


# BioHPP en el sistema *for 2 press*



Rogamos que lean con atención estas instrucciones de procesamiento así como las correspondientes instrucciones de uso antes de aplicar el producto.

## Instrucciones de uso

Español

# Contenido

Introducción .....	3
Información relevante .....	3
Indicaciones para la seguridad .....	3
<b>El equipo</b>	
Ajuste de la presión de moldeo.....	4
Ubicación del equipo <i>for 2 press</i> .....	4
<b>Preparación de la estructura</b>	
Preparación del muñón dental.....	5
Modelado y confección de la estructura.....	5
Modelado del grosor de unión .....	6
Modelado de la distribución de la fuerza masticatoria .....	6
Modelado de la base de apoyo en la encía .....	6
<b>Dotar al modelado de bebederos y revestimiento</b>	
Aislar la base de la mufla .....	7
Revestir .....	7
Comprobar el ángulo recto .....	8
<b>Control de la expansión de la masa de revestimiento</b>	
Recomendación de dosificación para el líquido en la masa de revestimiento <i>brevest for 2 press</i> .....	9
<b>Precaentamiento</b>	
Proceso de precaentamiento de la mufla de masa de revestimiento.....	10
<b>Cantidades de llenado</b>	
Tabla de conversión cera / granulado .....	10
<b>Fundición del material</b>	
Suministrar la resina termoplástica a la mufla.....	11
Acoplar el troquel de prensado desechable a la mufla .....	11
<b>El proceso de moldeo por compresión</b>	
Moldeo por compresión con <i>for 2 press</i> .....	12
<b>Eliminar la masa de revestimiento</b>	
Baño de agua .....	13
Extracción del revestimiento .....	13
<b>Procesos de ajuste y acabado</b>	
Paso 1 .....	13
Paso 2 .....	14
Paso 3 .....	14
Paso 4 .....	14
Paso 5 .....	14
<b>Revestir con composites</b> .....	15
<b>Limpieza</b> .....	15

## Introducción

El equipo de moldeo al vacío *for 2 press* se desarrolló para la construcción de estructuras de sustitutos dentales fijos y extraíbles.

En el desarrollo del sistema *for 2 press* se hizo hincapié en conseguir que el proceso de moldeo al vacío tuviera un alto nivel de seguridad y que el producto moldeado presentara unas excelentes características mecánicas.

Las máximas cualidades mecánicas y físicas alcanzables sólo pueden obtenerse si tras llenar la mufla con el material termoplástico, el enfriamiento de la mufla también se produce en estado de compresión.

El equipo *for 2 press* garantiza este modo de realizar el trabajo gracias a un proceso totalmente automático.

**Rogamos utilicen exclusivamente los componentes del sistema *for 2 press*.**

## Información relevante

### Utilización de símbolos:

Las instrucciones de uso contienen además de indicaciones especiales sobre riesgos



también símbolos



para facilitar el trabajo, que contienen consejos especiales para la elaboración.

## Indicaciones para la seguridad

### Aplicación preceptiva:

El sistema *for 2 press* está concebido para su aplicación en los casos descritos en las instrucciones de uso. Cualquier otra aplicación no se considera adecuada.

Se recomienda encarecidamente el uso de guantes de protección térmica y gafas de protección.

### Cualificación del operario:

Los usuarios que vayan a trabajar con el sistema deberán

- haber recibido la formación correspondiente a las actividades que van a realizar y,
- conocer las normas de seguridad relacionadas con la aplicación.

**Es necesario asegurarse de que las instrucciones de elaboración estén siempre a disposición del usuario.**

# El equipo

## Ajuste de la presión de moldeo

Presión requerida del aire de entrada: de 4,5 a 6 bar.

Si la presión del aire de entrada supera los 6 bar, se deberá instalar una unidad de mantenimiento de la presión del aire en la entrada del aire comprimido. Esta unidad de mantenimiento del aire presurizado se puede obtener opcionalmente.

Una unidad de mantenimiento del aire presurizado deshumidifica el aire presurizado protegiendo de este modo los sensores neumáticos y las unidades de mando del equipo de vacío *for 2 press*.

Presión de moldeo en el manómetro:

para la mufla de tamaño 3: máx. 2,3 bar

para la mufla de tamaño 9: máx. 4,5 bar

para la mufla de tamaño 9 XXL: máx. 5,5 bar



Es importante comprobar previamente si otros usuarios tienen la posibilidad de modificar la presión ajustada. La presión dinámica de entrada del aire en el conducto no debe caer por debajo de 4,5 bar ni superar los 6 bar.



El horno de precalentamiento se utiliza para el precalentamiento de la mufla de masa de revestimiento y para fundir el BioHPP.

Es recomendable comprobar antes de la aplicación del sistema que el horno de precalentamiento alcance con precisión la temperatura de 400 °C.



Rogamos siga también las instrucciones para proceder al control de la temperatura de su horno de precalentamiento. En ellas se describe con detalle los pasos a seguir incluida la medición de la temperatura central de la mufla. Para realizar estas mediciones necesitará un termómetro digital especial que le pondrá a disposición el comercial de bredent o también podrá hacer él mismo la medición en su laboratorio.

Rogamos se ponga en contacto con su comercial de bredent para la medición de la temperatura del horno.



## Ubicación del equipo *for 2 press*

Para evitar pérdidas de temperatura durante el traslado de la mufla desde el horno de precalentamiento al equipo de moldeo por compresión recomendamos colocar el equipo de moldeo por compresión lo más cerca posible del horno de precalentamiento.

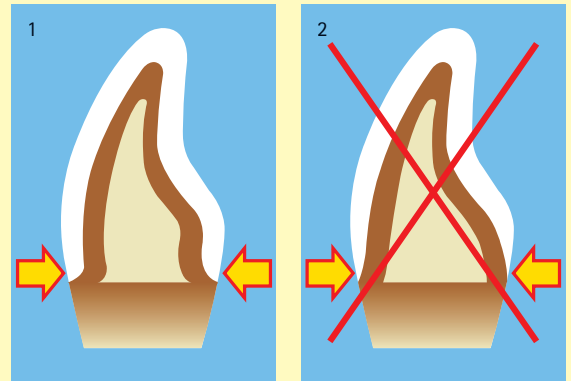
Tiempo de traslación al equipo de moldeo: máximo 10 segundos. (Comparable al colado de aleaciones).

# Preparación de la estructura

## Preparación del muñón dental

Para conseguir un apoyo óptimo de la construcción de la estructura se requiere una preparación en bisel u hombro (Fig. 1).

No se recomienda una preparación tangencial (Fig. 2).



## Modelado y confección de la estructura

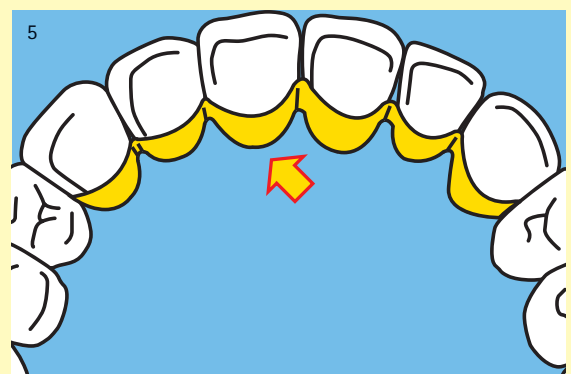
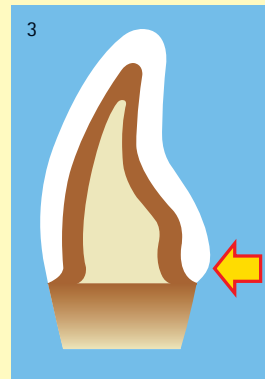
Son adecuadas todas aquellas resinas de modelado y ceras habituales en la técnica dental que se calcinen completamente sin dejar residuos. Se recomienda las resinas que durante la calcinación no aumenten considerablemente de volumen e interfieran por ello con la masa de revestimiento. Si se usa resinas de ese tipo deberá aplicarse una capa de cera adicional.

Se ha demostrado que al usar cera de modelado se obtiene buenos resultados con un aislamiento de cera habitual. Si el modelado es de una resina para modelado deberá usarse vaselina para el aislamiento.

Al construir estructuras para un posterior revestimiento con composite se modelará la estructura de forma anatómicamente reducida. El grosor mínimo de la estructura deberá ser de 0,5 mm. En el borde de la corona se modelará con mayor grosor de forma circular. Tras el moldeo, el grosor en esta zona puede reducirse con una forma acuminada hasta los 0,3 mm.

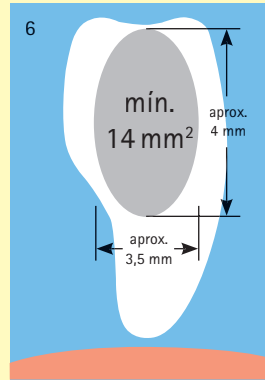
Para optimizar la precisión en el ajuste del borde de la corona se recomienda dar un grosor mayor a la preparación cervical. Los aditamentos individuales, como el aditamento especial SKYelegance, pueden confeccionarse usando la técnica de inyección (Fig. 4).

Al modelar los refuerzos posteriores debe disponerse la transición hacia el revestimiento fuera de la superficie funcional. Hay que evitar las transiciones con cantos agudos en el modelado. Para aumentar la estabilidad en puentes que se va a revestir situados tanto en la región anterior como la posterior ha dado buenos resultados el modelado de hombros. Además se recomienda la aplicación de retenciones (cristales de retención gruesos o perlas de retención grandes) sobre la superficie que se va a revestir (Fig. 5).



## Modelado del grosor de unión

Las uniones entre los elementos que componen el puente y el elemento del puente que se une con la corona deben tener una superficie de al menos  $12 \text{ mm}^2$  en la región anterior y  $14 \text{ mm}^2$  en la región posterior (Figura 6).



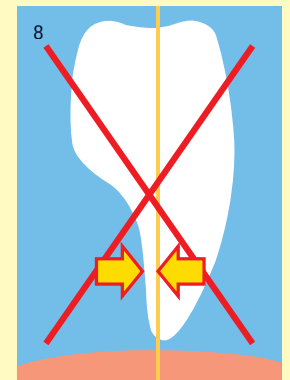
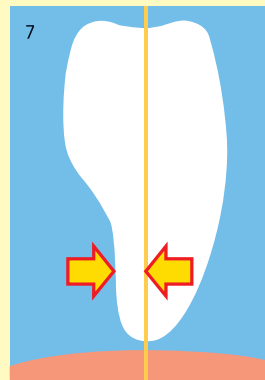
Sección de las uniones

Región posterior:  
aprox.  $12 \text{ mm}^2$

Región anterior:  
mín.  $14 \text{ mm}^2$

## Modelado de la distribución de la fuerza masticatoria

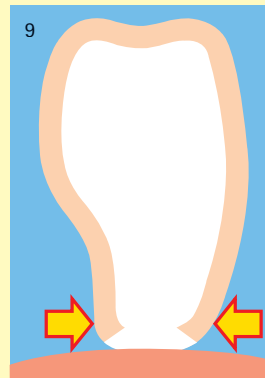
El máximo diámetro desde la superficie oclusal a la basal debe encontrarse en la prolongación de la fisura central. Esto es importante para la estabilidad de la construcción de la estructura.



## Modelado del apoyo basal en la encía



Recomendamos no revestir con composite el apoyo basal de los elementos intermedios de un puente sobre la encía del borde maxilar. Esta zona debería confeccionarse con BioHPP para garantizar la máxima resistencia posible en la expansión vertical. En las transiciones entre el composite de revestimiento y el material para estructuras BioHPP debería modelarse un listón terminal retenedor en forma de luneta de reloj (Fig. 9). El BioHPP tiene muy buenas propiedades para el pulido, lo que permite un contacto directo con la encía.



# Dotar al modelado de bebederos y revestimiento

## Aislar el plato del cilindro

Para que resulte más fácil la posterior separación del plato de la mufla de la masa de revestimiento recomendamos untar el plato de la mufla con una fina capa de vaselina.

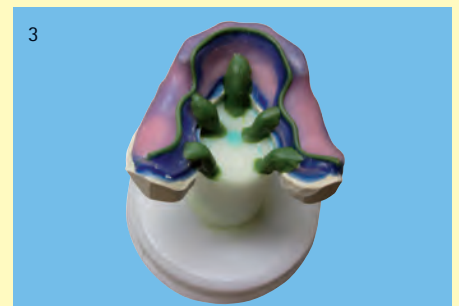


## Revestimiento

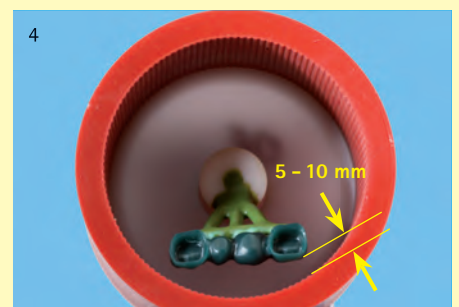
El revestimiento puede realizarse de dos maneras distintas. O bien se quita el modelado de resina o de cera del modelo maestro y se reviste completamente (Figura 2), o bien se hace como en la técnica de colado de modelos y el modelado se realiza sobre un modelo de duplicado de masa de revestimiento para luego revestirlo conjuntamente (Fig. 3).



Para disminuir el riesgo de que estalle la mufla debería haber siempre una cantidad generosa de masa de revestimiento alrededor del objeto que se va a moldear al vacío. Si el espacio libre que se ha formado por el tamaño del modelado es demasiado grande en comparación con la masa de revestimiento que rodea el objeto que se va a moldear se pueden producir daños en la pared de la mufla.

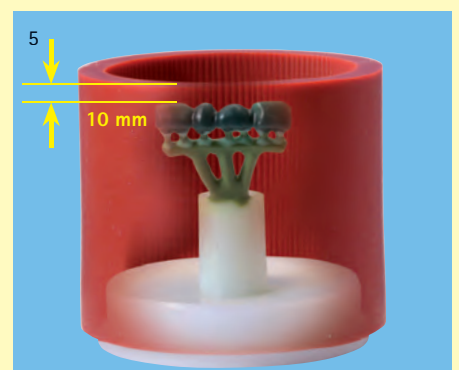


Moldeo del modelo: En algunas indicaciones, como por ejemplo las construcciones secundarias telescópicas, se prepara el modelado de la pieza secundaria sobre un modelo de duplicado de masa de revestimiento. Es importante reducir en estos casos considerablemente el modelo de masa de revestimiento para contar así con mucho espacio para el revestimiento y evitar considerablemente el riesgo de que estalle la mufla. En casos extremos, en los que el modelado es muy grande, es posible reforzar aún más la mufla añadiendo hilos de metal al revestimiento.



Para obtener resultados perfectos en el moldeo es imprescindible tener en cuenta los siguientes puntos:

- La distancia del objeto a la cara interior del anillo de silicona comprenderá al menos de 5 a 10 mm.
- El objeto deberá encontrarse fuera del centro térmico.
- La distancia del objeto al canto superior del anillo de la mufla será de al menos 10 mm.



**Nota:**  
Evitar los cantos agudos en las transiciones a los objetos. Se recomienda usar retenciones en forma de perlas o cristales.



**Nota:**  
Para evitar el riesgo de que se separen las muflas en un plano se recomienda disponer los diferentes objetos a distintas alturas.

Para evitar las inclusiones de aire en el espacio interior de la corona durante el proceso de revestimiento se recomienda usar un pincel o la herramienta especial llamada "transfuser" (REF 390S0001). De este modo se puede garantizar que en el interior de las coronas no se han producido burbujas (Fig. 6).



A continuación puede rellenarse toda la mufla con masa de revestimiento (Fig. 7).



Tras 20 minutos de tiempo de fraguado se separa con un suave movimiento giratorio la mufla caliente del formador de base de resina (Fig. 8).

Sujetar para ello siempre la mufla con la abertura hacia abajo y luego separarla de la masa de revestimiento. De este modo se evitan las partículas de masa de revestimiento en la mufla.



## Comprobar el ángulo recto

Para permitir un proceso de moldeo perfecto hay que comprobar que la mufla esté bien alineada y forme un ángulo recto con la base.

Cuando resulte necesario se podrá repasar con cuidado la mufla por el lado opuesto al de la abertura de llenado para garantizar que se mantiene recta durante el proceso de moldeo por compresión. El ángulo deberá comprender 90° (Fig. 9).



### Preparación de la masa de revestimiento:

La masa de revestimiento y el líquido se mezclan manualmente con una espátula durante unos 30 segundos.

### Equipo mezclador al vacío:

Recomendamos, a ser posible, trabajar con prevacío (unos 10 seg.)

Número de revoluciones: unas 390 rev/min.

Tiempo de mezclado: 90 segundos al vacío



# Control de la expansión de la masa de revestimiento

## Recomendación de dosificación de líquido en la masa de revestimiento brevest *for 2 press*

Ámbito de aplicación	Concentración del líquido de la masa de revestimiento en %	Bresol Liquid en ml	Agua destilada en ml	Total en ml	Cantidad de polvo en g
Coronas y puentes (longitud del muñón normal)	54 %	25	21	46	210 g *
Coronas y puentes (muñones largos)	56 %	26	20	46	210 g *
Trabajos telescópicos (pieza secundaria) con longitud de muñón corta	90 %	41,4	4,6	46	210 g *
Trabajos telescópicos (pieza secundaria) con longitud de muñón normal	95 %	43,7	2,3	46	210 g *
Trabajos de barras (pieza secundaria) con barras muy bajas	95 %	43,7	2,3	46	210 g *
Trabajos de barras (pieza secundaria) con altura de barras normal	100 %	46	0	46	210 g *
Si no se desea fricción en la pieza secundaria de BioHPP, sino tan sólo sobre elementos de fricción montados recambiables, entonces el 110% será revestimiento del núcleo.	100 %	41,5	0	41,5	210 g *
Para revestimiento normal y la confección de modelos de duplicado con masa de revestimiento (por ejemplo, en la técnica de colado de modelos)	54 %	25	21	46	210 g *

\* 210 g se corresponden a una bolsa de masa de revestimiento para una mufla de tamaño 3. Para el tamaño 9 y 9 XXL se necesita 2 bolsas de masa de revestimiento. Usar entonces también el doble de líquido para la masa de revestimiento.

# Precaentamiento

## Proceso de precaentamiento de la mufla de masa de revestimiento

### Proceso de calentamiento rápido:

El tiempo de fraguado de la masa de revestimiento es de 20 minutos. Trascurrido este tiempo debe colocarse la mufla directamente dentro del horno de precaentamiento ya caliente a la temperatura de precaentamiento. No debe superarse la temperatura máxima de precaentamiento de 850 °C ni descender a una temperatura inferior de la temperatura de precaentamiento de 630 °C. De lo contrario no se completará el proceso de transformación para el control de la expansión. El troquel de un único uso para el moldeo debería atravesar todo el proceso de precaentamiento al igual que la mufla. Tras un tiempo de reposo de 60 minutos en la temperatura final, el horno se deja enfriar hasta los 400 °C con la puerta cerrada y se mantiene así de nuevo durante 60 minutos. A partir de entonces la mufla estará lista para el proceso de fundición.



#### Nota:

Cuando los modelados de resina son de gran volumen es más conveniente aplicar el proceso de calentamiento convencional. Para ahorrar tiempo se recomienda realizar el precaentamiento por la noche y dejar enfriar a continuación hasta la temperatura de fundición de 400 °C.

### Proceso de calentamiento convencional:

Tras 20 minutos puede calentarse la mufla con una velocidad máxima de calentamiento de 8 °C/min. directamente hasta la temperatura final de 630 a 850 °C. Para controlar la expansión de la masa de revestimiento hay que mantener los tiempos de reposo en niveles bajos de temperatura. La masa de revestimiento está pensada para una fase de calentamiento sin escalas. Al alcanzar la temperatura final el tiempo de reposo es de 60 minutos. A continuación se deja enfriar lentamente la mufla con la puerta cerrada hasta los 400 °C.



#### Nota:

Cuando se revisten piezas prefabricadas de titanio, como por ejemplo el aditamento individual SKY elegance, no se debe sobrepasar la temperatura máxima final de 630 °C, pues de lo contrario se forma una capa de Alpha Case. Controle por ello la temperatura de su horno de precaentamiento (⇐ véase la página 4) (Fig. 2 y Fig. 3).



### Cantidades de llenado máximas:

Mufla de tamaño 3: 5 g BioHPP

Mufla de tamaño 9: 8 g BioHPP

Mufla de tamaño 9 XXL: 15 g BioHPP en pellets

# Cantidades de llenado

## Tabla de conversión Cera / Granulado Bio HPP

	Peso de la cera inclusive fijación	Peso BioHPP
Mufla del 3	< 1 g	3,1 g
	< 2 g	4,6 g
Mufla del 9	< 3 g	7,2 g
	< 4 g	8,7 g
Mufla del 9 XXL	máx. 7,5 g	1 pellet = 15 g

# Fundición del material

## Suministrar la resina termoplástica (a 400 °C) a la mufla

Verter el granulado en el canal de fundición. A continuación se vuelve a introducir la mufla durante 20 minutos (BioHPP) a 400 °C en el horno de precalentamiento. Tiempo de fundición: 20 minutos (BioHPP).



**En ningún caso se utilizará material que ya haya sido fundido o utilizado.** El material se volvería quebradizo al repetir el proceso de fundición y perdería importantes propiedades físicas.



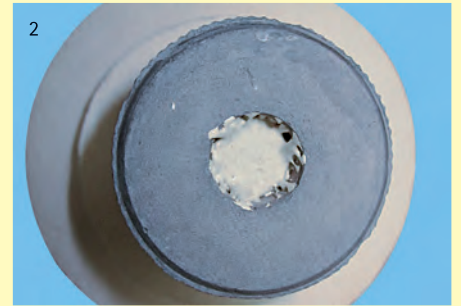
### Termoplástico bien fundido:

El termoplástico fundido (Imagen 2) ofrece a la vista un aspecto cremoso y regular. NO debe observarse manchas marrones. El material está en este momento listo para el proceso de moldeo.



### Termoplástico sobrecalentado:

El termoplástico fundido se ha fundido durante demasiado tiempo o a una temperatura demasiado elevada. En su superficie se ha formado una "película marrón". El material ya no es utilizable (Imagen 3).



## Acoplar el troquel de prensado desechable a la mufla

Al acoplar el troquel de moldeo desechable (*for 2 press filler*) a la mufla la superficie que lleva la indicación debe mirar hacia arriba (Imagen 4). De este modo se introduce el canto redondeado del troquel en la mufla y se evita que el troquel se ladee durante el proceso de moldeo por compresión (Imagen 5).

El troquel de forma cónica para la mufla de tamaño XXL se coloca dentro de la mufla con la superficie mayor mirando hacia abajo.



El troquel de moldear desechable se empujará levemente hacia abajo con las pinzas de la mufla.

A continuación se traslada rápidamente la mufla con el BIO HPP fundido al equipo de moldeo. Rogamos eviten trayectos largos entre el horno de precalentamiento y el equipo de moldeo.



# El proceso de moldeo al vacío

## Moldear al vacío con for 2 press

Es imprescindible comprobar antes de cada proceso de moldeo los parámetros ajustados, tales como la presión de moldeo o la duración del vacío:

**Tiempo de vacío (BioHPP): 3 minutos (prefijado)**

### Presión de moldeo

Mufla del tamaño 3: 2,3 bar

Mufla del tamaño 9: 4,5 bar

Mufla del tamaño 9 XXL: 5,5 - 6 bar

La mufla lista con todos sus elementos se dispone sobre la mesa de moldeo del equipo for 2 press.

A continuación se cierra la cámara de moldeo elevando con las dos manos la mesa de moldeo. Esto arranca el proceso de moldeo.



Antes de cerrar la cámara de moldeo se inicia automáticamente el vacío. Los pilotos indicadores de estado pasan de azul a rojo y el proceso de moldeo al vacío se inicia una vez alcanzado el vacío máximo.

Empujar firmemente la mesa de moldeo hacia arriba hasta que la junta de silicona esté en contacto en todo su perímetro y el LED indicador del estado pase de azul a rojo.

Transcurrido el tiempo de vacío fijado la mesa de moldeo desciende automáticamente a la posición de enfriamiento y comienza la fase de enfriamiento con presión de moldeo.

La fase de enfriamiento de moldeo al vacío dura 35 minutos.

El proceso de moldeo completo finaliza con una señal acústica y la elevación automática del troquel de prensado a la posición de espera.

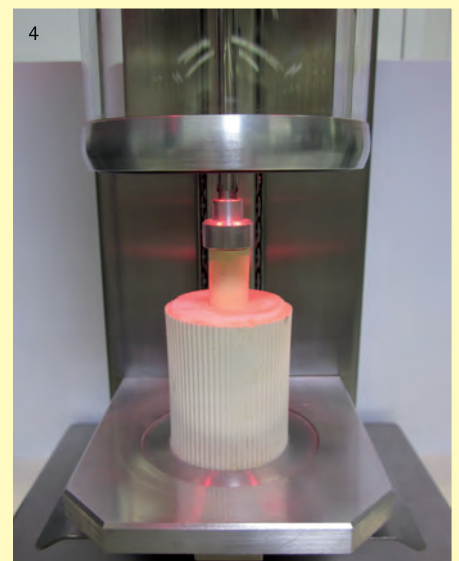
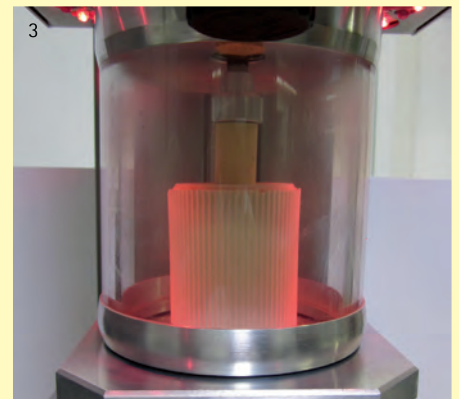
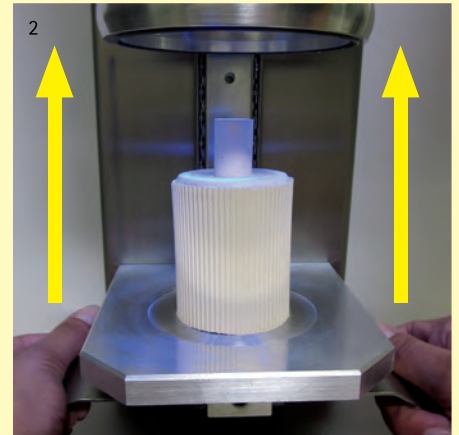
La mufla moldeada podrá sacarse entonces del equipo. El equipo está disponible para el siguiente proceso de moldeo al vacío.



Deberá evitarse la interrupción del programa en marcha mediante la tecla "Program Stop", pues ello supone una pérdida de tiempo, ya que esta tecla detiene el desarrollo completo del programa.

Una interrupción prematura del tiempo posterior al moldeo al vacío influirá negativamente en las características físicas del material moldeado.

La tecla "Program Stop" sólo deberá utilizarse, por ejemplo, si la mufla no se encuentra dispuesta de forma recta en el equipo o no se crea el vacío debido a la presencia de suciedad.



# Retirar la masa de revestimiento

## Baño de agua

Introducir la mufla durante unos 10 minutos en un baño de agua para facilitar la eliminación del revestimiento y disminuir la formación de polvo.

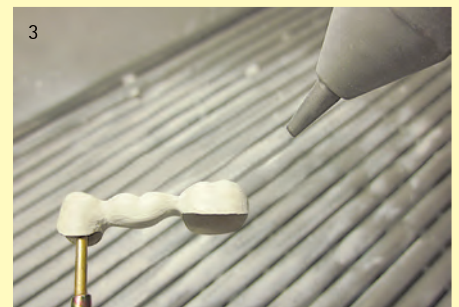


## Extracción del revestimiento

La mufla puede liberarse del revestimiento de forma tosca con un martillo. Se recomienda eliminar los restos de masa de revestimiento con un cincel neumático específico para ello. Dadas las propiedades elásticas del material BioHPP no se produce una deformación como sí ocurre, por ejemplo, en las aleaciones dentales fundidas.



Los restos de masa de revestimiento se arenan con óxido de aluminio de 110  $\mu\text{m}$  con una presión de 2,5 bar. La distancia durante el proceso de arenado entre el objeto y la boquilla de arenado será de al menos 3 cm. Si la distancia es demasiado corta se recalienta puntualmente la resina, produciéndose daños.

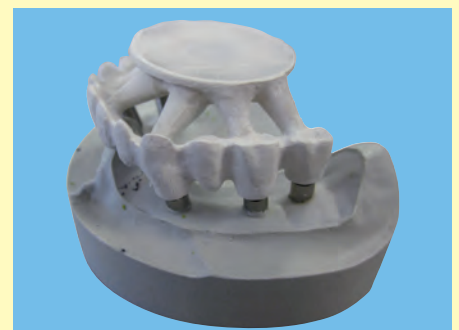


# Procesos de ajuste y acabado

En los objetos de gran envergadura resulta práctico no eliminar los canales de moldeo durante el proceso de ajuste, pues son de gran ayuda ya que ofrecen una buena sujeción. Tras el ajuste lo más indicado es separarlos con fresas de dientes cruzados.

Por lo general se adapta el objeto sobre los muñones sin la necesidad de usar aerosoles de oclusión u otros medios auxiliares similares porque estas sustancias químicas resultan muy difíciles de eliminar de los objetos.

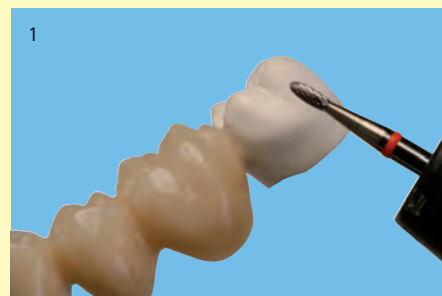
Un pulido perfecto de intenso brillo garantiza una calidad óptima de la superficie. Esto es una condición previa para los siguientes cinco pasos de trabajo que se realizan con herramientas rotantes específicas.



## Paso 1

Fresa de metal duro, dentado basto, aplicar con ligera presión, 6 – 8 000 rev/min.

REF	Denominación
H244GH23	Fresa de metal duro, pimpollo fino, dentado basto con destalonado
H194GH40	Fresa de metal duro, cónica redonda, dentado basto con destalonado



## Paso 2

Fresa Diagen-Turbo-Grinder, verde, aplicar con ligera presión, 6 – 8 000 rev/min.

REF	Denominación
34000200	Diagen-Turbo-Grinder



## Paso 3

Ceragum rodillo de goma para pulir, aplicar con ligera presión, 6 – 8 000 rev/min. Precaución: contacto con presión muy suave.

REF	Denominación
PWKG0650	Ceragum basto rodillo, 6 x 19 mm
PLKG2250	Ceragum basto lenteja, 22 x 4 mm
PRKG2250	Ceragum basto rueda, 22 x 4 mm



## Paso 4

Cepillos de pelo de cabra con piedra pómez, fino pequeño, en el puesto de trabajo del técnico dental, aprox. 5 000 rev/min, o con el motor de pulir con piedra pómez, fino nivel II.

REF	Denominación
35000610	Cepillo de pelo de cabra



## Paso 5

Cepillo de pelo de cabra con pasta abrillantadora Abraso-Starglanz y a continuación gamuza de algodón sin producto de pulido de 6 – 8 000 rev/min. en la pieza de mano (Figura 5a), o gamuza de algodón sin producto de pulido en el motor de pulido al nivel II (Figura 5b).

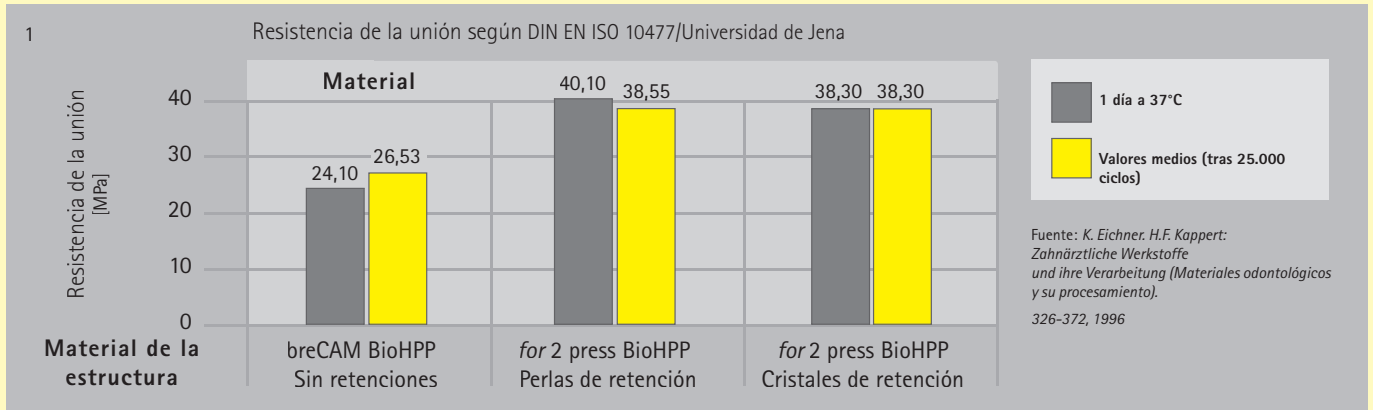
REF	Denominación
52000163	Abraso-Starglanz



# Revestimiento con composites

Sólo puede usarse composites de revestimiento que polimericen sin necesitar un tratamiento adicional con calor. El composite de revestimiento de la empresa bredent junto con todos los componentes del sistema visio.lign ha demostrado ser la solución más adecuada. Hay múltiples estudios científicos que corroboran esto.

Para mejorar la resistencia de la unión entre BioHPP y el composite de revestimiento ha dado buenos resultados usar retenciones mecánicas en forma de perlas o cristales (Fig. 1).



Es imprescindible seguir el siguiente orden a la hora de acondicionamiento de la superficie de BioHPP.

1. Arenar con 2,5 bar y 110  $\mu\text{m}$   $\text{Al}_2\text{O}_3$



2. **No limpiar aplicando vapor**

3. Aplicar una capa fina de agente de adhesión visio.link siguiendo las instrucciones de uso\*(Fig. 2)

4. Aplicar opáquer siguiendo las instrucciones de uso\*

5. Aplicar composite de revestimiento siguiendo las instrucciones de uso\*, utilizar si se da el caso carillas del sistema visio.lign

Para evitar tensiones indeseadas o deformaciones en la estructura es recomendable separar cada carilla hasta el opáquer y volver a unir después de realizar la polimerización (p.ej. con crea.lign). Si se usa las carillas novo.lign también es importante separarlas y unir las de nuevo en el momento de terminarlas con crea.lign antes de la polimerización final.



## Limpieza

Al efectuar una limpieza final debe usarse el equipo de vapor durante tan sólo un breve espacio de tiempo manteniendo la boquilla a una distancia más bien grande de la superficie de BioHPP. La mejor forma de efectuar la limpieza es mediante un baño con ultrasonido a una temperatura de máx. 40 °C. No debe usarse disolventes muy corrosivos.

\* = Instrucciones de uso para visio.lign

# Aplicación de las estructuras

Todas las pruebas se han realizado con el material adhesivo Variolink II de Ivoclar. Variolink II es un sistema de unión por adhesión de curado dual que se usa para fijar con seguridad materiales termoplásticos.

## Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
Rechupes en el objeto.	Presión de moldeo demasiado baja. Caída de la presión durante el proceso de moldeo por compresión causada por otros usuarios. Fijación incorrecta. Objetos no dispuestos fuera del centro térmico.	El trabajo debe prepararse de nuevo. Seguir las instrucciones.
Piezas de puentes o coronas no completamente coladas.	Temperatura de fundición demasiado baja. Tiempo de fundición demasiado breve. Material insuficiente. El troquel de prensado se ha torcido o se ha insertado por el lado indebido.	El trabajo debe prepararse de nuevo. Seguir las instrucciones.
Zonas con la superficie marrón.	Presión excesiva del equipo de arenado, distancia demasiado baja de la boquilla de arenado.	Lijar la superficie o realizar el trabajo de nuevo. Seguir las instrucciones.
La mufla ha estallado durante el proceso de moldeo.	No se ha dejado enfriar la mufla lentamente hasta la temperatura requerida para el moldeo. Temperatura de calentamiento demasiado baja o aplicación demasiado breve. La base de la mufla se ha separado con demasiada violencia de la mufla de masa de revestimiento.	El trabajo debe realizarse de nuevo. Procurar que el enfriamiento sea lento. Seguir las instrucciones. Untar las bases de la mufla con mayor cantidad de vaselina.
Problemas de ajuste.	Se ha extraído la mufla demasiado pronto del equipo de moldeo. La proporción de la mezcla de la masa de revestimiento no era correcta. El trabajo se ha comado al extraerlo.	El trabajo debe realizarse de nuevo. La mufla debe estar a temperatura corporal cuando se extrae el equipo. Seguir las instrucciones.
Marcas de tono marrón en la superficie tras quitar el revestimiento.	El material se ha sobrecalentado. Tiempo de fundición excesivo. Con el tamaño de mufla 9 utilizar el troquel de diámetro 30 mm y el BioHPP en forma de granulado.	El trabajo debe realizarse de nuevo. Seguir las instrucciones. Usar BioHPP en forma de pellet para trabajos grandes de más de 8 g.
El moldeo no ha dado buen resultado.	La presión de moldeo era inexistente o muy baja. La mufla se encuentra torcida dentro del equipo de moldeo. Material insuficiente. Material sobrecalentado.	El trabajo debe realizarse de nuevo. Prestar atención a la presión de moldeo. Comprobar en el manómetro si cae la presión cuando hay otros equipos en funcionamiento que utilizan aire comprimido.
El puente se ha roto.	Rechupes en el conector, véase el punto 1. No se ha tenido en cuenta el diámetro del conector.	El trabajo debe realizarse de nuevo.

