



# Técnica de colado de esqueleticos

**Análisis, planificación  
y elaboración**

Renfert  
Equipo de prótesis dental

**Renfert**  
Ideas para la técnica dental

Reservados todos los derechos.  
© 2008 por Renfert GmbH

Quedan prohibidas bajo sanción la reproducción, traducción, microfilmación, así como la memorización y el tratamiento en medios electrónicos del presente documento o parte del mismo sin previa autorización escrita de Renfert.

Muy estimado lector:

La prótesis parcial sigue siendo hoy en día una de las formas de terapia más frecuentemente aplicadas a escala mundial. Ofrece casi todas las posibilidades de restauración para edentaciones parciales con diferentes despliegues de tiempo y de gastos en función de los distintos niveles de restauración.

Se han escrito ya varios y con frecuencia extensos libros, a fin de reproducir toda la diversidad que esta temática abarca. Esto es importante y bueno, ya que estos libros representan un requisito indispensable como obra de consulta o bien medida de perfeccionamiento para la propia técnica.

Es ésta, sin embargo, también la razón, por la que muchos se arredran ante esta temática. Esto es una pena y además innecesario, puesto que la técnica de colado de esqueléticos de alta precisión no es en realidad ningún arte de magia. Es por eso mismo que Renfert quiere enfocar una vez más un campo de trabajo importante dentro de la práctica diaria protésica y darle una idea del mismo, utilizando para ello nuestra acreditada serie de manuales técnicos. Nos hemos concentrado para ello conscientemente en el colado de esqueléticos con ganchos de uso muy común, siendo éste a nivel mundial la base para una restauración de aplicación múltiple, segura y al mismo tiempo económica.

Al igual que en los otros manuales de Renfert publicados hasta ahora, los autores han atribuido especial importancia a no mostrar técnicas y trabajos ajenos a la práctica diaria, evitando de esta manera un perfeccionismo exagerado. Para nosotros es mucho más importante corresponder al marco de tiempo realmente disponible en la rutina diaria de laboratorio y clínica odontológica.

Paso a paso se le explicarán al lector las diferentes fases de trabajo, comenzando por el análisis y la planificación y terminando con la confección del trabajo – todo ello de manera acreditada, con muchas imágenes detalladas y, en la mayoría de los casos, ya autoexplicativas.

Una planificación sensata es, como ya sabemos, la base para la posterior confección rápida y precisa de una prótesis parcial. Es por este motivo que consideramos esta parte particularmente importante.








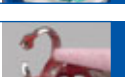

Les recomendamos pues este manual para el colado de esqueléticos de Renfert a todos aquellos que estén ahora comenzando y que se sienten todavía algo inseguros, pero también a todos aquellos que simplemente quieran seguir perfeccionando su técnica.

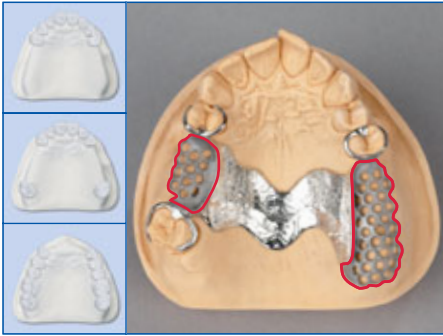
¡Que disfrute la lectura!

***Su equipo de autores de Renfert***

# Índice

## Índice

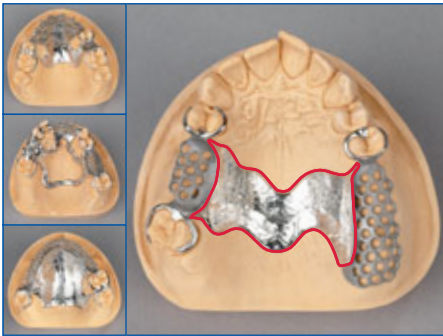
<b>1</b>		Confección de modelos.....	4
<b>2</b>		Situación inicial.....	5
<b>3</b>		Preparación del modelo.....	6-11
<b>4</b>		Preparación del modelo – maxilar inferior.....	12-13
<b>5</b>		El duplicado.....	14-17
<b>6</b>		El modelado.....	18-23
<b>7</b>		La puesta en revestimiento.....	24-27
<b>8</b>		El acabado.....	28-36
<b>A</b>		Apéndice.....	37-61
		■ Clasificación según Kennedy.....	37
		■ Diseño de la base.....	38
		■ Estática.....	39-41
		■ Tipos de gancho.....	42-43
		■ Modelos ejemplares.....	44-45
		■ Productos Renfert.....	46-61



## Las clases de Kennedy

El modelo en nuestro caso ejemplo es una subclase de la clase II según Kennedy.

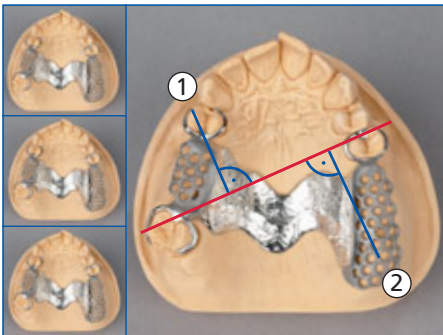
Véase la página 37 para la definición de las cuatro clases principales según Kennedy.



## Diseño de la base

En nuestro caso ejemplo diseñamos la base como banda transversal.

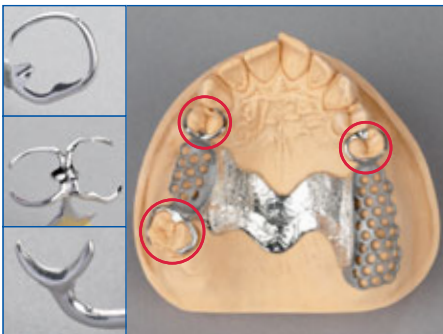
Véase la página 38 para más variantes de base.



## Estática

El equilibrio de fuerzas, la retención y el alojamiento estable son las condiciones previas para una prótesis de base colada sobre modelo. Véase la página 39 para los diferentes pasos de análisis.

- ① Brazo de fuerza o potencia
- ② Brazo de carga



## Tipos de gancho

En el siguiente caso ejemplo se usan un gancho G y dos ganchos E como variantes del gancho de doble brazo.

Véanse las páginas 42-43 para más tipos de gancho y su correspondiente aplicación.

# Confección de modelos

## Confección de modelos



Utilice un yeso clase IV para la confección del modelo de trabajo y mezcle el yeso en una mezcladora al vacío sin que se formen burbujas.

**Sugerencia:**

Las mezcladoras al vacío programables garantizan unos resultados reproducibles.



Utilice un formador de zócalo para ahorrar tiempo al confeccionar el zócalo del modelo.

Compárese para ello también el manual „Confección funcional de modelos“ (véase la página 46).

**Sugerencia:**

El recortado en ángulo recto del zócalo del modelo facilita el posterior desmoldeo del molde de duplicado.

# Situación inicial

## Situación inicial



Maxilar superior clase 2 según Kennedy y espacio adicional con dientes limitando el vano.



En el primer cuadrante nos encontramos con un vano limitado por dientes propios. Los apoyos en los dientes de gancho 14 y 17 se han preparado por el dentista de forma cercana a la silla.



En el segundo cuadrante tenemos una silla de extremo libre.

Se ha tallado también aquí un apoyo. Éste se encuentra distante a la silla en el premolar 25.

# Preparación del modelo

## Preparación del modelo

3



### Trazado en lápiz de la base colada

Primero marcamos la línea que divide el paladar como punto de referencia simétrico. Ésta pasa por regla general a lo largo de la sutura palatina partiendo de la papila incisiva.

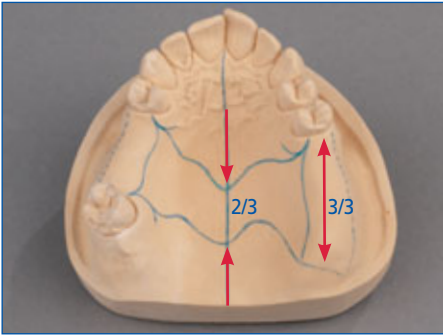


A fin de evitar huellas de presión en la encía causadas por la base colada (compresión gingival), marcamos una escotadura suficientemente grande en los dientes afectados (escotadura gingival marginal).



Se visualizan en el modelo las futuras sillas a rebasar.

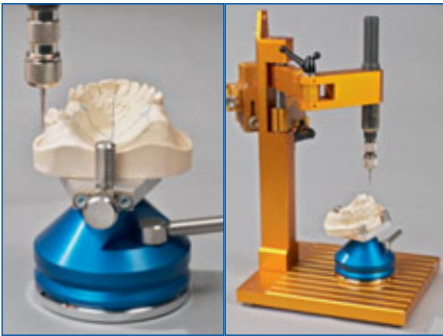




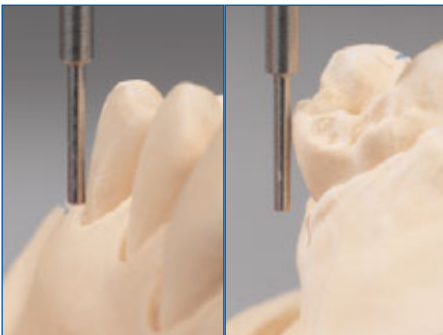
La anchura media de la banda transversal corresponde aproximadamente a dos tercios de la longitud de la mayor silla. Esta regla general posibilita la estabilidad básica necesaria en combinación con un tamaño lo más pequeño posible.

3

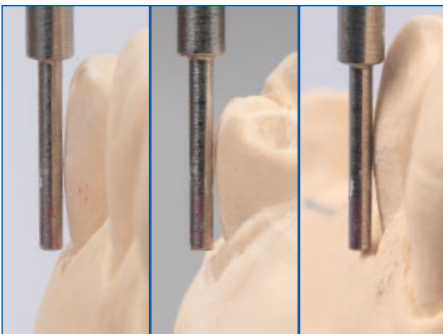
### Determinación de la vía de inserción



El modelo se fija bien en una mesa de modelos. Con ayuda de la varilla de medición del paralelómetro se determina ahora una vía de inserción común para los ganchos. Proceda para ello como sigue:

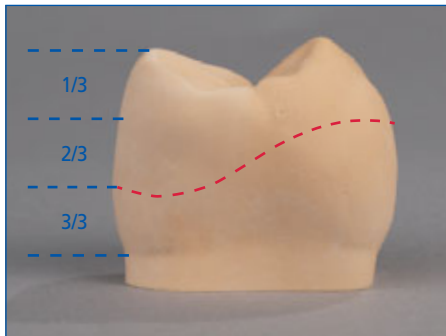


Inclinando el modelo partiendo de su posición de reposo y teniendo en cuenta todos los dientes de gancho se ...



... determina una socavadura apropiada. El resultado es el ecuador protésico de los diferentes dientes.

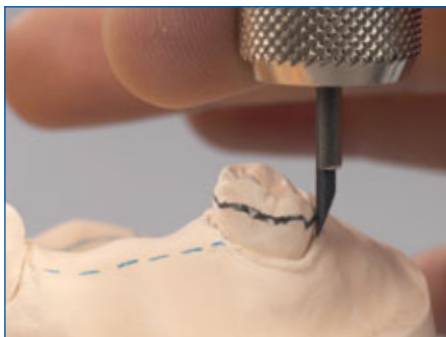
La alineación debería elegirse para ello de tal manera que el ecuador protésico en el área de la punta del gancho se encuentre en el tercio inferior del diente.



El ecuador protésico indica la mayor circunferencia de un diente con referencia a la vía de inserción común de todos los dientes de gancho.

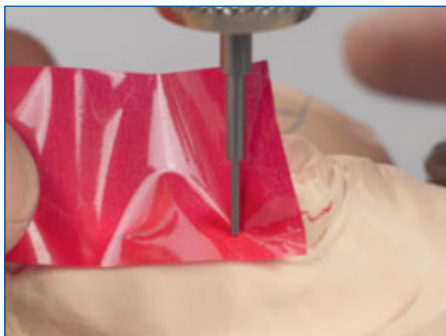
La zona por debajo del ecuador es denominada área de retención.

### OPCIÓN A



El ecuador protésico se traza con una mina de grafito.

### OPCIÓN B



El ecuador protésico puede marcarse también colocándose papel de oclusión y trazándose la línea con una varilla de medición.

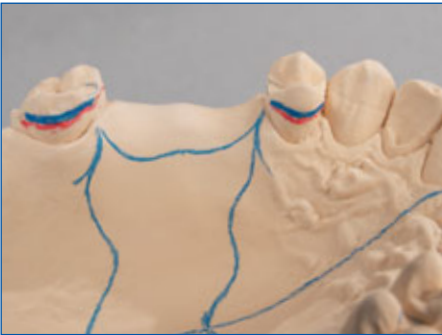
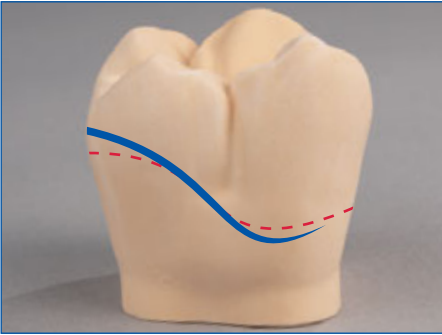
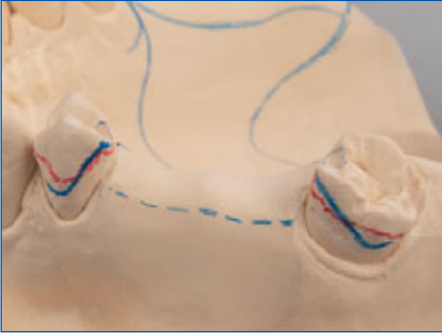


Con ayuda del platillo de medición se determina ahora la posición más profunda del brazo retentivo en el área de retención. El platillo de medición debe tener contacto con el diente.

#### Indicación:

Para las aleaciones de CoCr, como se muestran en el caso ejemplo, se utilizan platillos de medición del tamaño 1 según Ney (0,25 mm).

## Marcación del gancho



El contorno del gancho puede marcarse ahora con un lápiz exento de grafito (*Sakura*) teniéndose en cuenta los siguientes aspectos:

El caso ideal sería que un tercio del brazo de retención se encontrara por debajo del ecuador protésico, un tercio en el mismo ecuador protésico y el último tercio por encima del mismo.

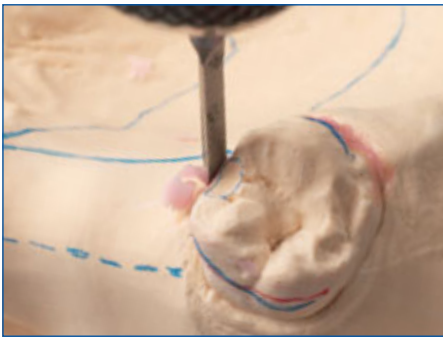
El brazo de guía sirve de contrasopORTE para el brazo del gancho, razón por la que éste no deberá encontrarse por debajo del ecuador protésico.

## Bloqueo de socavaduras

Estas socavaduras se bloquean a continuación con cera de bloqueo (excluyéndose las áreas de retención).



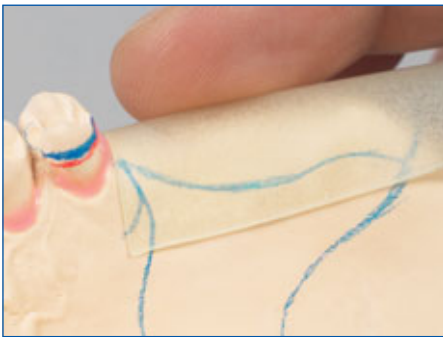
Las cavidades en las arrugas palatinas y en los espacios interdientales también tienen que ser bloqueadas. Esto facilita el posterior desmoldeo del molde de duplicado.



Las áreas bloqueadas se reducen con ayuda de un raspador paralelo cuidadosamente a un mínimo (hasta tener el raspador contacto con el diente).

#### **Sugerencia:**

Las superficies dentarias cercanas a la silla deberían bloquearse como mín. con  $2^\circ$ .



### **Preparación del área de silla**

Ahora se aplica la cera de preparación autoadhesiva *Casting Wax* sobre las áreas de silla marcadas, evitando el efecto adhesivo una socavación por la silicona de duplicación.



La cera de preparación se reduce a continuación a los contornos trazados del área de silla. Sujete para ello el bisturí de tal manera que pueda conferirle al borde terminal una socavadura. Ésta posibilitará más tarde un mejor apoyo de la resina acrílica.



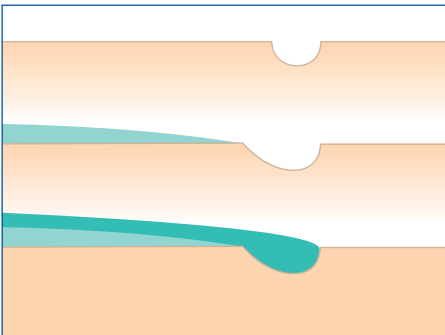
## Raspado

Los bordes terminales del conector transversal marcados anteriormente se raspan con una fresa esférica de 1 mm hasta como máximo 0,5 mm de profundidad. Hecho que aumenta el efecto de succión de la prótesis.

3



El raspado de los bordes terminales ...



... es desbarbado hacia la base, a fin de evitar aristas vivas y posibles huellas de presión.



Una vez preparado el modelo del maxilar superior, éste puede ahora ser duplicado.

# Preparación del modelo

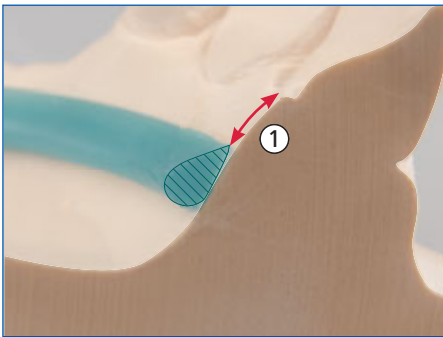
## – maxilar inferior

4



La preparación del modelo del maxilar inferior se distingue algo de la preparación del modelo del maxilar superior.

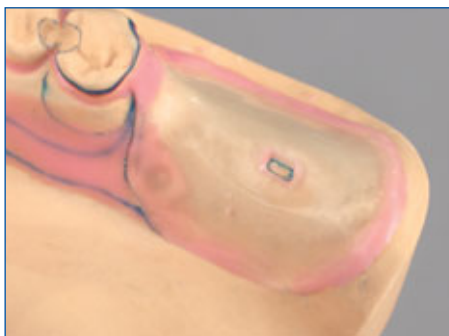
La posterior barra sublingual se diseña en el área del frenillo lingual de forma convexa, evitándose así una irritación del mismo.



La barra sublingual debería posicionarse a unos 4 mm (1) del margen gingival sin que se produzca ningún contacto con la mucosa móvil del piso de la boca.



Al contrario de la placa palatina del maxilar superior, la barra sublingual tiene que socavarse por 0,5 mm, a fin de evitar huellas de presión. Una ventaja más: mejor limpieza a través de la saliva sin restos de comida.



En las sillas de extremo libre se realiza ahora una escotadura (tope para el metal) en la parte trasera de la silla rebasada. Ésta se convertirá más tarde en soporte, a fin que esta área no pueda asentarse durante el vertimiento de la resina acrílica, asegurándose así el ajuste correcto de la prótesis.



El modelo del maxilar inferior preparado y listo para el duplicado.

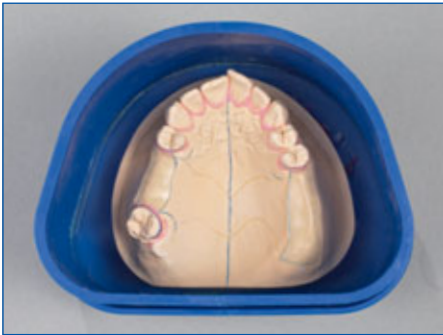
# El duplicado

## El duplicado

5



Fije el modelo con cera adhesiva en el centro del zócalo de la mufla.



Observe que la distancia hacia el borde del manguito (aprox. 1 cm) se distribuya de manera uniforme, a fin que el molde de silicona tenga suficiente estabilidad.



La silicona de duplicación se mezcla a continuación en la mezcladora al vacío sin que se formen burbujas.

¡Observe las indicaciones del fabricante!

### Información:

El uso de una mezcladora al vacío garantiza un material de trabajo homogéneo y exento de burbujas.





La silicona para duplicar se vierte lentamente a una altura de aprox. 30 cm en la mufla de duplicado.

**Sugerencia:**

La silicona para duplicar no debería verterse directamente sobre la preparación en cera y tampoco de manera muy rápida, evitándose así la formación de burbujas.



Retire el manguito una vez endurecida la silicona de duplicación.

5



**Sugerencia:**

Con aire comprimido podrá separar más fácil el modelo del molde de duplicado.



Extraiga el modelo de yeso cuidadosamente del molde de duplicado.

**Sugerencia:**

Observe que no queden partes de cera en el molde de duplicado.



## El modelo de revestimiento

Rocíe el molde de duplicado con un agente reductor de tensión superficial para silicona, a fin de evitar la formación de burbujas en el modelo de revestimiento.

5



El revestimiento para esqueléticos se mezcla a continuación sin que se formen burbujas y siguiendo las indicaciones del fabricante en la mezcladora al vacío.



Vierta ahora el revestimiento lentamente y sirviéndose de un vibrador en el molde de duplicado.

Para un vertimiento exento de burbujas es importante disponer de un modo de vibración adaptado al material de trabajo con óptima intensidad vibratora.



Una vez fraguado el revestimiento puede extraerse ahora cuidadosamente el modelo.

### Sugerencia:

Un chorro de aire comprimido facilitará también aquí el desmoldeo.

Los modelos de revestimiento terminados.



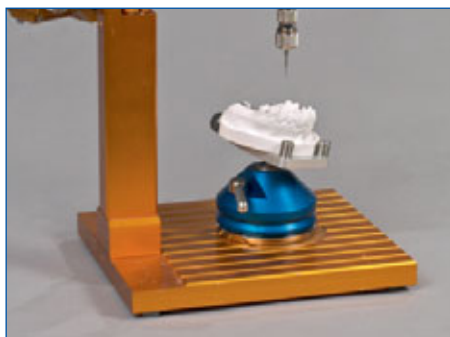
### Preparación del modelo de revestimiento

5

Los modelos deberían secarse tras el desmoldeo a aprox. 100°C durante 15 min. en el horno.



A menudo se transfieren las marcaciones automáticamente del molde de duplicado al modelo de revestimiento. En caso de que esto no ocurra tendrán que volverse a medir las socavaduras en los dientes de gancho.



Rocíe ahora el modelo con spray de modelo, a fin de alisar la superficie y poder adaptar mejor los perfiles de cera.



# El modelado

## El modelado

6



Caliente el modelo antes del modelado a una temperatura tibia (p. ej. colocándolo sobre un aparato de chorro de vapor), a fin de facilitar la adaptación de la cera.



Primero se rellenan los raspados del conector transversal y los bordes terminales hacia el área de silla, utilizándose para ello cera para esqueléticos.



Adapte ahora como refuerzo un hilo de cera de 0,5 mm en el centro del conector transversal siguiendo el curso de la placa.



A continuación se rellenan con cera para modelar y se alisan las áreas entre el hilo de cera y el raspado. El espesor de capa en la zona del hilo de cera debería ser de 0,5 mm y decrecer gradualmente hacia el raspado.



Coloque ahora una rejilla retentiva perforada en las áreas de silla y únala con el conector transversal.

Observe que quede suficiente área de retención para la resina acrílica.

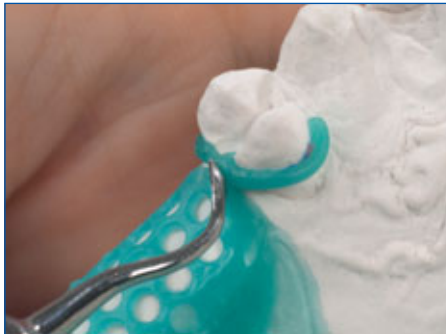
6



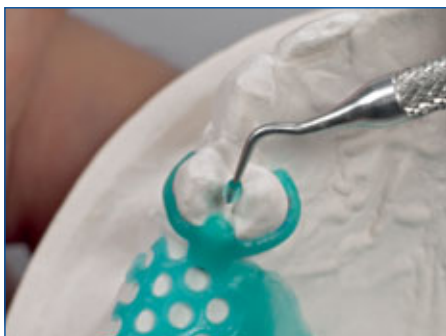
Los perfiles de gancho se colocan primero con la punta del gancho en el área de retención, adaptándolos a continuación conforme a la marcación.



Reduzca ahora el perfil de gancho con un bisturí a la altura del apoyo.



El contrasoposte es posicionado análogamente. Cuide de que el brazo del gancho no se encuentre por debajo del ecuador protésico, a fin de evitar que se crean también fuerzas retentivas en este lado del diente.



Ahora se completa el modelado del apoyo del retenedor y del conector menor hacia la rejilla retentiva perforada con cera para esqueléticos.

En áreas gráciles se recomienda el uso de una punta modeladora fina.



Recorte un triángulo de una plancha de cera para colado graneada de un espesor de 0,4 mm.



Unos cortes en la plancha de cera graneada evitan desgarros durante la adaptación al paladar.



Para apretar la plancha de cera conviene utilizar una esponjita blanda, protegiéndose así el graneado y evitándose a la vez las huellas de presión.



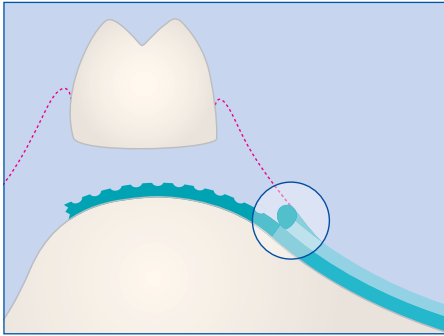
La plancha de cera graneada se corta exactamente en el borde marginal, facilitando su transparencia un corte a medida.



En el borde marginal se modela ahora con una cuchilla una cinta de cera lisa de aprox. 1 mm de anchura.



A continuación se coloca un hilo de cera de 1 mm como línea de terminación hacia el área de silla y se alisa con cera para esqueléticos.



Observe que la dirección de la plancha de cera para colado se desarrolle de forma armónica frente al desarrollo de la futura silla de resina acrílica.

6

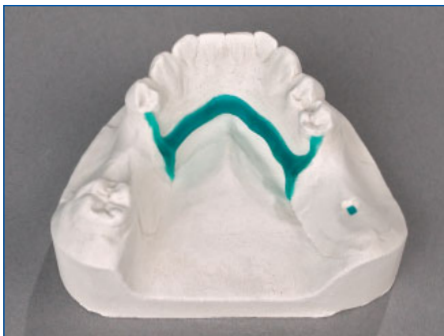


#### Sugerencia:

Selle los puntos de contacto entre el modelado de cera y el modelo de revestimiento con una capa fina de *GEO Waxfinish*, a fin de evitar la penetración del revestimiento y reducir a la vez el posterior trabajo de acabado en hasta un 10%.



El modelado del maxilar superior terminado sobre el modelo de revestimiento.

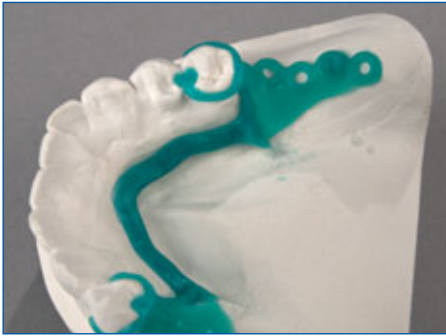


### Maxilar inferior

En el maxilar inferior se adapta a continuación el perfil de barra de cera al modelo de revestimiento conforme a la marcación.

La „ventana“ escotada anteriormente en el área de silla se rellena ahora con cera.





Observe al adaptar las retenciones perforadas que éstas se encuentren en el centro de la cresta alveolar. El área hacia la barra sublingual se rellena como refuerzo con cera.

**Sugerencia:**

Las retenciones ahora todavía pueden acortarse si necesario.



Deje suficiente espacio en el margen gingival (gingiva marginal), a fin de evitar huellas de presión.



Adapte a continuación los ganchos y las líneas de terminación de forma análoga al maxilar superior y encérelas debidamente con cera para esqueléticos.

# La puesta en revestimiento

## La puesta en revestimiento

7



Para el colado se utilizan bebederos con un diámetro de 3,5–4 mm.



La forma de los bebederos debería desarrollarse de forma armoniosa y sin ángulos, y la superficie de cera ser bastante lisa.

El metal podrá fluir así libremente, evitándose a la vez colados malogrados.



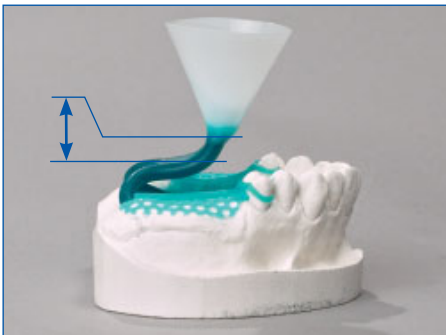
Observe, al unir los bebederos con la modelación, que se prosiga la dirección del bebedero en la misma.



Los bebederos se encuentran en el centro del modelo.



Posicione ahora en ambos extremos de los bebederos un embudo de colado preconfeccionado y encérralo debidamente con los bebederos.



La distancia entre la parte inferior del embudo y la posición más alta de la modelación debería ser de aprox. 5–10 mm.



El modelo de revestimiento se fija ahora con cera adhesiva en el centro del zócalo de la mufla.



Compruebe la altura del embudo de colado antes de verter el revestimiento.

**Sugerencia:**

Para poder retirar mejor el manguito debería engrasarse éste antes con un poco de vaselina.



El maxilar inferior se prepara análogamente al maxilar superior.

7



Mezcle el revestimiento bajo vacío sin que se formen burbujas y siguiendo las indicaciones del fabricante.



El vertimiento del revestimiento deberá realizarse lentamente y adaptándose el nivel de vibración al material de trabajo.

**Sugerencia:**

Una vibración demasiado larga e intensa puede provocar la segregación del revestimiento.



Tras haber fraguado el revestimiento completamente se retiran el manguito, el zócalo y el embudo de colado.



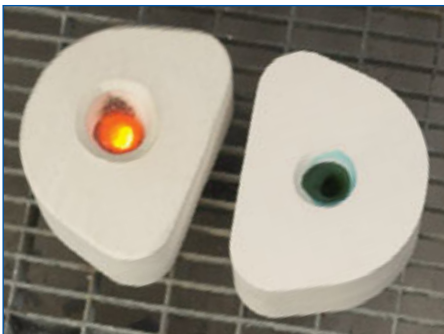
Las aristas vivas en el embudo de colado y en el borde de la superficie exterior de la mufla tienen que eliminarse.

Compruebe, antes de colocar la mufla para el colado de esqueléticos en el horno, que el embudo no muestre restos de revestimiento.



La mufla puede colocarse ahora en el horno de precalentamiento indicando la boca del embudo hacia abajo.

El calentamiento por cuatro lados en el horno de precalentamiento *Magma* garantiza un precalentamiento rápido y uniforme de todas las muflas.



Deje que la mufla se enfríe después del colado hasta tener temperatura ambiente.

#### **Sugerencia:**

No enfríe la mufla caliente bruscamente con agua fría, ya que esto provocaría tensiones en el interior del objeto colado y reduciría la precisión de ajuste del mismo.

# El acabado

## El acabado

8



El desmuflado basto debería realizarse con un cincel desmuflador neumático, a fin de evitar tensiones en el colado de esqueléticos.

Un desmuflado con tenazas o martillos, sin embargo, conduce frecuentemente a deformaciones y tensiones en el objeto colado.



Realice el desmuflado en una caja de trabajo provista de aspiración o bien en una arenadora apropiada para ello, a fin de evitar la respiración del polvo de cuarzo nocivo para la salud.



Después del desmuflado basto se continúa con el chorreado del colado de esqueléticos, o bien en una arenadora de reciclaje completamente automática – hecho que ahorra tiempo – o ...



... manualmente, utilizándose también una arenadora de reciclaje.

Lo mejor es usar un medio abrasivo con una granulación de 250  $\mu\text{m}$  (corindón especial  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).



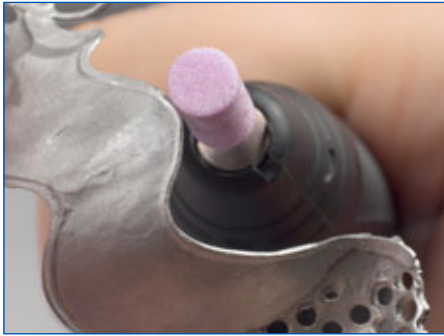
Tras el chorreado, el colado de esqueléticos ya no deberá mostrar restos algunos de revestimiento y óxido.



Separe ahora los bebederos a aprox. 1 mm de la estructura, utilizando para ello un disco de borde cortante reforzado por fibra de vidrio.



Los restos de los bebederos pueden eliminarse y alisarse a continuación con un disco abrasivo de manera muy rápida y eficaz.



A continuación se acaban los bordes terminales del conector transversal con ayuda de una muela abrasiva de grano grueso hasta conferirles una forma armónica.

**Sugerencia:**

En esto es importante no tocar la línea de terminación basal del raspado, a fin de conservar el efecto de succión.

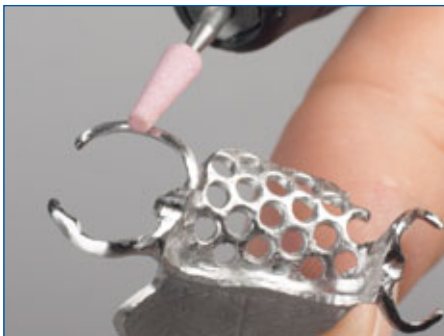


Los bordes terminales se alisan también en el lado superior con la muela abrasiva, rematándose éstos en punta.



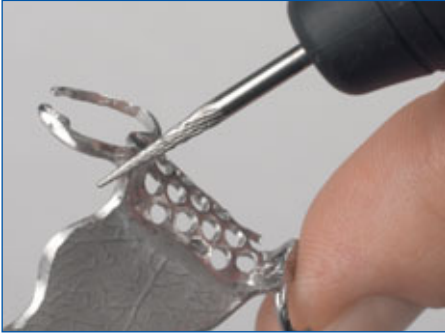
Con una muela abrasiva delgada se delimitan ahora de manera bien definida las líneas de terminación basales de las áreas de silla.

Hecho que resultará más tarde en una transición limpia entre el metal y la resina acrílica.

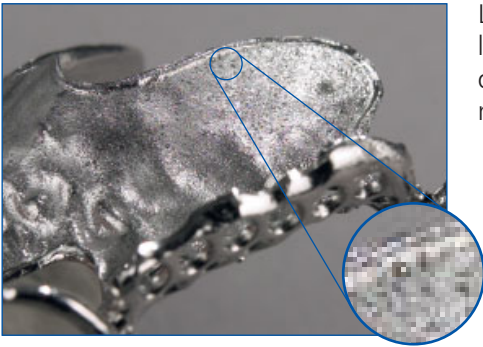


A continuación se desbarban cuidadosamente los bordes de los ganchos, utilizándose para ello una muela abrasiva de grano fino.





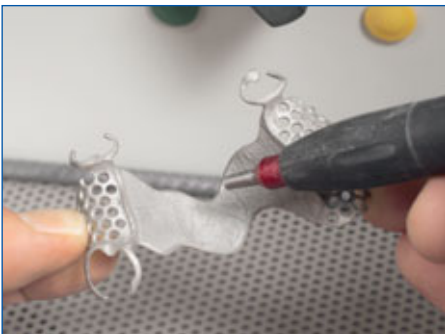
El acabado de áreas difícilmente accesibles se realiza con ayuda de una fresa puntiaguda de metal duro..



Las microburbujas y las aristas vivas en la parte inferior (superficie basal) tienen que eliminarse cuidadosamente con una muela abrasiva.

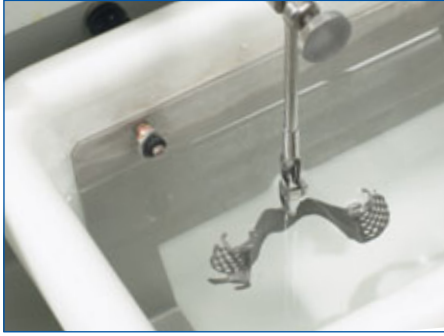


Se eliminan igualmente todas las demás rebabas metálicas que no correspondan al diseño originario.



### OPCIÓN BRILLO

A fin de reducir el tiempo de pulido se chorrea ahora toda la estructura metálica con óxido de aluminio (125  $\mu\text{m}$ , 3–4 bares) y se pule a continuación electrolíticamente.



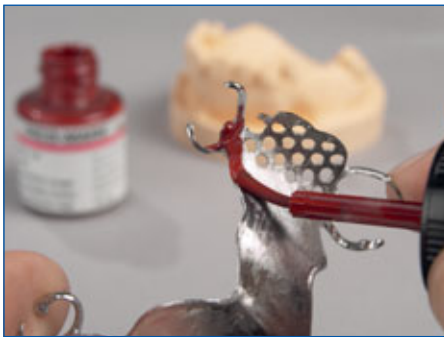
Observe para el proceso de pulido exactamente las indicaciones del fabricante, a fin de evitar posibles daños en el colado de esqueléticos y aplique, si necesario, un barniz protector en lugares delicados (puntas de gancho).



### La adaptación

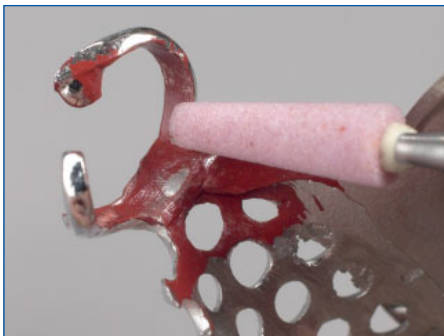
Antes de adaptarse el colado de esqueléticos deberá eliminarse el modelo maestro completamente de restos de cera.

Adapte el colado de esqueléticos muy cuidadosamente sobre el modelo maestro.

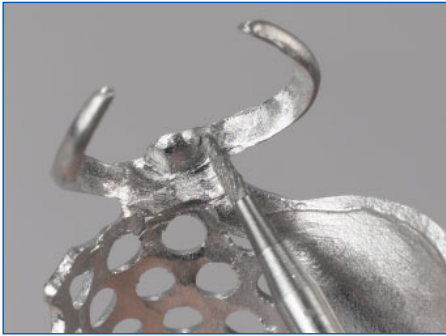


Mediante el uso de un barniz marcador pueden detectarse óptimamente los puntos de contacto entre el colado de esqueléticos y el yeso.

Éstos pueden reducirse así de forma controlada.



Elimine las áreas molestas con una muela abrasiva de grano fino.



Con una fresa puntiaguda de metal duro pueden eliminarse ahora posibles perlas de colado debajo de los apoyos.



La prótesis de base colada superior de ajuste perfecto antes del pulido.



La prótesis de base colada inferior de ajuste perfecto antes del pulido.



## El pulido

La superficie puede prepulirse completamente utilizándose diferentes tipos de pulidores de goma.



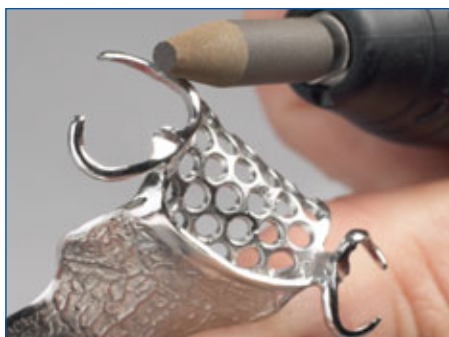
Los instrumentos para pulir obtendrán con ayuda de una piedra de afilado rápidamente la forma deseada.



Con los discos pulidores *Polisoft A* pueden prepulirse óptimamente los bordes terminales del lado superior de la placa palatina.



Con este disco pulidor se prepulen también las superficies exteriores de los ganchos.



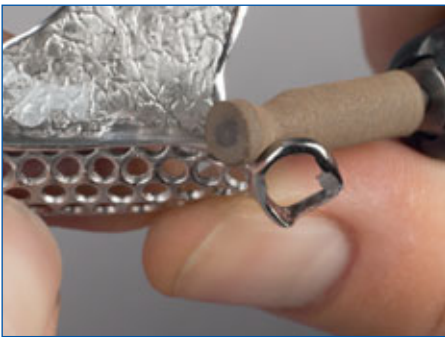
A fin de aumentar el efecto de pulido se repasan ahora los bordes terminales de la base palatina y las superficies exteriores de los ganchos adicionalmente con un pulidor de goma cilíndrico.



La superficie se prepule ligeramente con un pulidor de goma cilíndrico *Polisoft* sin ejercer excesiva presión.



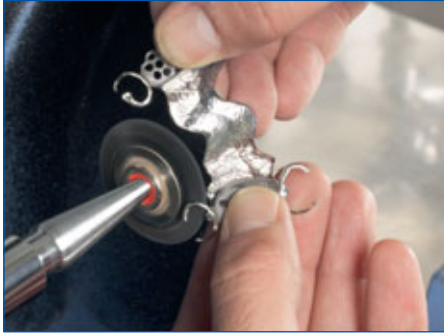
La superficie graneada es prepulida bajo ligera presión, utilizándose igualmente un pulidor de goma cilíndrico. Cuide de conservar el graneado.



En caso de áreas difícilmente accesibles se le da al pulidor de goma cilíndrico la forma deseada utilizándose para ello una piedra de afilado.



El colado de esqueléticos se pule a continuación en la pulidora a alto brillo, utilizándose un cepillo especial para esqueléticos y la pasta de pulido *Saphir*.



Para áreas difícilmente accesibles puede utilizarse el cepillo estrecho.



Utilice el disco de trapo plisado de algodón en crudo en combinación con la pasta de pulido verde para el acabado a alto brillo

**Atención:**

Sujete bien el colado de esqueléticos.

Los cepillos de pulido se quedan fácilmente enganchados en los ganchos.

8



El colado de esqueléticos superior con ganchos terminado.



El colado de esqueléticos inferior con ganchos terminado.

# Clasificación según Kennedy

Para facilitarle la planificación de situaciones de modelo le recomendamos la clasificación según Kennedy.



## Clase 1:

Hileras de dientes con extremo libre bilateral (sillas de extremo libre).  
2 puntos de soporte (apoyos)



## Clase 2:

Hilera de dientes con extremo libre unilateral (silla de extremo libre).  
3 puntos de soporte (apoyos)



## Clase 3:

Hileras de dientes interrumpidas lateralmente (con dientes limitando el vano).  
4 puntos de soporte (apoyos)



## Clase 4:

Hilera de dientes interrumpida que cruza la línea media (vano en la zona de la guía anterior limitado por dientes). 4 puntos de soporte (apoyos)

# Diseño de la base

## Diseño de la base



**A** En caso de sillas de extremo libre (clase 1 + 2) y/o vanos laterales limitados por dientes (clase 3) se recomienda un conector transversal.



En caso de vanos en la zona de la guía anterior (clase 4) en combinación con una silla de extremo libre o bien un vano lateral limitado por dientes, así como en caso de paladares cónicos se utiliza frecuentemente una placa en forma de herradura.



En caso de vanos en la zona de la guía anterior (clase 4), eventualmente en combinación con vanos pequeños limitados por dientes en la zona de posteriores conviene utilizar, p. ej., una estructura esquelética.



En caso de una dentición residual muy reducida surge efecto una placa que cubra todo el paladar. Un apoyo de gran superficie evita el asentamiento, al igual que las fuerzas de palanca desfavorables.

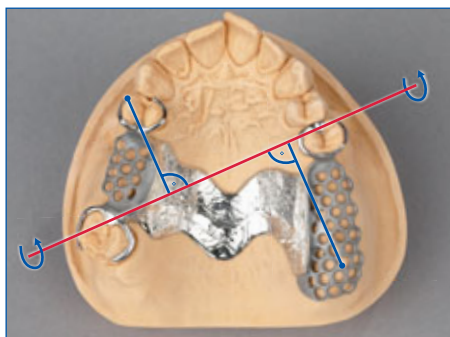


# Estática

## Estática

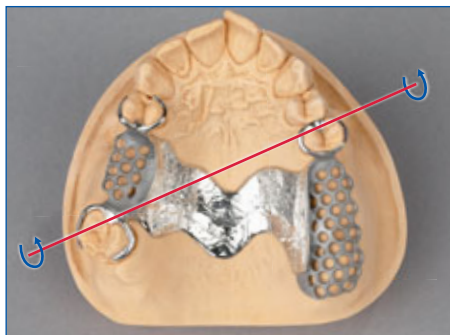


Una dentición residual reducida altera la estructura estática, proporcionando una construcción bien concebida un alojamiento estable y un equilibrio de fuerzas.



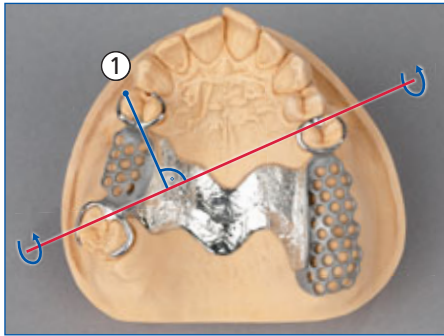
Han de considerarse aquí el eje de rotación, el brazo de carga y el brazo de fuerza.

A



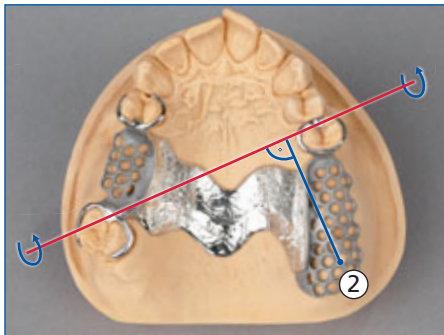
### Eje de rotación:

El eje de rotación une los puntos de soporte sobre los cuales la prótesis gira en caso de carga.



### Brazo de fuerza:

El brazo de fuerza actúa contra las fuerzas de tracción del brazo de carga, partiendo del eje de rotación en ángulo recto hacia la punta del gancho más distante.



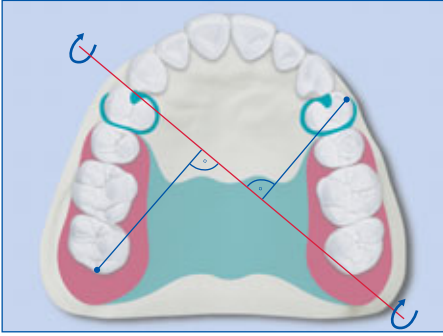
### Brazo de carga:

El brazo de carga transfiere las fuerzas de palanca hacia el eje de rotación. Actúa partiendo del eje de rotación en ángulo recto hacia el término distal de la hilera de dientes de reemplazo.

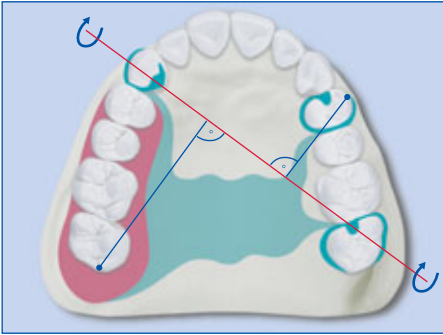
## EJEMPLOS

**Clase 1:**

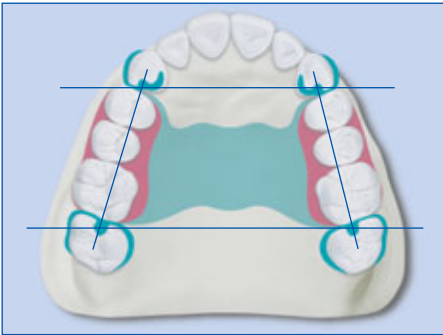
La fuerza actuante tiene que ser apoyada aquí por una amplia base (distribución de la presión sobre una mayor superficie de apoyo).  
(apoyo distante a la silla)

**Clase 2:**

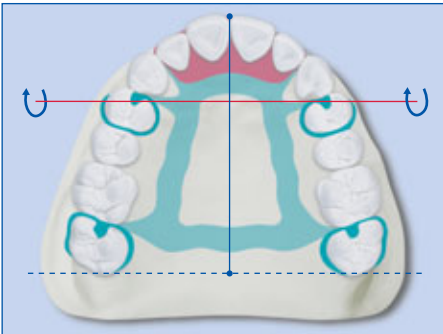
Cuanto más largo es el brazo de carga, tanto mayor la fuerza que actúa sobre la punta del gancho del premolar (apoyo distante a la silla).

**Clase 3:**

Al unirse los diferentes puntos de soporte (líneas de soporte) resulta un campo geométrico. Las partes de prótesis situadas dentro de esta área disponen de un apoyo seguro (apoyos cercanos a la silla).

**Clase 4:**

En caso de un vano en la zona de la guía anterior limitado por dientes, el brazo de carga actúa partiendo del eje de rotación hacia el borde exterior de la arcada dental. El anclaje del gancho debería situarse lo más dorsal posible (brazo de fuerza más largo).



# Tipos de gancho

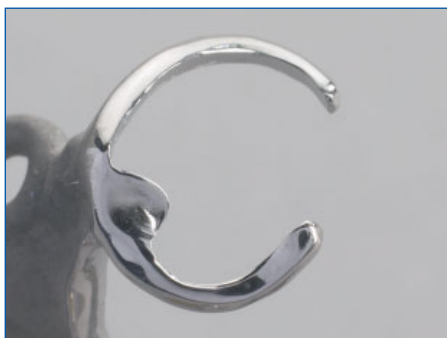
## Tipos de gancho



### Los componentes de un gancho colado:

- Ⓐ Brazo de retención
- Ⓑ Brazo de guía/contrasoporte
- Ⓒ Hombro del gancho
- Ⓓ Apoyo del gancho
- Ⓔ Conector menor

A



### Ganchos de doble brazo:

El tipo de gancho de uso más común. El apoyo puede fijarse tanto de forma cercana a la silla (gancho E) ...



... como también distante a la silla (gancho G).

**Ganchos anulares:**

Estos ganchos se utilizan con frecuencia en caso de molares terminales en el maxilar inferior.

**Gancho Bonwill:**

Este gancho ofrece una retención muy buena.

Tiene que disponerse, sin embargo, de suficiente espacio hacia la mordida antagonista.

**Gancho Bonyhard:**

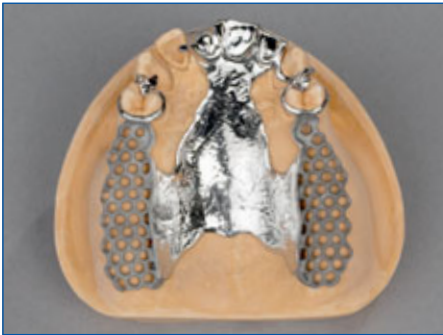
Este tipo de gancho se utiliza principalmente cuando, en caso de un gancho de doble brazo, el brazo del gancho se extienda hasta el área visible (p. ej. diente canino).

# Modelos ejemplares

## Modelos ejemplares



Colado de esquelético superior con apoyo de gran superficie de la placa palatina. Es posible aplicar una protección metálica desde palatinal (12, 22) en caso de sustituirse diferentes dientes anteriores. Los apoyos distales en los dientes 11 y 21 evitan aquí un asentamiento. En los dientes 23 y 24 se ha colocado un gancho continuo, a fin de aliviar la silla de extremo libre.



Una placa palatina extendida hacia dorsal alivia los dientes pilares. La protección metálica palatina del diente 11 al 22 era aquí necesaria debido a la falta de espacio. El apoyo distal en el diente 13 y el gancho continuo en los dientes 23 y 24 alivian adicionalmente las sillas de extremo libre.



El conector transversal puede construirse aquí de forma muy grácil. Los ganchos E en los dientes 14 y 17 ofrecen en este caso una buena solución estática.

A



El buen apoyo periodontal permite aquí la construcción de una placa palatina esquelética. Debido a la falta de espacio se han elaborado aquí las superficies oclusales de los dientes a sustituir 14 y 15 en metal.



Desde el punto de vista estático esto es una situación poco propicia. A fin de evitar un asentamiento de las sillas de extremo libre y del vano en la zona de la guía anterior se elabora en los dientes 33 y 43 un apoyo por mesial y distal. Las retenciones de espiga adicionales sirven de apoyo para los dientes anteriores que se vayan a sustituir.

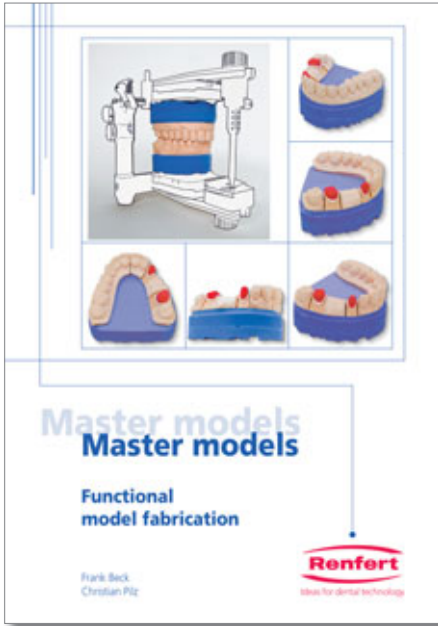


Fuera sido más favorable situar un gancho adicional en los dientes 33 y 43. Por razones estéticas se ha renunciado, sin embargo, a ello. A fin de mejorar aún así esta situación estáticamente poco favorable se construyeron un apoyo mesial y un apoyo distal en los dientes 34 y 44.



El gancho de doble brazo en el diente 45 ha sido extendido aquí hacia mesial al diente 44, puesto que no se disponía de suficiente retención. El gancho Bonwill en los dientes 35 y 36 proporciona aquí una buena solución estática.

Para encargar o descargar en [www.renfert.com](http://www.renfert.com):



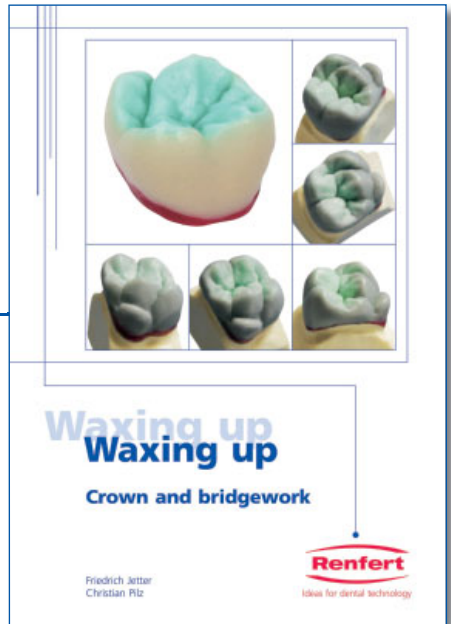
### **Manual para elaboración de modelos**

Unos modelos precisos son la base de cualquier trabajo de prótesis. El manual de elaboración de modelos explica paso a paso la elaboración de modelos exactos para la práctica cotidiana, con énfasis en la rapidez, la funcionalidad y la estética.

A

### **Manual para encerado**

El encerado, paso a paso. Utilizando tres ejemplos frecuentes, los autores explican cómo un modelado racional en la técnica de coronas y puentes da lugar a resultados anatómicamente correctos de alta calidad estética.





# Aparatos Aparatos



**3**  
AÑOS GARANTÍA

## **Twister evolution**

Cómoda mezcladora al vacío programable con función de premezclado. Resultados de mezcla óptimos y reproducibles con sólo pulsar un botón. Evita la formación de burbujas en la escayola y el material de revestimiento. Los vasos de mezcla con mezclador-agitador están disponibles en 5 tamaños distintos.

230 V, nº art. 1822-0000

120 V, nº art. 1822-1000

100 V, nº art. 1822-2000

## **Twister venturi**

Mezcladora al vacío económica con generación de vacío extrarrápida por aire comprimido. El vacío y la velocidad de giro pueden regularse incluso durante el proceso de mezcla.

230 V, nº art. 1824-0000

120 V, nº art. 1824-1000

## **MT plus – pura fuerza**

Potente recortadora de modelos para recortar sin esfuerzo. Unas pocas maniobras permiten alternar entre el recortado en húmedo y en seco. Potente motor de 1.300 W (230 V) / 2,0 CV (120 V). El ángulo de la mesa de la recortadora puede ajustarse de forma precisa.

230 V, incl. disco de recorte Klettfix,  
nº art. 1803-0000

120 V, incl. disco de recorte Klettfix,  
nº art. 1803-4000



**3**  
AÑOS GARANTÍA

A

# Aparatos

## Aparatos

### **Vibrax–buenas vibraciones**

Este vibrador compacto ofrece la vibración óptima para cada necesidad según las distintas viscosidades de escayolas y masas de revestimiento. Máxima precisión gracias a los 2 ondas y los 4 niveles de potencia.

Mínima transmisión de las vibraciones a la mesa gracias a la carcasa con desacoplamiento de vibraciones.

230 V, nº art. 1830-0000

120 V, nº art. 1830-1000

100 V, nº art. 1830-2000

Opcional:

Bola de vibración, nº art.1830-0001



3  
AÑOS GARANTÍA



3  
AÑOS GARANTÍA

### **Waxlectric I + II – encerado racional**

Trabajo preciso y cómodo y ahorro de tiempo del 20% en la modelación. Modelado en cera sin tensiones gracias a una temperatura exactamente ajustada, constante y homogénea en la punta del instrumento. Función de programación: resultados rápidos y reproducibles. Hasta un 50% de ahorro de tiempo con el sistema Waxlectric y Vario E.

Waxlectric II, 230 V, nº art. 2157-0000

Waxlectric II, 120 V, nº art. 2157-1000

Waxlectric I, 230 V, nº art. 2156-0000

Waxlectric I, 120 V, nº art. 2156-1000

# para esqueléticos para esqueléticos



# 3

**AÑOS GARANTÍA**

Excepto: Sonda térmica.  
Sobre los elementos calefactores hasta  
como máx. 6.000 horas de servicio.



## **Magma – calor al máximo nivel**

Horno de precalentamiento con calentamiento óptimamente uniforme de todo el interior gracias a la calefacción por cuatro lados. Los componentes de alta calidad como el sensor de temperatura de PtRhPt garantizan precisión, fiabilidad y durabilidad.

99 programas almacenables y 1 programa rápido permiten suficientes posibilidades de variación en el proceso de calentamiento para adaptarse a cualquier material de revestimiento. El amplio interior tiene cabida para nueve muflas del nº 3.

Un catalizador opcional permite la combustión posterior de los gases de humo, con lo que mejora significativamente la pureza del aire en el laboratorio.



*Magma* 230 V, nº art. 2300-0000  
*Magma* para uso con catalizador, 230 V,  
nº art. 2300-0500  
Catalizador, 230 V, nº art. 2300-0001

A

# Aparatos

## Aparatos

### **Pillo/Power pillo – un desmuflado más fácil**

Cinzel desmuflador robusto sin mantenimiento para un desmuflado delicado y de calidad, tanto con escayola como con material de revestimiento.

Los componentes de alta calidad garantizan un desmuflado profesional y una gran durabilidad.

*Pillo*, cinzel desmuflador básico

nº art. 5022-4000

*Power pillo*, cinzel desmuflador de gama alta: nº art. 5022-5000

Puntas de cinzel:



① ② ③ ④

nº art.:

- 1) 5022-0100
- 2) 5022-0200
- 3) 5022-0300
- 4) 5022-0400



3  
AÑOS GARANTÍA



3  
AÑOS GARANTÍA

### **Demco – acabado profesional**

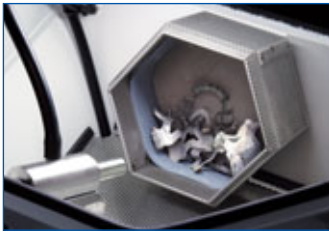
Aparato potente y robusto de fácil manejo para eliminar canales de colado y lograr rápidamente un acabado limpio de los objetos colados.

230 V, nº art. 1204-0000

# para esqueléticos para esqueléticos

3

AÑOS GARANTÍA



### **Vario jet – un ahorro increíble**

Chorroadora con reciclaje totalmente automática para chorrear de forma económica y eficiente hasta 7 objetos al mismo tiempo.

La presión y el tiempo de chorreado pueden ajustarse individualmente.

La tobera de chorreado presenta un ángulo óptimo con el objeto a chorrear, lo

que reduce significativamente el tiempo de chorreado.

Consumo de un 50% menos de material de chorreado. Al desaparecer el 100% del tiempo necesario para el chorreado manual, se amortiza en un año.

230 V, nº art. 2961-0000  
120 V, nº art. 2961-1000

A

# Aparatos

## Aparatos

### **Vario basic – el todoterreno**

Solución flexible 2 en 1. Combinación de chorreadora con reciclaje y microchorreadora. Opcionalmente pueden añadirse hasta dos depósitos.

Consumo mínimo de materiales abrasivos gracias a la aspiración inteligente. El diseño compacto lo hace ideal para laboratorios medios y pequeños, para efectuar con la máxima calidad todos los trabajos de chorro necesarios en prótesis dental.

230 V, nº art. 2960-0000

120 V, nº art. 2960-1000



3  
AÑOS GARANTÍA



3  
AÑOS GARANTÍA

### **Tripla Typ 6 E: soldadura de punto y soldadura indirecta profesionales**

Aparato para soldadura de punto y soldadura indirecta con control electrónico para una dosificación exacta de la potencia en las técnicas de unión odontológicas.

230 V, nº art. 1001-3000

# para esqueléticos para esqueléticos

## **Dustex master plus – limpieza y comodidad**

Caja de trabajo para un trabajo seguro y preciso gracias a la iluminación integrada y al cristal protector de vidrio de seguridad. Gran libertad de movimientos para trabajar cómodamente.

230 V, nº art. 2626-0100

120 V, nº art. 2626-1100

Opcional:

Lupa de alta calidad de dos aumentos:

nº art. 2626-0300

Filtro de oro completo: nº art. 2626-0600



**3**  
AÑOS GARANTÍA



## **Silent – aspiración potente y silenciosa**

Sistema de aspiración de alta capacidad con adaptación variable de la potencia. Sus dimensiones compactas, su funcionamiento extremadamente silencioso y el cómodo sistema de encendido automático lo hacen ideal como aspiración para aparatos y puestos de trabajo. Cambio de filtros sencillo y limpio.

230 V, nº art. 2921-0000

120 V, nº art. 2921-1000

100 V, nº art. 2921-2000

**3**  
AÑOS GARANTÍA

Los motores de la *Silent* quedan excluidos de la garantía.

# Sistemas Sistemas



## **La técnica de encerado racional ahora también en la protodoncia parcial**

Las ceras utilizadas en el *Waxprofi* y manipuladas con el cuchillo eléctrico para cera tienen que cumplir unos requisitos especiales, relativos a la calidad y la propiedad de ser modeladas.

La cera de modelar *GEO Spezial* mantiene en el *Waxprofi* la consistencia uniforme deseada, no formando ninguna película superficial que afecte negativamente el trabajo. También con el nuevo *cuchillo para cera* puede trabajarse de forma óptima.

230 V, nº art. 1440-0000

120 V, nº art. 1440-1000

## **Espátula grande para cera**

Este instrumento resuelve ambas tareas en la protodoncia de forma simultánea: la toma de grandes cantidades de cera, así como el modelado de filigrana y anatómicamente correcto.



nº art. 2155-0112

500 g, nº art. 652-0500

2,5 kg, nº art. 652-2500



# Instrumentos

## Instrumentos



### ***Instrumento universal***

Este instrumento de alta calidad con dispositivo de sujeción y 5 puntas diferentes puede emplearse en numerosos procesos de trabajo protésicos.

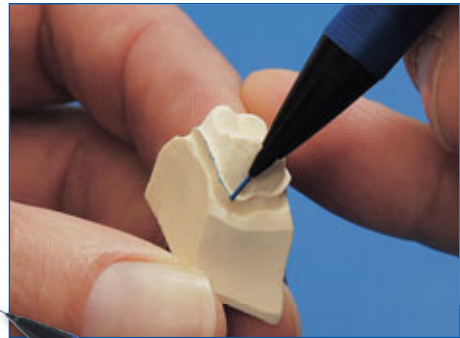
1 mango con 1 hoja ancha, 1 hoja lisa, 1 hoja dentada, nº art. 1030-1000

### ***Lápiz de marcado Sakura***

Lápiz sin grafito para efectuar todas las marcas y trazados habituales en prótesis dental.

Especialmente adecuado para las tareas preparatorias en prótesis colada y esqueléticos. Al no contener grafito no afecta negativamente a los procesos químicos.

nº art. 1199-0000



### ***Spray para modelos***

Alisa y endurece la superficie de los modelos de revestimiento en la técnica de esqueléticos.

Base óptima para un modelado y adaptación seguros de perfiles de cera.

Sin CFC.

300 ml, nº art. 1736-0000

# Ceras

## Ceras

### **Sistema para colado de esqueléticos – técnica de encerado racional**

La caja surtida claramente organizada contiene las piezas prefabricadas en cera más importantes para un modelado racional. Gracias al concepto de „color único” para la técnica de esqueléticos, el aspecto del modelado en cera ya coincide con el de la prótesis esquelética colada.

nº art. 633-0000



### **Cera de bloqueo GEO**

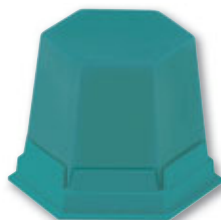
Para bloquear y preparar zonas retentivas, cavidades y fallos del modelo antes de la duplicación. No reacciona con los monómeros, las siliconas habituales ni la escayola.

rosa-opaco, 75 g, nº art. 650-0000

### **Cera de modelado GEO para esqueléticos**

Para modelar partes del esquelético en el modelo de revestimiento. Uniones óptimas gracias a su adaptación exacta a los componentes prefabricados.

turquí-transparente, dura, 75 g  
nº art. 649-1000



# para esqueléticos para esqueléticos

## **Cera para colado GEO**

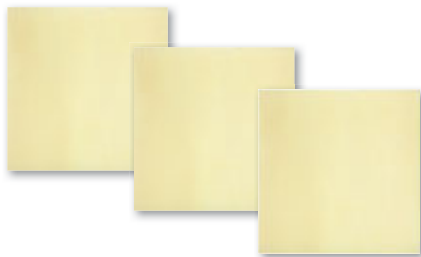
Cera de preparación autoadhesiva para ahuecar las bases de acrílico.

0,3 mm, 32 uds., nº art. 445-3003

0,4 mm, 32 uds., nº art. 445-3004

0,5 mm, 32 uds., nº art. 445-3005

0,6 mm, 32 uds., nº art. 445-3006



## **Preformas GEO para maxilar inferior**

Perfiles para confeccionar los arcos inferiores.

4 × 2 mm, 65 g aprox., nº art. 667-3042

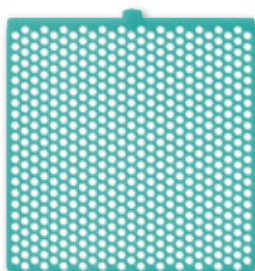
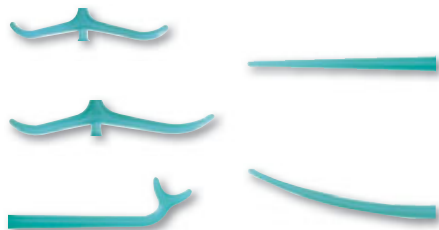


## **Preformas GEO para ganchos**

Perfiles anatómicos para ganchos en cera fácilmente adaptable. Elevada resistencia a la presión, aptos para molares y premolares. Disponibles con revestimiento autoadhesivo.

Normales, nº art. 688-30xx

Autoadhesivos, nº art. 638-30xx



## **Rejilla con orificios redondos GEO**

Diámetro de los orificios 2,0 mm. Elevada resistencia a la presión, fácil adaptación.

Normal, 20 uds.

nº art. 688-3009

Autoadhesiva, 20 uds.:

nº art. 638-3009

# Ceras para esqueléticos

## Ceras para esqueléticos

### **Cera para colado GEO de grano fino/ grueso**

Cera en planchas de color turquí-transparente, con superficie de grano fino o grueso y grosores de 0,3 a 0,6 mm.

grano fino 0,30–0,60 mm, nº art. 641-30xx  
grano grueso 0,30–0,60 mm,  
nº art. 643-30xx



### **Hilo de cera GEO en barras**

Perfil de cera para la confección de barras marginales o retenciones individuales. Alta deformabilidad con elevada resistencia a la presión y fuerzas de recuperación reducidas.

0,6–1,2 mm, nº art. 668-30xx

### **Hilo de cera GEO**

Una mezcla de ceras especiales hace que el hilo de cera GEO no presente tensiones ni desarrolle fuerzas de recuperación.

turquí, duro, 2,0–5,0 mm:  
nº art. 676-20xx  
azul, dureza media, 2,0–5,0 mm:  
nº art. 678-30xx



### **GEO Waxfinish**

Para obtener una superficie de cera lisa y homogénea, que facilita notablemente el posterior acabado y pulido.

Juego con 15 ml de barniz y 30 ml de diluyente, nº art. 1553-0000

# Otros accesorios

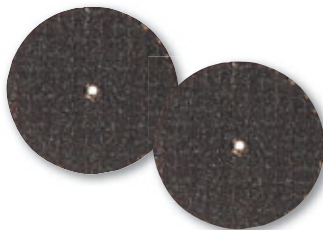
## Otros accesorios

### **Discos de corte reforzados con fibra de vidrio**

Alta calidad y resistencia. Prestaciones de corte especialmente potentes con una extremada resistencia a la rotura. Para cortar canales de colado y trabajos en esqueléticos.

40 mm, 25 uds., nº art. 59-1040

22 mm, 25 uds., nº art. 59-1022



### **Discos abrasivos**

Óptimo para el acabado de estructuras de cromo-cobalto por su intenso poder abrasivo. Los discos pueden utilizarse muy efectivamente en aparatos de corte y acabado rápidos (p.ej. *Demco*).

Ø 25 × 3 mm, 100 uds.:

nº art. 612-2000

Ø 35 × 3 mm, 100 uds.:

nº art. 615-2000



### **Embudo de colado**

Embudo de plástico prefabricados para formar el embudo de colado de esqueléticos.

150 uds., nº art 1747-0000



# Otros accesorios

## Otros accesorios

### **Polisoft A**

Para un pulido suave y al mismo tiempo intenso en aleaciones más duras. Se eliminan las huellas de esmerilado y se obtiene una superficie con brillo mate.

50 uds., nº art. 90-0000



### **Cilindros Polisoft**

Para un pulido suave y al mismo tiempo intenso en aleaciones más duras. Generan un brillo mate y compactan la superficie.

pequeños, 12 uds., nº art. 93-1000  
grandes, 12 uds., nº art. 93-2000

### **Electrolito**

Líquido para generar brillo electrolítico en esqueléticos. Con aditivos especiales que ahorran tiempo y aumentan la eficacia.

2 l, nº art. 1524-1000  
10 l, nº art. 1524-2000



### **Cepillo especial para esqueléticos**

Especialmente adecuado para pulir estructuras de cromo-cobalto con pasta de pulido.

12 uds., nº art. 199-1000  
100 uds., nº art. 199-2000

# Otros accesorios

## Otros accesorios



### **Cepillo estrecho**

Cepillo clásico para el pulido de cromo-cobalto o aleaciones preciosas duras en la pulidora.

12 uds., nº art. 787-1000

### **Disco de algodón con pliegues**

Ideal para pulir metales con alto brillo utilizando pasta de pulido.

4 uds., nº art. 210-0002



### **Pico-Mark**

Localización rápida de zonas de contacto problemáticas. Especialmente adecuado para el ajuste sistemático de la oclusión y la adaptación de prótesis coladas de toda clase.

Juego con 12 ml de barniz rojo y 30 ml de diluyente:  
nº art. 1934-0000

Barniz blanco, 12 ml, nº art. 1934-0200



# Servicio al cliente

## Servicio al cliente

**3** años de garantía para todos los aparatos  
= fiabilidad



garantía de suministro de recambios durante  
**10** años = seguridad de la inversión



Servicio de aparatos de préstamo  
= compromiso de servicio

Servicio de reparación en **48** horas  
= seguridad de funcionamiento





*La máxima actualidad y detalle en...*

# www.renfert.com

## PRODUCTOS

- Todos los detalles
- Trucos y consejos
- Preguntas frecuentes
- Accesorios
- Listas/dibujos de recambios
- Solución de problemas

## SERVICIO AL CLIENTE

- Asesoramiento
- Competentes personas de contacto
- Resumen de los distribuidores Renfert en todo el mundo
- Calendario de ferias profesionales

## CONOCIMIENTOS

- Manuales
- Renfert Report



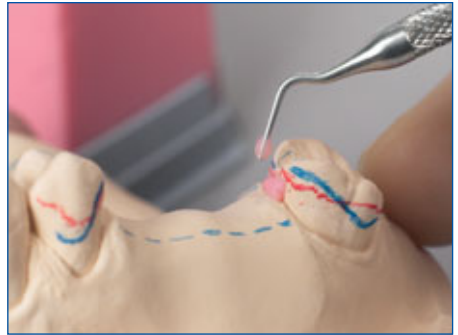
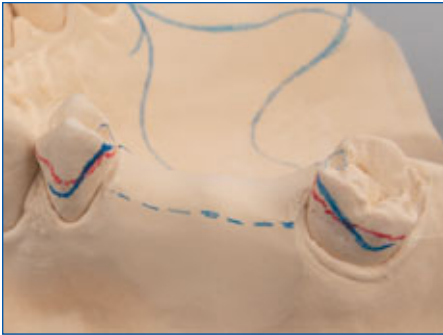
# Notas

## Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes, consisting of 18 lines.

# Paso a paso hacia el resultado final

## Paso a paso hacia el resultado final



Su distribuidor:

Puesto que nuestros productos están sometidos a un constante desarrollo, las ilustraciones de éstos deberán considerarse solamente a título orientativo.

En caso de un uso adecuado, Renfert concede una garantía de **3 años** sobre todos sus aparatos. Condición previa para las prestaciones de garantía es la existencia de la factura original de compra de su distribuidor. Se excluyen de estas prestaciones de garantía las piezas sometidas a un desgaste natural. La garantía expira en caso de un uso inadecuado, en caso de no observar las instrucciones de servicio, de limpieza, de mantenimiento o de conexión, al igual que en caso de reparaciones por cuenta propia o reparaciones efectuadas por personal no autorizado. La garantía expira igualmente en caso de usar piezas de recambio de otros fabricantes, así como en caso de influencias inusuales o no admisibles según las instrucciones de uso. Las prestaciones de garantía no provocan ninguna prolongación del plazo de garantía.



+J00922019805

Renfert GmbH | Industriegebiet | 78247 Hilzingen | Alemania  
o: Postfach 1109 | 78245 Hilzingen | Alemania  
Tel.: +49 (0)7731 8208-0 | Fax: 8208-70 | [www.renfert.com](http://www.renfert.com) | [info@renfert.com](mailto:info@renfert.com)

EE.UU./Canada:  
Renfert USA | 3718 Illinois Avenue | St. Charles IL 60174 | USA  
Tel.: 630 762 1803 | Fax: 630 762 9787 | [www.renfertusa.com](http://www.renfertusa.com) | [richardj@renfertusa.com](mailto:richardj@renfertusa.com)  
Free call 800 336 7422

**Renfert**

Ideas para la técnica dental

Remite (rellenar sólo en caso que la dirección sea otra que la indicada al dorso)

Empresa

Nombre/Persona de contacto

Calle

Código postal/Población

Poner  
sello



Respuesta comercial

**Renfert GmbH**

Customer Service

Postfach 1109

78245 HILZINGEN

GERMANY

# Servicio al cliente

## Servicio al cliente

### Por favor, envíen gratuitamente:

- Manual „El encerado“       Renfert-Report       Catálogo
- Manual para elaboración de modelos

### Directamente a\*:

Apellidos: ..... Nombre: .....

Empresa (si aplica): .....

Calle / N°: .....

Código postal: ..... Población: .....

País: .....

Teléfono: ..... Fax: .....

e-Mail: .....

### Mi función\*:

- Laboratorio dental
- Clínica odontológica  
con laboratorio dental
- Propietario/Gerente del laboratorio
- Protésico       Dentista

} Número de empleados  
en el laboratorio: .....

Mi depósito/  
distribuidor: .....

Rellene este formulario en línea en Internet, bajo

<http://www.renfert.com/info>

o envíenos esta página por fax al:

**+49 7731 8208-70**

o separe esta página y envíenosla suficientemente franqueada  
como tarjeta de respuesta.

