

IPS Implants®

Distraction





A cirurgia oral e maxilofacial é nossa paixão! Nossa ambição é aperfeiçoá-la continuamente junto com nossos clientes. Nós trabalhamos constantemente para desenvolver produtos e serviços inovadores que atendam às mais altas exigências de qualidade e contribuam para o bem-estar do paciente.

Índice

	Páginas
Propriedade, função e benefício	6-7
Possibilidades de realização e técnica cirúrgica	8-13
Exemplos de casos	14-17
Acessórios para osteossíntese	18
A família de produtos IPS®	19



IPS® – Individual Patient Solutions

IPS Implants®

Distraction

A osteogênese por distração é uma técnica que foi estabelecida há várias décadas e é utilizada para tratar defeitos ósseos de grandes dimensões. As descobertas sobre o alongamento ósseo feitas pelo cirurgião russo Gavril Ilizarov na década de 50 são consideradas hoje conhecimento padrão que é usado na prática clínica em muitas áreas da cirurgia craniomaxilofacial.

Desde o início, observamos de perto e promovemos os desenvolvimentos mais recentes no campo dos procedimentos de distração. A aplicação de tecnologias modernas abre novas possibilidades no tratamento de defeitos complexos. Com o desenvolvimento do planejamento virtual pré-operatório e sua realização usando distratores específicos do paciente e auxiliares de planejamento, foram criadas outras opções para conseguir resultados previsíveis de forma confiável. IPS® oferece soluções harmonizadas para o planejamento de intervenções cirúrgicas baseado em software informático, o design eficiente de conceitos de tratamento individualizados e a implementação desses conceitos na sala de cirurgia usando distratores funcionalizados e auxiliares de planejamento.

Propriedade, função e benefício



IPS® impressiona com seu processo simples e eficiente para soluções individuais de pacientes - desde o planejamento até ao implante funcionalizado.

Com o IPS Gate®, oferecemos uma plataforma que orienta cirurgiões e usuários com segurança e eficiência durante o pedido, o planejamento e a conclusão de produtos específicos para cada paciente. O conceito intuitivo oferece ao usuário a máxima mobilidade, flexibilidade e funcionalidade. Graças ao padrão HTTPS, o IPS Gate® garante uma transmissão de dados criptografada que também é certificada pelo selo do TÜV-Süd.

Distratores específicos para cada paciente, ferramentas de planejamento e modelos ana-tômicos são fabricados a partir de diversos materiais usando as tecnologias de fabricação mais recentes. Graças ao planejamento virtual computadorizado e aos distratores funcionalizados específicos para cada paciente, o planejamento pré-operatório pode ser implementado na sala de cirurgia com uma precisão sem precedentes.

As vantagens resultantes para o paciente consistem em uma redução do índice de complicações, melhores resultados estéticos e funcionais, tempo de intervenção mais reduzido e reabilitação mais rápida.

IPS Implants® – Distraction

	Propriedade e função	Benefícios
Processo de planejamento 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interação simples e eficiente com o usuário através do IPS Gate® ■ Planejamento, produção, envio de uma única fonte ■ Diversas opções de planejamento <ul style="list-style-type: none"> – Planejamento e simulação da situação pós-operatória (IPS® Planning Service) – Mapa térmico de espessura óssea – Planejamento e fixação dos vetores de distração – Espelhamento dos ossos intactos e adaptação ao ambiente anatômico – Planejamento dos orifícios dos parafusos ■ Tempo de planejamento 15-20 dias úteis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Máxima mobilidade, flexibilidade e funcionalidade ■ Serviço completo, não há necessidade de coordenar vários prestadores de serviços ■ Alto grau de segurança de planejamento ■ Processamento de casos eficiente e com economia de tempo
Guias de furação e marcação 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transferência do planejamento virtual para a sala de cirurgia ■ Cânulas de aço integrados ■ Feito de poliamida ou liga de titânio fabricada aditivamente 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alto nível de segurança graças à determinação precisa da posição e dos orifícios dos parafusos ■ Não há necessidade de guias de perfuração adicionais ■ Variabilidade no planejamento e elevada biocompatibilidade
Distratores 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fabricado por padrão em liga de titânio de alta resistência Ti6Al4V ■ Placas de fixação com base nos dados de TC individuais do paciente, já verificadas na fábrica quanto a precisão de encaixe perfeita ■ Como base são usados os distratores padrão da gama KLS Martin ■ Distrator IPS® com componentes especiais: consiste parcialmente em componentes de fabricação especial ■ IPS® RED II de acordo com o Prof. J. Obwegeser: Planejamento e fabricação de placas de fixação e retenção modificadas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elevada estabilidade do distrator e das placas ■ Estável na forma durante a colocação ■ Melhor precisão tridimensional de ajuste possível ■ Bordas arredondadas suaves para o paciente, pois não precisam mais ser cortadas ou dobradas ■ Mesmas geometrias e propriedades técnicas dos distratores padrão ■ Todos os acessórios (por exemplo, ativadores, instrumentos, etc.) podem ser usados ■ Adaptação individual do distrator às características anatômicas do paciente ■ Ancoragem mais forte ao osso do crânio ■ Possibilidade de fixação se a qualidade óssea for ruim

Opções de realização

Os distratores padrão são usados como base para os distratores IPS® da KLS Martin. Não servem apenas como referência para o planejamento, mas também para as indicações do respetivo distrator IPS®.

Os distratores IPS® estão disponíveis em duas versões: Os distratores IPS® com componentes padrão modificados consistem nos componentes do respetivo distrator padrão individualmente adaptados, enquanto os distratores IPS® com componentes especiais consistem parcialmente em componentes de fabricação especial.

Além disso, para o uso de distratores padrão selecionados, podem ser fabricados auxiliares de planejamento adaptados, específicos para o paciente, que tornam a operação mais fácil. A operação é simulada virtualmente e a marcação das linhas de osteotomia é transferida para os auxiliares de planejamento previstos.

A vasta gama de distratores IPS® da KLS Martin, específicos para o paciente, abrange as seguintes regiões anatômicas:



Crista alveolar:

- Distratores TRACK



Maxilar inferior:

- Distratores Zürich II e Micro Zürich II
- Distrator Zürich Pediatric Ramus
- Distratores horizontais e de ramo
- Distrator Right Angle Driven
- Distrator mandibular telescópico
- Distratores bidirecionais Zürich Wood e Zürich
- Distrator de transporte do ramo
- Distratores de transporte ThreadLock e Herford



Maxilar superior:

- Distrator de maxilar Zürich pediátrico
- Distrator de maxilar telescópico
- Distrator TS MD
- Distrator Liou Cleff



Plano transversal dos maxilares superior e inferior:

- Distrator palatal Rotterdam
- Distratores Rotterdam Midline e Bologna Midline



Face média e crânio:

- Distratores Arnaud e Marchac
- Distrator Kawamoto
- Distrator Posterior Cranial Vault



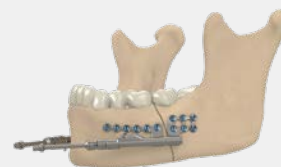
Extrator externo na face média:

- Distrator RED II



Técnica cirúrgica

**Distração bilateral do corpo do maxilar inferior
usando distratores Zürich II específicos para o paciente** Páginas 10-13





Planejamento virtual

Para criar um caso, os dados do paciente e outras informações relacionadas ao caso são enviados para a plataforma IPS Gate® baseada na web.

Com base nas informações e requisitos, os dados para o planejamento do caso são preparados. Para a comunicação direta entre o usuário e o desenvolvedor IPS® existem uma função de chat integrada e reuniões na web.

Em coordenação com o usuário, são gerados os guias de furação e marcação, bem como os distratores otimizados para casos específicos.

No final, o usuário libera o design para produção.

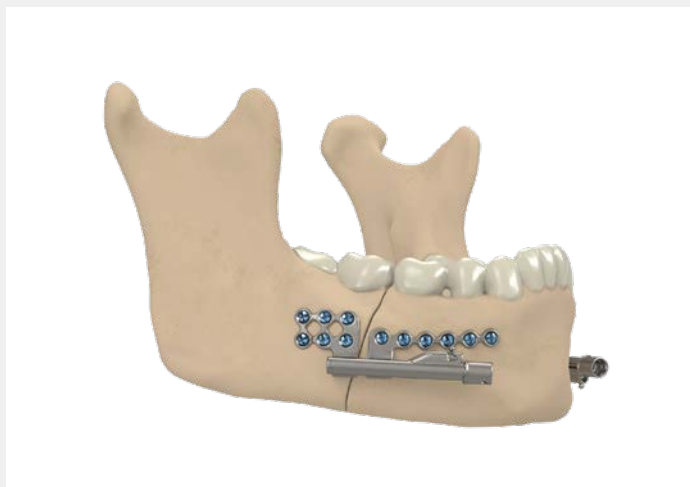


Inserção dos guias e realização da osteotomia

Após criação do acesso vestibular, são inseridas as guias de furação e marcação. A linha de osteotomia é definida por meio da marcação de corte.

Seguidamente, os parafusos podem ser novamente desapertados e o guia de furação pode ser novamente removido. A osteotomia é realizada agora pela marcação bucal.

Em adultos é necessário mobilizar o maxilar inferior também lingualmente, na área da osteotomia, usando um cinzel.



Fixação dos distratores

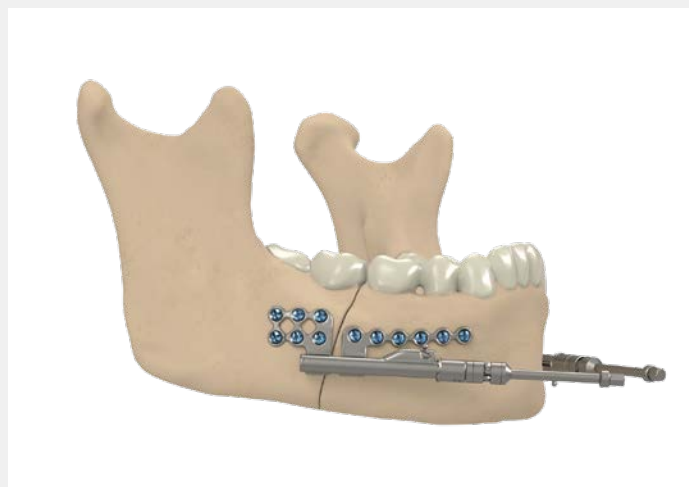
Após a mobilidade dos vários fragmentos ósseos ter sido garantida, o distrator é fixado com pelo menos quatro parafusos de cada lado.

A função correta do distrator deve ser verificada no intra-operatório.

O ativador deve permanecer acessível e móvel após o fechamento da costura.

Nota:

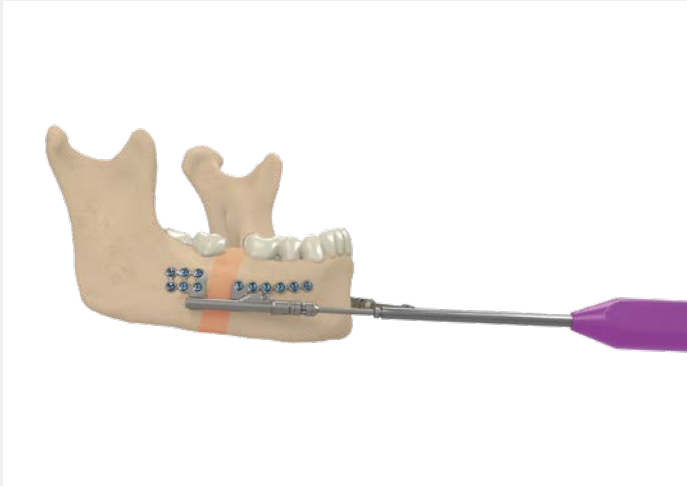
Além do distrator IPS®, devem estar preparados, em estado estéril, o respetivo ativador e os acessórios de osteossíntese necessários (parafusos de osteossíntese KLS Martin no diâmetro planeado e as pré-brocas e chaves correspondentes). Estes não estão incluídos no fornecimento IPS®.



Fase de latência

Após a implantação de um sistema de distração, deve ser observada uma fase de latência antes de se iniciar a fase de distração propriamente dita.

A fase de latência deve ser avaliada pelo cirurgião em função da indicação, geralmente são necessários cerca de 5 a 7 dias, dependendo do paciente.



Fase de distração

Finalizada a fase de latência começa a distração ativa.

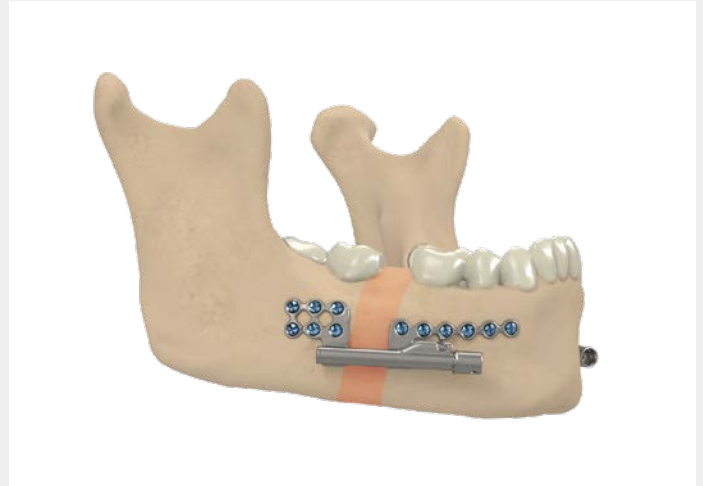
O comprimento de distração diário geralmente recomendado é de 1 mm. A distração ativa é realizada com uma chave do paciente (Ref. 51-500-90-07).

Uma volta completa corresponde a 0,5 mm.

Recomenda-se dar uma volta completa ($360^\circ = 0,5 \text{ mm}$) de manhã e à noite.

Este valor corresponde sempre ao distrator padrão.

Uma seta na chave de fenda mostra a direção da ativação.



Fase de consolidação

A fase de consolidação é de aproximadamente 8-12 semanas, dependendo do paciente.

O sistema de distração só pode ser removido após completa regeneração (consolidação) do osso para não comprometer o resultado da distração.

Mas o ativador deve ser removido após a conclusão da fase de distração.

Os ativadores de liberação remota podem ser retirados diretamente no ponto de ativação após a conclusão da fase de distração, enquanto os ativadores convencionais devem ser removidos do distrator usando uma pinça de desprendimento especial.

O tratamento ortodôntico já pode ser iniciado na fase de consolidação.



Remoção do distrator

Após a conclusão da fase de consolidação, todos os componentes do distrator devem ser removidos.

O tipo e a extensão do tratamento pós-operatório e/ou das medidas de reabilitação devem ser acordados entre o usuário que faz o tratamento e o paciente.



Distração da crista alveolar
Distrator TRACK 1 Plus específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração unilateral do corpo do maxilar inferior
Distrator Zürich II específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração unilateral do ramo ascendente
Distrator Right Angle Driven específico do paciente com fuso reduzido e placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração bidirecional do corpo do maxilar inferior e ramo ascendente
Distrator bidirecional Zürich II específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração de transporte da cabeça do côndilo
Distrator de transporte de ramo específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração de transporte do maxilar inferior
Distrator de transporte ThreadLock específico do paciente com placas de fabricação individual e placa de reconstrução otimizada.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração bilateral do maxilar superior
Distrator de maxilar Zürich pediátrico específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração bilateral do maxilar superior
Distrator de maxilar telescópico específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



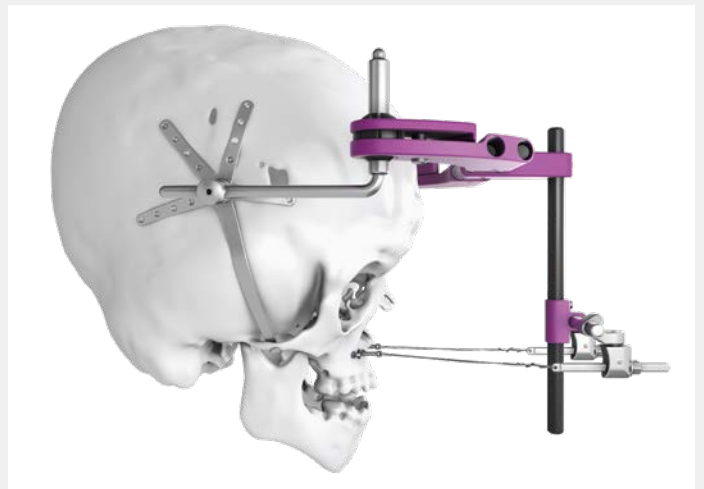
Distração transversal do maxilar inferior
Distrator Bologna Midline específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 2,0 mm.



Distração bilateral da face média
Distrator Kawamoto específico do paciente com placas de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração multipartes da calota craniana
Distrator Posterior Cranial Vault específico do paciente com placas de fabricação individual e placa de fixação fabricada aditivamente da banda fronto-orbital.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração externa da face média
Distrator RED II específico do paciente segundo Prof. J. Obwegeser, com placas de fixação e retenção de fabricação individual.
Fixação com parafusos padrão de 1,5 mm.



Distração unilateral do maxilar inferior
*Guia de marcação específico do paciente
para distrator Zürich II*



Distração bilateral do maxilar superior
*Guia de furação e marcação específico do paciente
para distrator de maxilar telescópico*

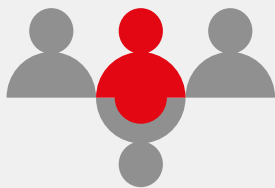
Acessórios para osteossíntese



Além do distrator IPS®, os seguintes acessórios de osteossíntese em estado estéril são necessários para o tratamento cirúrgico:

- Se o distrator IPS® não estiver equipado com um ativador fixo: um ativador adequado para o distrator IPS® (padrão ou liberação remota)
- A chave de fenda pertencente ao distrator IPS® e outros instrumentos de distração necessários (por exemplo, instrumentos de suporte de placa, braço de ativador, pinça de desprendimento etc.)
- Parafusos de osteossíntese KLS Martin com os diâmetros e comprimentos planejados e em número suficiente
- Uma chave de fenda adequada para os parafusos de osteossíntese planejados
- Se não forem usados parafusos autorroscantes: um perfurador adequado para os parafusos de osteossíntese planejados

A família de produtos IPS®



IPS CaseDesigner®

Com o IPS CaseDesigner®, o planejamento cirúrgico 3D virtual é mais fácil e rápido do que nunca. Graças a esta ferramenta de software flexível, as intervenções ortognáticas podem ser planejadas de forma eficiente e confiável, simuladas e transferidas individualmente para tratamento na sala de cirurgia.



IPS Gate®

A plataforma baseada na web e o aplicativo guiam cirurgiões e usuários de forma segura e eficiente através da consulta, do planejamento e da conclusão de produtos específicos do paciente. Graças ao padrão "HTTPS", o IPS Gate® garante a transmissão de dados criptografados, que adicionalmente é certificada pelo selo TÜV-Süd.



IPS Implants®

Distratores específicos para cada paciente, auxiliares de planejamento e modelos anatômicos são fabricados a partir de diversos materiais usando as tecnologias de fabricação mais recentes. Graças ao planejamento baseado em software informático e aos distratores funcionalizados específicos para cada paciente, o planejamento pré-operatório pode ser implementado na sala de cirurgia com uma precisão sem precedentes.



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sydney · Austrália
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil
Tel. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Xangai · China
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Emirados Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, EUA
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KSL Martin Nederland B.V.

Huizen · Holanda
Tel. +31 35 523 45 38
info@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · Índia
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milão · Itália
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tóquio · Japão
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malásia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Cidade do México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscú · Rússia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwan
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietname
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Uma empresa do KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemanha
P.O. Box 60 · 78501 Tuttlingen · Alemanha
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com