086-154H	50-1086-154
		50mm	50-1085-155HB		50-1085-155H	
		60mm				
160mm		30mm				
		40mm				
180mm		20mm				50-1086-182
		30mm	50-1086-183HB	50-1086-183B	50-1086-183H	50-1086-183
		40mm	50-1086-184HB	50-1086-184B	50-1086-184H	50-1086-184
	50mm					
	60mm					
200mm	30mm	50-1086-203HB	50-1086-203B	50-1086-203H	50-1086-203	
	40mm	50-1086-204HB	50-1086-204B	50-1086-204H	50-1086-204	
	50mm	50-1086-205HB	50-1086-205B	50-1086-205H	50-1086-205	
	60mm					
220mm	30mm	50-1086-223HB	50-1086-223B	50-1086-223H	50-1086-223	
	40mm	50-1086-225HB	50-1086-224B	50-1086-225H	50-1086-224	
	50mm				50-1086-225	
	60mm					
250mm	30mm	50-1086-253HB	50-1086-253B	50-1086-253H	50-1086-253	
	40mm	50-1086-255HB	50-1086-254B	50-1086-255H	50-1086-254	
	50mm				50-1086-255	
300mm	60mm		50-1086-306B		50-1086-306	



**biodevice**  
*soluções biológicas*

 **11 4224-5382**  
**Plantão 24hs. (11) 99292-4534**

Rua Osvaldo Cruz, 934 - Santa Paula, - São Caetano do Sul - SP, CEP: 09540-280

 | [biodevice.com.br](http://biodevice.com.br)    | [biodevice](https://www.linkedin.com/company/biodevice)    | [biodevicemedical](https://www.instagram.com/biodevicemedical)