



## IPS Implants®

Preprosthetic

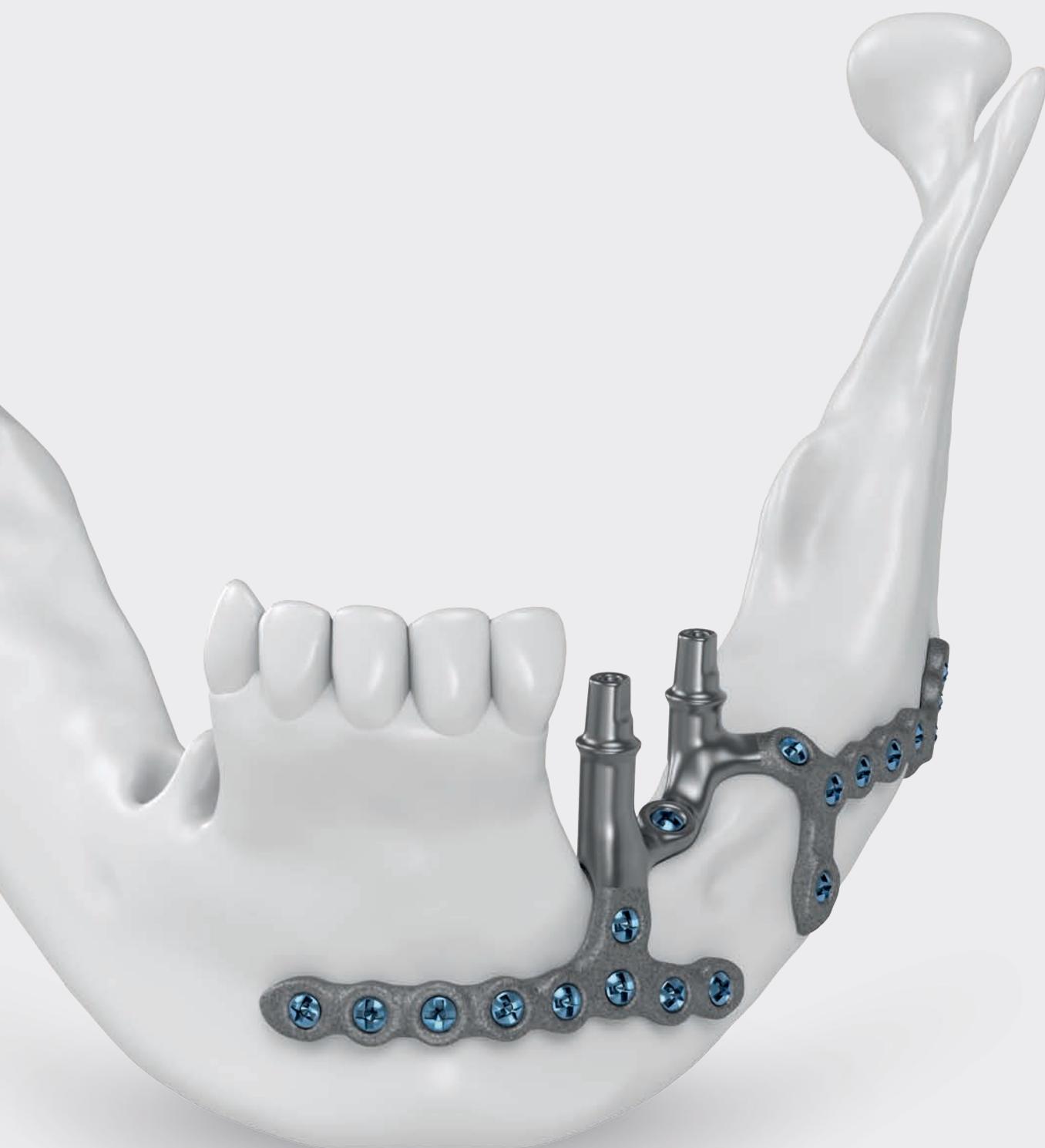




A cirurgia oral e maxilofacial é nossa paixão! Nossa ambição é aperfeiçoá-la continuamente junto com nossos clientes. Nós trabalhamos constantemente para desenvolver produtos e serviços inovadores que atendam às mais altas exigências de qualidade e contribuam para o bem-estar do paciente.

## Índice

	Páginas
Introdução	4 - 5
Propriedade, função e benefício	6 - 11
Campos de aplicação	12
Técnica cirúrgica	13 - 17
Cuidados pós-operatórios	18 - 27
Digital	18 - 23
Analógico	24 - 27
Estudos de caso	28 - 29
Osteossíntese e acessórios protéticos	30
A família de produtos IPS®	31



## **IPS** Implants® Preprosthetic Um paciente. Uma solução.

A implantologia dentária convencional é uma possibilidade bem estabelecida para a reabilitação dentária, se o osso e o tecido mole do indivíduo forem suficientes.

Porém, os métodos convencionais são limitados no caso de perdas ou substituições substanciais de tecido. É precisamente aqui que as novas possibilidades de IPS Implants® Preprosthetic oferecem uma importante contribuição para conseguir uma reabilitação dentária imediata, funcionalmente estável. O implante, fabricado com forma livre, oferece elevada estabilidade.

Os custos de tratamento comparativamente moderados, bem como a menor duração do tratamento, representam um opção de terapia interessante para pacientes com situações de tecido complexas.

## Propriedade, função e benefício

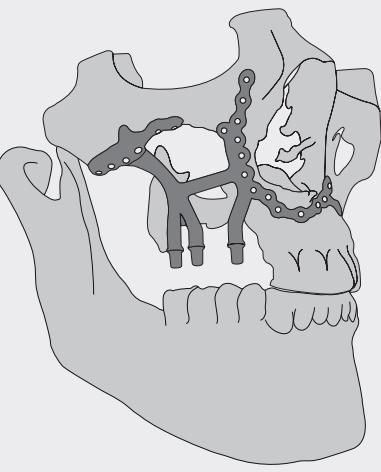
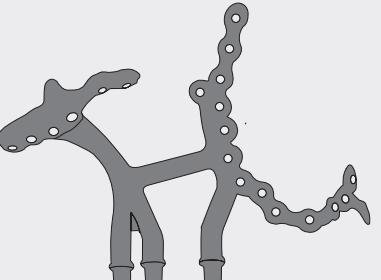


IPS Implants® Preprosthetic convence por seu processo fácil e eficiente para oferecer soluções customizadas para o paciente – desde o planejamento até o implante funcionalizado, como base para a reabilitação dentária completa.

Com o IPS Gate®, nós oferecemos uma plataforma que orienta cirurgiões e usuários de forma confiável e eficiente ao longo do processo de investigação, planejamento, incluindo eventuais correções, e finalização de produtos específicos do paciente. O conceito intuitivo oferece ao usuário o máximo em termos de mobilidade, flexibilidade e funcionalidade.

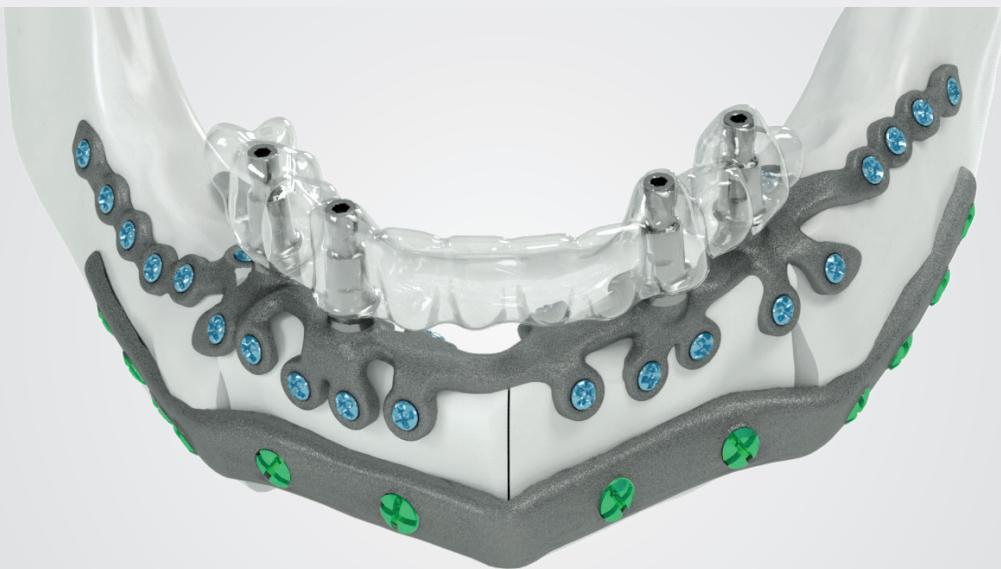
Implantes específicos para o paciente, auxiliares de planejamento e modelos anatômicos são elaborados com diversos materiais, usando as mais modernas tecnologias de fabricação. Graças ao planejamento baseado em computador e aos implantes funcionalizados específicos do paciente, o planejamento pré-operatório, com resultados clínicos individuais, pode ser implementado na cirurgia com uma precisão sem precedentes.

# IPS Implants® Preprosthetic

	Propriedades	Benefícios
<b>Processo de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interação eficiente com o usuário através do IPS Gate®</li> <li>■ Planejamento, fabricação, expedição e suporte local a partir de um único fornecedor</li> <li>■ Diversas opções de planejamento           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predefinição específica dos furos dos parafusos e dos parafusos de osteossíntese a serem inseridos (<math>\varnothing</math> 1,5 mm e <math>\varnothing</math> 2,0 mm)</li> <li>- Elementos preventivos (por ex., estruturas metálicas prolongadas)</li> <li>- Combinação possível de soluções de anaplastologia ou implantes de reconstrução específicos do paciente com IPS Implants® Preprosthetic</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máxima mobilidade, flexibilidade e funcionalidade</li> <li>■ Serviço completo, não há necessidade de coordenar vários prestadores de serviços</li> <li>■ Alto grau de segurança de planejamento</li> <li>■ Design "apenas um encaixe" otimizado</li> <li>■ Conceito de tratamento holístico</li> </ul>
<b>Guias de marcação e posicionamento (opcional)</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permitem a transferência do planejamento virtual para a sala de cirurgia</li> <li>■ Guia de marcação: marcação da linha de osteotomia</li> <li>■ Guia de posicionamento: orientação para soluções de implante de duas partes em dois quadrantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alto nível de segurança graças à determinação precisa da posição do implante</li> <li>■ Nivelamento do rebordo alveolar</li> <li>■ Posicionamento preciso</li> </ul>
<b>Implante</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ As mais recentes tecnologias de produção, como a manufatura aditiva de forma livre</li> <li>■ Design funcionalizado</li> <li>■ Implante com base nos dados individuais do paciente, já verificado na fábrica quanto a precisão de encaixe perfeita</li> <li>■ O arquivo STL é disponibilizado por meio do IPS Gate®, se necessário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grande liberdade de design para a modelagem individual da estrutura do suporte e dos pinos, mesmo no caso de condições desafiadoras do osso e do tecido mole</li> <li>■ Posicionamento claro do implante</li> <li>■ Melhor precisão tridimensional de ajuste possível</li> <li>■ Sem bordas afiadas, já que não é necessário recortar ou dobrar</li> <li>■ Compatibilidade com a navegação intra-operatória</li> </ul>

---

## Propriedade, função e benefício

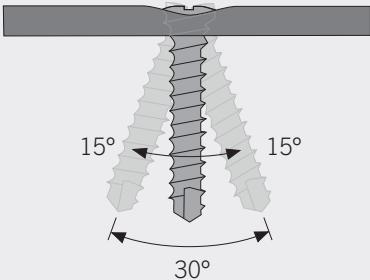
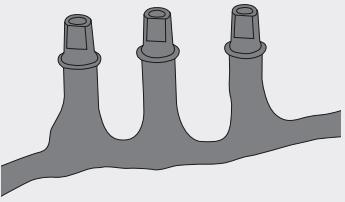
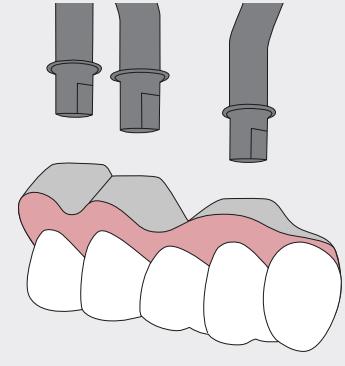


Depois da aplicação bem sucedida de IPS Implants® Mandible Reconstruction, numa segunda etapa é possível um tratamento com IPS Implants® Preprosthetic.

As vantagens resultantes de IPS Implants® Preprosthetic para o paciente são uma diminuição do esforço devido a uma redução das intervenções cirúrgicas em comparação com tratamentos alternativos, bem como uma menor duração da reabilitação e do tratamento completo.

O que é excelente nesta nova técnica, que foi desenvolvida em colaboração com a Escola de Medicina de Hannover, permite uma carga mastigatória rápida e funcionalmente estável, obtendo-se assim um resultado estético e funcional imediato resultado funcional é alcançado.

## IPS Implants® Preprosthetic

	Propriedades	Benefícios
	<ul style="list-style-type: none"><li>Possibilidade de fixação da placa de forma multivetorial com parafusos de osteossíntese padrão ou de bloqueio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Individualidade e estabilidade máximas</li><li>Fixação óssea estável principalmente quanto à funcionalidade</li></ul>
<b>Pinos do implante</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Fixação remota afastada da área de passagem do tecido mole do pino</li><li>Superfície polida dos pinos</li><li>Os pilares integrados nos pinos reduzem as interfaces</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>As inflamações raras da mucosa no pino não têm efeito direto na fixação</li><li>Higiene oral simplificada</li><li>Ligaçāo contínua sem cavidades adicionais ou micromovimentos entre pilar e abutment</li></ul>
<b>Protética</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Nós disponibilizamos o arquivo STL da prótese dentária temporária</li><li>Acessórios (chave de fenda e parafusos) para a fixação intraoperatória da prótese temporária fazem parte do pacote do tratamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Como usuário, você pode continuar fabricando as próteses (temporárias) com o parceiro comprovado de sua escolha</li><li>Resultado estético pós-operatório imediato</li><li>Resiliência rápida da mastigação pós-operatória</li><li>Garantia da qualidade (paralelismo dos pinos)</li><li>Processamento eficiente do caso e da cirurgia</li></ul>
<b>Tratamento</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Possibilidade de implementação do tratamento unilateral com IPS Implants® Preprosthetic em duas a seis semanas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tratamento do paciente com eficiência e economia de tempo</li><li>Redução significativa dos custos totais</li></ul>

---

## Propriedade, função e benefício



Nosso conceito de tratamento holístico apoia o tratamento pós-operatório do paciente. O procedimento é comparável ao procedimento para implantes dentários padrão. Portanto, o tratamento pós-operatório pode ser realizado a qualquer momento pelo dentista do paciente.

Para o tratamento protético final estão disponíveis os acessórios protéticos. Com a ajuda desses itens, a prótese final pode continuar sendo fabricada no local pelo seu parceiro comprovado. Isso permite um processamento eficiente do caso.

Para o tratamento protético final recomenda-se uma prótese fixa com barra de suporte. Isso garante uma higiene oral ideal para o paciente.

## IPS Implants® Preprosthetic – Protética

Protética pós-operatória	Propriedades	Benefícios
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acessórios protéticos disponíveis individualmente para o tratamento protético final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricação da barra e da prótese dentária final, realizada pelo seu parceiro no local com a ajuda dos acessórios protéticos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barra como base para a prótese dentária final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricação no local realizada pelo seu parceiro comprovado</li> <li>Higiene oral simplificada devido à prótese dentária removível com ligação de encaixe, também para o paciente</li> <li>Condições ideais de planejamento para o protético</li> <li>Tempo reduzido até à disponibilidade da prótese dentária final</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O planejamento da prótese dentária final pode ser realizado digitalmente ou, como alternativa, da maneira clássica usando modelos de gesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceito holístico</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chave de fenda e parafuso para próteses disponíveis individualmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acessórios modulares</li> <li>Como complemento para o kit para protéticos</li> <li>Para a colocação inicial e a substituição do tratamento protético final</li> </ul>

Passo a passo  
para a fixação ideal

Indicações





## Técnica cirúrgica

**Reabilitação dentária imediata com  
IPS Implants® Preprosthetic**

Univ.-Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich  
Dr. Björn Rahlf

Páginas 12 - 15



## Tratamento pós-operatório

**Superestrutura final com  
IPS Implants® Preprosthetic - digital**

Prof. Univ. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich  
Dr. med. dent. Björn Rahlf

Paginas 18 - 23

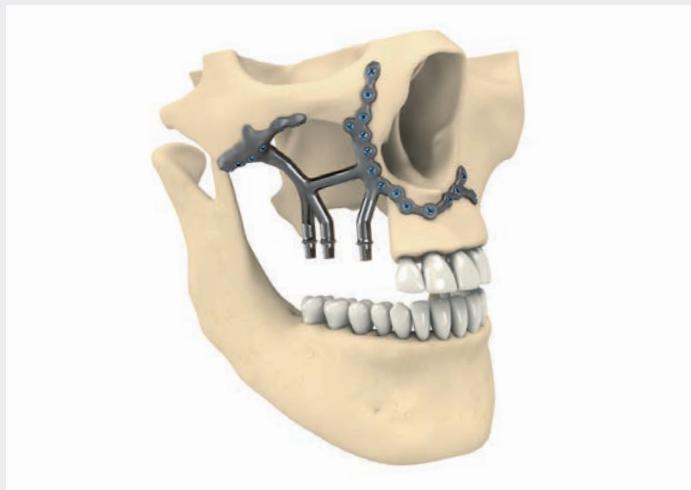


**Superestrutura final com  
IPS Implants® Preprosthetic - análogo**

Prof. Univ. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich  
Dr. med. dent. Björn Rahlf

Paginas 24 - 27





#### Planejamento virtual

Para criar o caso, os dados do paciente e informações relacionadas com o caso são carregados para a plataforma baseada na Internet IPS Gate®.

Os dados são preparados pelo desenvolvedor de IPS® para o planejamento do caso com base nas necessidades e nas informações do usuário. Uma função de chat integrada e reuniões online estão disponíveis para a comunicação direta entre o desenvolvedor e o usuário do IPS®.

A quantidade e a posição dos pinos são definidas com base nas especificações clínicas e exigências. Se necessário, a região anatômica é espelhada. A seguir, é gerado um implante otimizado específico para o paciente.

No final, o usuário aprova o design para a produção.

#### Apresentação pré-cirúrgica

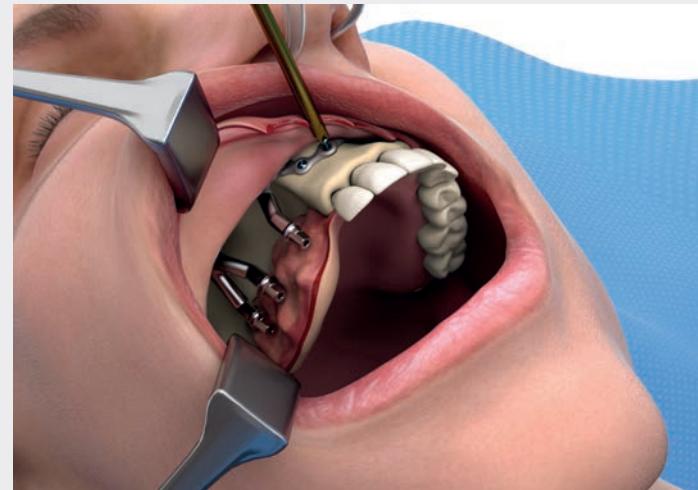
Situação inicial após a ressecção de um tumor benigno e reconstrução do tecido mole por um transplante do músculo grande dorsal.



#### Preparação da implantação

O local da cirurgia na face média direita é aberto intraoralmemente. Uma fixação remota é ainda mais importante devido à falta do maxilar direito.

O tecido mole é dissecado das estruturas ósseas previamente definidas.

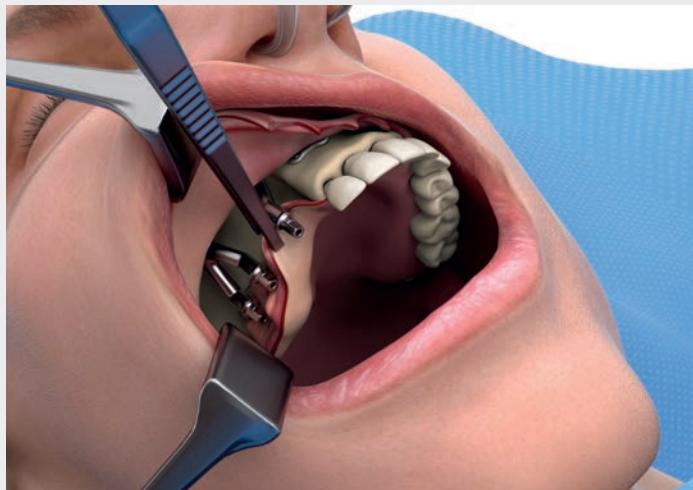


#### Fixação do implante

O implante é inserido no local da cirurgia, encaixando-se de forma exata e precisa devido à construção específica para o paciente.

A base de suporte IPS® é fixada de forma funcionalmente estável e multivetorial com parafusos padrão ( $\varnothing$  1,5 mm ou  $\varnothing$  2,0 mm) e/ou de bloqueio ( $\varnothing$  2,0 mm) dependendo do planejamento.

A pedido, e dependendo das condições intraoperatórias, nem todas as possibilidades de fixação no implante precisam ser usadas com um parafuso.



**Criação das passagens dos pinos**

As passagens dos pinos são criadas através do fechamento da ferida ao longo dos pinos ou da linha de incisão.



**Situação do tecido mole**

Os pilares de rotação estável dos pinos não podem ficar cobertos por tecido mole depois que a ferida é fechada.



### Fixação da prótese dentária temporária

A prótese dentária temporária foi fabricada no local pelo seu parceiro comprovado e com o arquivo STL disponibilizado por nós. Agora, ela é fixada por pino no IPS Implants® Preprosthetic. Para isso são utilizados os parafusos para próteses fornecidos e a respectiva chave de fenda.

Sempre deve haver espaço suficiente entre o tecido mole e a prótese dentária, já que pode ser criada uma pressão indesejada no tecido mole por inchaço do tecido no pós-operatório.

A pedido, a prótese dentária temporária pode ser criada com ou sem contato de oclusão.



### Acessórios protéticos

Os acessórios protéticos estão disponíveis para a fabricação local do tratamento protético final pelo seu parceiro comprovado.

#### *Nota importante:*

*os acessórios protéticos podem ser selecionados e encomendados individualmente.*



Chave de fenda

(Parte do pacote de tratamento)



Parafuso para próteses

(Parte do pacote de tratamento)



Acessórios protéticos





### Início do tratamento protético final

Os escaneamentos intraorais para o tratamento protético final são realizados no local pelo dentista assistente assim que o inchaço pós-operatório no tecido diminui.

Os passos seguintes são comparáveis ao procedimento para implantes dentários padrão. Graças aos pilares integrados nos pinos do implante, não é necessário usar corpos de escaneamento. O implante específico do paciente fica disponível no IPS Gate® como arquivo STL.

A prótese dentária temporária é removida com a ajuda da chave de fenda.

### Criação dos escaneamentos intraorais

Agora são realizados os escaneamentos intraorais para a criação digital da restauração protética. São realizados separadamente um escaneamento do maxilar e um escaneamento da mandíbula. O terceiro escaneamento é necessário para representar a situação de mordida na oclusão. Em seguida, os três escaneamentos são mesclados digitalmente.

Por último, a prótese dentária temporária é novamente parafusada nos pilares.

#### *Nota importante:*

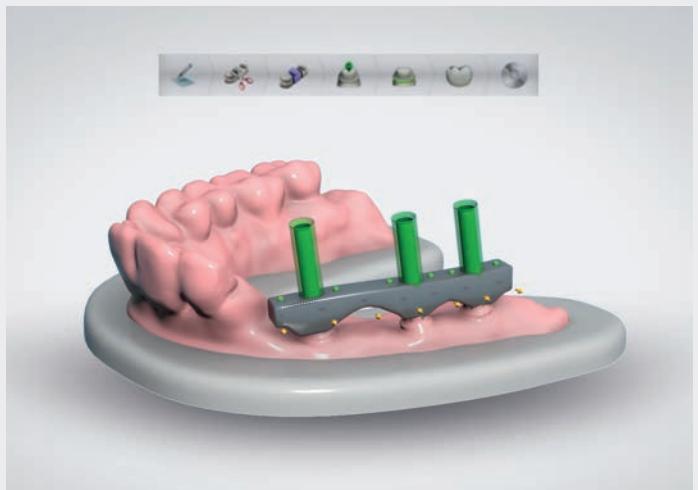
*no caso de tratamento de um paciente edêntulo no maxilar ou na mandíbula, uma impressão e modelo de gesso (ver as páginas 18 e 19) são necessários além dos escaneamentos intraorais.*



Chave de fenda



Chave de fenda



#### Design digital da solução de barra

Primeiro, o arquivo STL do implante e do escaneamento intraoral é importado em uma solução de software CAD/CAM convencional para tecnologia dentária (ver página 24, coluna à direita), sobreposto e alinhado. Com base nos pilares e na situação do tecido mole é possível desenhar a solução de barra.

Opcional:

Através do fluxo de trabalho digital no planejamento e na fabricação do IPS Implants® Preprosthetic, a barra pode ser fabricada diretamente no pós-operatório, já durante o período de cicatrização. Para isso, o implante é escaneado no pré-operatório com um scanner físico do usuário.

Isso facilita a fabricação da prótese dentária final, permitindo que ela seja colocada imediatamente após a diminuição do inchaço.



#### Fabricação da barra

Após a criação do design da barra, ela é fabricada por máquina, incluindo os furos para os pilares e o mecanismo de fixação.

O processamento final da barra é realizado por retificação e polimento.



**Design digital da prótese dentária final**

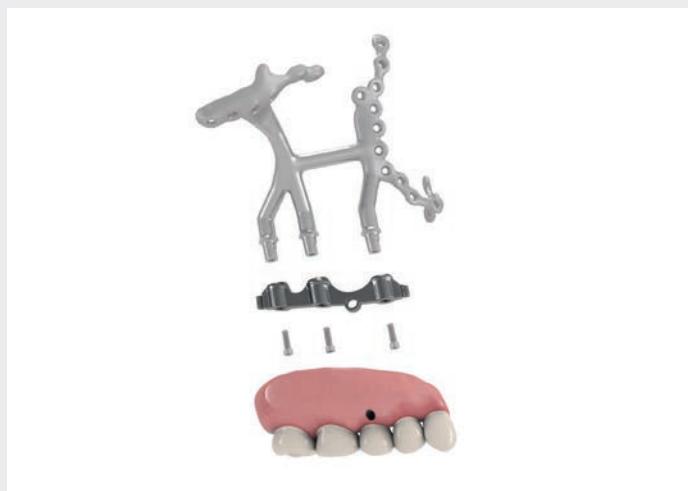
O modelo dentário digital já criado com a barra é importado em um software CAD/CAM. Adicionalmente, é utilizado também o escaneamento da oclusão, a fim de alinhar as coroas dentárias perfeitamente entre elas. Agora, a prótese dentária é projetada para corresponder aos dentes restantes e à situação de tecido mole existente.



**Fabricação da prótese dentária final**

Agora, a prótese dentária final será fabricada. Para um manuseio fácil, recomenda-se usar uma guia por matriz (prótese dentária) e patriz (barra).

Posteriormente, a prótese dentária final será fixada na barra através de um mecanismo de fixação.



### Tratamento protético final

A barra serve como suporte para a supraconstrução removível e fixável (prótese dentária). Agora é possível verificar se a matriz e a patriz são perfeitamente compatíveis entre elas.



### Colocação da restauração protética final

Durante uma nova visita do paciente ao dentista, a restauração protética final é colocada.

Primeiro, a prótese dentária temporária é removida com a ajuda da chave de fenda. A barra é colocada nos pilares e fixada com os parafusos para próteses novas ou existentes e com a ajuda da chave de fenda.

Então, a prótese dentária final é deslizada sobre a base e fixada.

*Nota: a barra e a prótese dentária não fazem parte do nosso portfólio de produtos.*



Chave de fenda



Parafuso para próteses



#### Início do tratamento protético final

A moldagem para o tratamento protético final é realizada no local pelo dentista assistente assim que o inchaço pós-operatório no tecido diminui.

Os passos seguintes são comparáveis ao procedimento para implantes dentários padrão. São usados, entre outros, itens de protética.

A prótese dentária temporária é removida com a ajuda da chave de fenda. Uma tampa de impressão é colocada em cada pilar integrado na extremidade do pino.



#### Técnica de impressão de moldeira fechada

A situação intraoral com dentição residual, se existente, é registrada com uma moldeira fechada e massa de moldagem. Graças ao design em formato de T das tampas de impressão, elas permanecem na massa de moldagem após retirar a moldeira. O endurecimento subsequente da massa fixa as tampas na posição.

A prótese dentária temporária é novamente parafusada nos pilares.



Chave de fenda



Tampa de impressão



Chave de fenda



#### Encaixe dos pinos análogos

A massa de moldagem representa um modelo negativo da situação intraoral. Um pino análogo é inserido frouxamente em cada tampa de impressão. As duas extremidades do pino análogo são uma cópia exata do pilar na extremidade do pino do implante.



#### Verter a massa de moldagem

Agora, o modelo negativo (massa de moldagem) é transferido para a cópia exata da situação intraoral, que é o modelo positivo (modelo de gesso). Para isso, a massa de moldagem e os pinos análogos são vertidos com gesso.



Pinos análogos



#### Modelo de gesso pronto

Depois da secagem e do endurecimento do modelo de gesso, ele pode ser separado da massa de moldagem. Os pinos de impressão permanecem fixos no gesso. Agora, a cópia exata da situação intraoral está disponível como modelo de gesso.

Uma tampa de queima é inserida na extremidade de cada pino análogo.



#### Criação de wax-up

Em torno das tampas é criado o modelo wax-up de polímero (resina acrílica Pattern). Ligados a ele estão os canais de fundição posteriores em cera.

Então, o wax-up, incluindo as tampas, pode agora ser removido dos pinos análogos no modelo de gesso, puxando para cima.



Tampa de queima



### Criação do molde de fundição

O wax-up é girado em 180° e colocado dentro de um molde. Na parte inferior do molde encontra-se o funil de enchimento posterior e, no meio, um reservatório horizontal, para onde, mais tarde, possa escorrer uma quantidade suficiente de metal fundido.

O molde é preenchido com gesso resistente ao calor, que envolve completamente o wax-up. O gesso também flui para as tampas de queima a partir de cima, formando assim uma cópia exata do pilar.

### Cura e queima do molde de fundição

O molde é curado no forno. Neste processo, o wax-up e as tampas de queima são queimados. Isso faz com que o vapor desapareça da construção, deixando uma cavidade.



#### Processo de fundição

O molde de fundição ainda quente é girado em 180°. Em seguida, o metal fundido líquido pode ser despejado no molde.



#### Soltar a barra

Após o processo de resfriamento, o molde de gesso, os canais de fundição que não são necessários e o funil de enchimento são removidos, soltando assim a barra.



#### **Design final da barra**

A barra fundida é retrabalhada por fresagem, perfuração, retificação e polimento com base no modelo de gesso.

A barra final serve como suporte para a supraconstrução removível e fixável (prótese dentária), que está sendo fabricada. Para um manuseio fácil, recomenda-se usar uma guia por matriz (prótese dentária) e patriz (barra).

A prótese dentária é fixada na barra através de um mecanismo de fixação.

#### **Colocação da restauração protética final**

Durante uma nova visita do paciente ao dentista, a restauração protética final é colocada.

Primeiro, a prótese dentária temporária é removida com a ajuda da chave de fenda. A barra é colocada nos pilares e fixada com os parafusos para próteses novos ou existentes e com a ajuda da chave de fenda.

Então, a prótese dentária final é deslizada sobre a base e fixada.

*Nota:*

*a barra e a prótese dentária não fazem parte do nosso portfólio de produtos.*



Chave de fenda



Parafuso para próteses



Chave de fenda



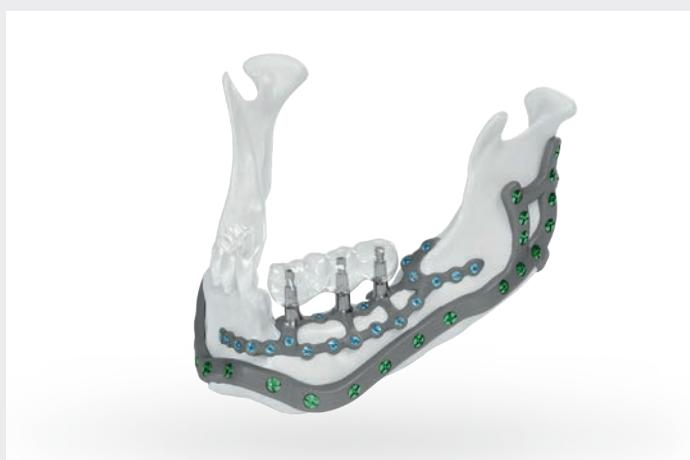
Parafuso para próteses

## Exemplos de casos Tratamento em um quadrante



Tratamento do lado direito do maxilar na sequência de hemimaxilectomia com IPS Implants® Preprosthetic sem um transplante ósseo.

Tratamento do lado esquerdo do maxilar com IPS Implants® Preprosthetic inclusive 3 pontos de apoio para epíteze nasal.



Tratamento do lado esquerdo da mandíbula com IPS Implants® Preprosthetic. Devido à reconstrução anterior, estão no local um transplante da fibula e um IPS Implants® Mandible Reconstruction.

Tratamento do lado esquerdo da mandíbula com IPS Implants® Preprosthetic após cirurgia de retirada de tumor.

## Exemplos de casos Tratamento em dois quadrantes



Tratamento de um maxilar atrófico com dois IPS Implants® Preprosthetic sem transplante ósseo. Uma guia de posicionamento permite a colocação precisa e o paralelismo dos pinos do implante.



Tratamento de um maxilar atrófico com IPS Implants® Preprosthetic sem transplante ósseo. O implante de uma peça em design funcionalizado e preventivo permite uma precisão de posicionamento ainda maior em comparação com o implante de duas peças em dois quadrantes.



Tratamento da mandíbula com IPS Implants® Preprosthetic. Devido à reconstrução anterior, estão no local um transplante da fíbula e um IPS Implants® Mandible Reconstruction.



## Acessórios para osteossíntese e acessórios protéticos

Para o tratamento intraoperatório com IPS Implants® Preprosthetic são necessários os seguintes acessórios em estado estéril:

- Uma quantidade suficiente de parafusos de osteossíntese KLS Martin nos diâmetros e comprimentos planejados
- Uma chave de fenda adequada para os parafusos de osteossíntese planejados
- Uma broca helicoidal indicada para os parafusos de osteossíntese planejados
- A prótese dentária temporária fabricada pelo parceiro de sua escolha

Para o tratamento pós-operatório, são necessários os seguintes acessórios protéticos para a criação e o uso da supraconstrução final pelo parceiro de sua escolha:

- Uma chave de fenda para soltar e colocar a prótese dentária (temporária)
- Uma tampa de impressão, uma tampa de queima e um pino análogo para cada pino de implante, para fabricação da supraconstrução
- Uma chave de fenda para a fabricação da supraconstrução
- Um parafuso para prótese para cada pino de implante, para a substituição (opcional)



Chave de fenda



Parafuso para próteses



Pinos análogos



Tampa de queima



Tampa e impressão

## A família de produtos IPS®



**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 dispositivos feitos por medida. Com o padrão HTTPS, o IPS Gate® garante a transmissão de dados criptografados, que também é certificada com o selo TÜV Süd.



**IPS Implants®**

Dispositivos feitos por medida, 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 dispositivos funcionalizados feitos por medida, 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](mailto:australia@klsmartin.com)

### KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil  
Tel. +55 11 3554 2299  
[brazil@klsmartin.com](mailto:brazil@klsmartin.com)

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

Xangai · China  
Tel. +86 21 5820 6251  
[info@klsmartin.com](mailto:info@klsmartin.com)

### KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Emirados Árabes Unidos  
Tel. +971 4 454 16 55  
[middleeast@klsmartin.com](mailto:middleeast@klsmartin.com)

### KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, EUA  
Tel. +1 904 641 77 46  
[usa@klsmartin.com](mailto:usa@klsmartin.com)

### KSL Martin Nederland B.V.

Huizen · Holanda  
Tel. +31 35 523 45 38  
[infonl@klsmartin.com](mailto:infonl@klsmartin.com)

### KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · Índia  
Tel. +91 44 66 442 300  
[india@klsmartin.com](mailto:india@klsmartin.com)

### KLS Martin Italia S.r.l.

Milão · Itália  
Tel. +39 039 605 67 31  
[info@klsmartin.com](mailto:info@klsmartin.com)

### KLS Martin Japan K.K.

Tóquio · Japão  
Tel. +81 3 3814 1431  
[info@klsmartin.com](mailto:info@klsmartin.com)

### KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malásia  
Tel. +604 261 7060  
[malaysia@klsmartin.com](mailto:malaysia@klsmartin.com)

### KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Cidade do México · México  
Tel. +52 55 7572 0944  
[mexico@klsmartin.com](mailto:mexico@klsmartin.com)

### KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido  
Tel. +44 118 467 1500  
[info.uk@klsmartin.com](mailto:info.uk@klsmartin.com)

### KLS Martin SE & Co. KG

Moscou · Rússia  
Tel. +7 499 792 76 19  
[russia@klsmartin.com](mailto:russia@klsmartin.com)

### KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipé · Taiwan  
Tel. +886 2 2325 3169  
[taiwan@klsmartin.com](mailto:taiwan@klsmartin.com)

### KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanói · Vietname  
Tel. +49 7461 706-0  
[info@klsmartin.com](mailto:info@klsmartin.com)



### KLS Martin SE & Co. KG

#### Uma empresa do KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemanha  
Caixa postal 60 · 78501 Tuttlingen · Alemanha  
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193  
[info@klsmartin.com](mailto:info@klsmartin.com) · [www.klsmartin.com](http://www.klsmartin.com)