

IPS InLine® System

Instrucciones de uso



IPS InLine® One
Cerámica sobre metal monocapa

IPS InLine®
Cerámica sobre metal convencional

IPS InLine® PoM
Cerámica inyectada sobre metal

Optimice sus procedimientos de trabajo a la vez que aumenta la productividad y rentabilidad de su laboratorio.

Con el sistema de cerámica sobre metal **IPS InLine**, tendrá la flexibilidad que necesita para todas las tareas de laboratorio diarias actuales: desde una estratificación sencilla a carillas altamente estéticas.

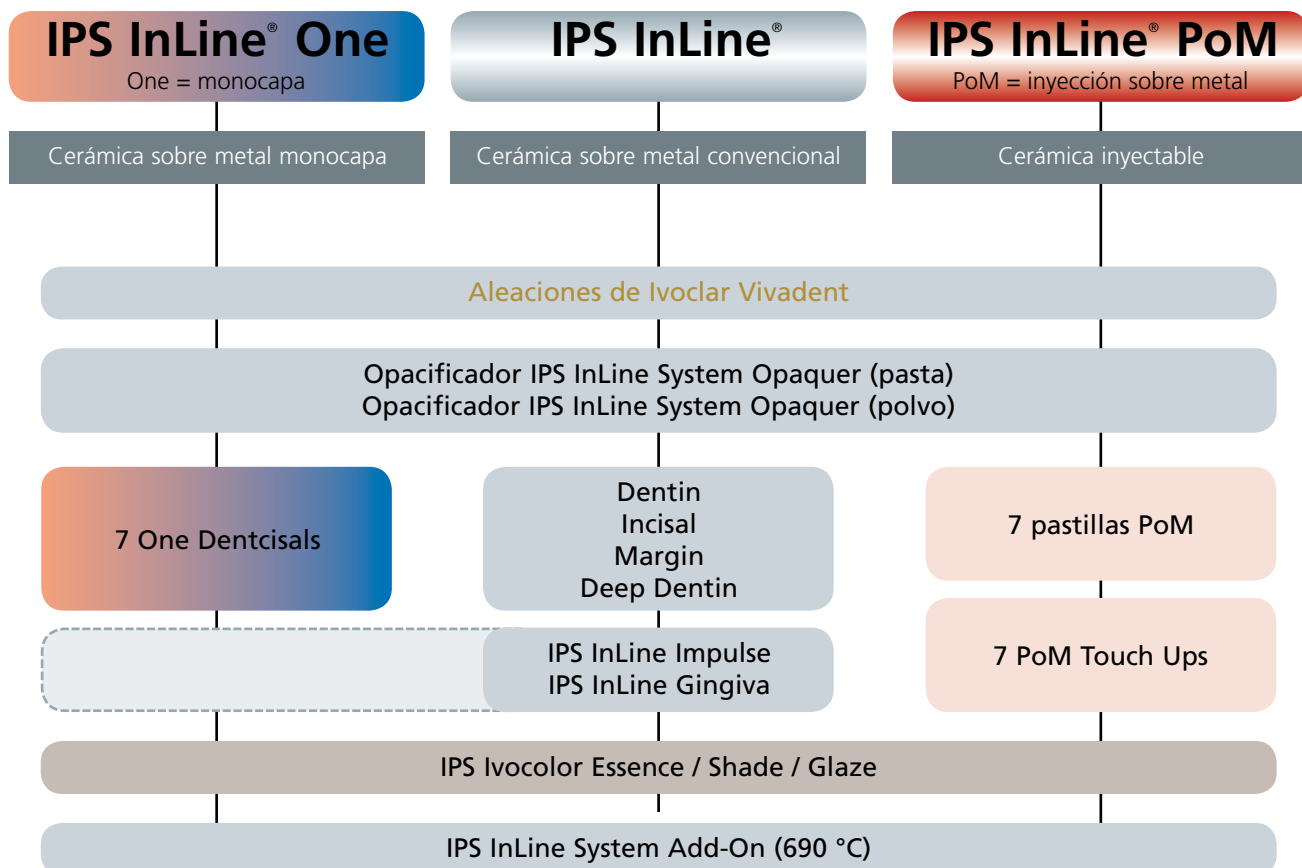
El sistema de cerámica sobre metal **IPS InLine** permite fabricar restauraciones con los colores de las guías de color A–D, Chromascop y Bleach.

Después de aplicar el opacificador, puede elegir el producto y el tipo de procesamiento acorde a sus preferencias personales y la situación clínica:

- **IPS InLine One**: cerámica sobre metal monocapa para una estratificación sencilla, rápida y eficiente
- **IPS InLine**: cerámica sobre metal convencional para una estratificación individualizada tradicional
- **IPS InLine PoM**: cerámica inyectada sobre metal para procedimientos de inyección completamente anatómicos de ajuste preciso

El sistema IPS InLine le ofrece más opciones sin aumentar el número de elementos. Apúntese a la nueva forma de procesar la cerámica sobre metal.

IPS InLine®



5 Información del producto

IPS InLine One – Cerámica sobre metal monocapa
IPS InLine – Cerámica sobre metal convencional
IPS InLine PoM - Cerámica inyectada sobre metal
Advertencias
Propiedades
Aleaciones coordinadas de Ivoclar Vivadent
Pautas para la preparación y grosores mínimos de las capas

12 IPS InLine One – Cerámica sobre metal monocapa

Criterios para el diseño de estructuras
Procedimiento paso a paso
Modelado de la estructura
Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos
Diagrama de estratificación de IPS InLine One
Cocción de Opaquer (opacificador)
Opacificador en pasta
– 1.ª cocción del opacificador (cocción de wash)
– 2.ª cocción del opacificador
1.ª cocción de Dentcisal (dentina/incisal)
2.ª cocción de Dentcisal
Procesamiento individualizado y preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

24 IPS InLine – Cerámica sobre metal convencional

Criterios para el modelado de estructuras
Procedimiento paso a paso
Modelado de la estructura
Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos
Diagrama de estratificación de IPS InLine
Cocción de Opaquer (opacificador)
Opacificador en pasta
– 1.ª cocción del opacificador (cocción de wash)
– 2.ª cocción del opacificador
– IPS InLine Opaquer F (opcional)
1.ª y 2.ª cocción de Margin (bordes) (opcional)
1.ª cocción de Dentin e Incisal
2.ª cocción de Dentin e Incisal
Cocción de Margin Add-On (complemento de bordes)
Cocción del material complementario
Procesamiento individualizado y preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

Índice

Procedimiento práctico – Restauraciones con estructura metálica

39 IPS InLine PoM – Cerámica inyectada sobre metal

- Criterios para el modelado de estructuras
- Procedimiento paso a paso
- Modelado de la estructura
- Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos
- Diagrama de estratificación de IPS InLine PoM
- Opacificador en pasta
 - 1.ª cocción del opacificador (cocción de wash)
 - 2.ª cocción del opacificador
 - IPS InLine Opaquer F (opcional)
- Encerado
- Colocación de bebederos
- Revestimiento
- Pre calentamiento
- Selección de pastillas
- Inyección con el sistema de cilindros de revestimiento de 100 g, 200 g, 300 g IPS Investment Ring System
- Eliminación del revestimiento
- Separación / acabado
- Ajustes con IPS InLine PoM Touch Up
- Procesamiento individualizado y preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

Procedimiento práctico – Restauraciones con estructura metálica

60 IPS InLine – Carillas

- Elaboración del modelo (modelo del muñón refractario)
- Cocción de Wash
- Cocción de Cervical
- Cocción de Dentin/Impulse
- Cocción de Incisal
- Cocción de Glaze
- Eliminación del revestimiento de las carillas
- Preparación de las carillas para la cementación adhesiva

IPS Ivocolor – Acabado

62 IPS Ivocolor – Acabado

- Cocción de Stain y de la caracterización
 - IPS Ivocolor Shade
 - IPS Ivocolor Essence
- Cocción de Glaze
- Cocción de Add-On después de la cocción de Glaze

Información general

67 Información general

- Cementación
- Parámetros de cocción de IPS InLine One
- Parámetros de cocción de IPS InLine
- Proporción de mezcla del material de revestimiento / parámetros de inyección / parámetros de cocción de IPS InLine PoM
- Parámetros de cocción de las carillas IPS InLine One
- Tablas de combinaciones

Símbolos que aparecen en las Instrucciones de uso



Importante



Información



Consejos y trucos



Notas sobre la cocción



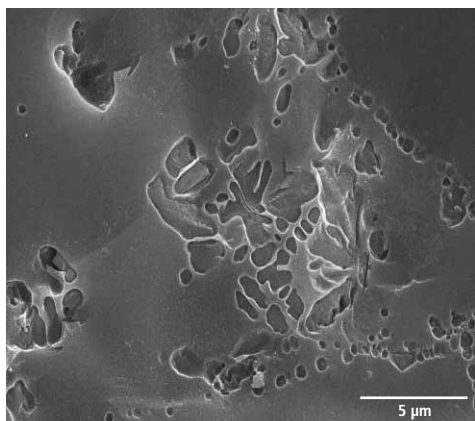
Consultar las Instrucciones de uso

Información del producto

IPS InLine® One – Cerámica sobre metal monocapa IPS InLine® – Cerámica sobre metal convencional

Material

IPS InLine e IPS InLine One son materiales cerámicos de recubrimiento que contienen leucita. Son adecuados para la fabricación de restauraciones de cerámica sobre metal a temperaturas de cocción superiores a 900 °C. Con ambos productos se pueden recubrir aleaciones con un intervalo de CET de $13,8-15,0 \times 10^{-6}/K-1$ (25 °C–500 °C), independientemente de la composición del metal. Estas cerámicas se basan en vidrios que forman leucita, algunos de los cuales provienen de feldespatos en bruto de fuentes naturales. Debido a su composición, muestran una resistencia química excelente. Con la mezcla correspondiente y el tratamiento térmico dirigido de estos vidrios, en su matriz se liberan cristales de leucita con una distribución del tamaño de grano definida. Esto confiere al material de recubrimiento una estructura homogénea que no solo es extremadamente suave con las piezas antagonistas, sino que también consigue la alta resistencia y las propiedades ópticas naturales de los materiales cerámicos de recubrimiento IPS InLine.



Indicaciones

- Cerámica de recubrimiento monocapa para las aleaciones dentales más frecuentes en el intervalo de CET de $13,8-15,0 \times 10^{-6}/K$ (25 °C–500 °C) (IPS InLine One)
- Cerámica de recubrimiento multicapa convencional para las aleaciones dentales más frecuentes en el intervalo de CET de $13,8-15,0 \times 10^{-6}/K$ (25 °C–500 °C) (IPS InLine)
- Recubrimiento sobre material de muñón refractario (solo IPS InLine)
- Caracterización con IPS Ivocolor Shades y Essences
- Glaseado con IPS Ivocolor Glaze

Contraindicaciones

- Alergia conocida del paciente a cualquiera de los componentes.
- Bruxismo
- Recubrimiento de estructuras de titanio y óxido de circonio
- Cualquier otro uso no previsto en las indicaciones

Importantes restricciones de procesamiento

- Grosor excesivo o insuficiente de las capas de recubrimiento
- Inobservancia de la relación del grosor de las capas entre la estructura y la cerámica de estratificación
- Mezclar y procesar junto con otras cerámicas dentales
- Recubrimiento de aleaciones dentales que no tienen el CET especificado
- Inobservancia del grosor mínimo necesario de los conectores y de la estructura

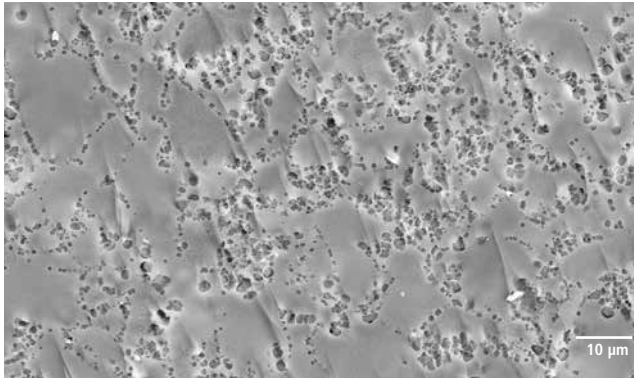
Efectos secundarios

Si el paciente es alérgico a cualquiera de los componentes de los materiales, no se deben aplicar restauraciones de IPS InLine One e IPS InLine.

IPS InLine® PoM – Cerámica inyectada sobre metal

Material

Las pastillas IPS InLine PoM están hechas de un material de cerámica de vidrio que contiene leucita a base de materiales brutos de vidrio sintético que contienen pequeñas cantidades de una cerámica de vidrio opalescente y de componentes traslúcidos. Así se consigue que la pastilla inyectada totalmente anatómica tenga un aspecto altamente estético. El color de la pastilla se consigue con pigmentos. Estos pigmentos son termoestables y por eso los colores de la restauración inyectada son uniformes. Tanto antes como después de inyectar, las pastillas muestran una estructura isotrópica, que es la que favorece la distribución homogénea de los cristales de leucita y la alta resistencia. Otra importante característica de IPS InLine PoM son sus excelentes propiedades de cocción gracias a las cuales se pueden aplicar materiales como Touch-Up, Essence, Shades, Stains y Glaze sin poner en peligro la precisión de ajuste de la restauración. Los materiales Touch Up son cerámica vítrea de leucita con colores acordes al concepto de colores de las pastillas. Su expansión térmica y temperatura de cocción están concebidas para adaptarse a la aplicación en la zona cervical de la pastilla después de inyectar y antes de los ciclos de cocción de caracterización.



Indicaciones

- Inyección totalmente anatómica en estructuras metálicas de coronas y puentes con opacificador
- Inyección de aleaciones dentales con un intervalo de CET de $13,8-14,5 \times 10^{-6}/K$ ($25\text{ °C}-500\text{ °C}$) con un contenido en plata de $< 10\%$
- Caracterización con IPS Ivocolor Shades y Essences
- Glaseado con IPS Ivocolor Glaze

Contraindicaciones

- Inyección sobre aleaciones dentales con un CET y una composición del material no conformes a las especificaciones
- Aleaciones con un contenido en plata (Ag) superior al 10% .
- Si el paciente es alérgico a cualquiera de los componentes no se debe utilizar el material.
- Inyección sobre estructuras de titanio y óxido de circonio
- Preparaciones subgingivales muy profundas
- Pacientes con dentición residual muy reducida
- Bruxismo
- Cualquier otro uso no previsto en las indicaciones

Importantes restricciones de procesamiento

- Grosor excesivo o insuficiente de las capas para las cerámicas inyectadas
- Inobservancia de la relación del grosor de las capas entre la estructura y la cerámica de estratificación
- Inobservancia del grosor mínimo necesario de los conectores y de la estructura
- Estratificación con los materiales IPS InLine One / IPS InLine (p. ej. Dentsisal, Dentin, Incisal, Deep Dentin, Margin, Impulse y Gingiva, etc.)
- Mezclar y procesar junto con otras cerámicas dentales
- Inyectar sobre aleaciones dentales que no tienen el CET especificado

Efectos secundarios

Si el paciente es alérgico a cualquiera de los componentes de los materiales, no se debe utilizar IPS InLine PoM.

Advertencias

- El hexano es altamente inflamable y perjudicial para la salud. Evitar el contacto del material con la piel y los ojos. No inhalar los vapores. Mantener alejado de fuentes de ignición.
- Evitar inhalar el polvo del desbastado al trabajar con restauraciones de cerámica. Usar equipo de extracción y una máscara protectora.

Propiedades

IPS InLine® e IPS InLine® One cumplen las normas ISO 6872:2015 e ISO 9693-1:2012

IPS InLine e IPS InLine One están clasificados como cerámicas dentales de Tipo I y Clase I.

Material	CET Ø (25 °C–500 °C) [10 ⁻⁴ /K]	Temp. de transición vítrea TG [°C]	Solubilidad química [µg/cm ²]	Resistencia a la flexión [MPa]	
	Especificaciones	Especificaciones	Especificaciones	Especificaciones	Valor medio típico
IPS InLine Paste Opaquer ¹⁾	13,6 ± 0,5	605 ± 20	< 100	≥ 50	170
IPS InLine Dentin ²⁾	12,8 ± 0,5	580 ± 20	< 100	≥ 50	89
IPS InLine Opal Effect	13,1 ± 0,5	595 ± 20	< 100	≥ 50	90
IPS InLine Add-On Margin	13,5 ± 0,5	585 ± 20	< 100	≥ 50	94
IPS InLine Add-On ³⁾	12,6 ± 0,5	455 ± 20	< 100	≥ 50	92
IPS InLine Add-On 690°C ³⁾	13,0 ± 0,5	440 ± 20	< 100	≥ 50	108

CET 2x: coeficiente de expansión térmica después de 2 ciclos de cocción, CET 4x: coeficiente de expansión térmica después de 4 ciclos de cocción, CET Ø: Media de CET 2x y CET 4x

¹⁾ Las especificaciones se refieren a Paste Opaquer, Intensive Opaquer, Opaquer F

²⁾ Las especificaciones se refieren a Dentin, Deep Dentin, Incisal, Transpa Incisal, One Dentsisal, Transpa, Occlusal Dentin, Cervical Dentin, Cervical Incisal, Mamelon Gingiva, Intensive Gingiva

³⁾ El CET es para un intervalo de temperatura de 25 °C a 400 °C.

⁴⁾ N/A: No aplicable

IPS InLine® PoM cumple las normas ISO 6872:2015 e ISO 9693-1:2012

IPS InLine PoM está clasificado como cerámica dental de Tipo I y Clase I.

Material	CET Ø (25 °C–500 °C) [10 ⁻⁴ /K]	Temp. de transición vítrea TG [°C]	Solubilidad química [µg/cm ²]	Resistencia a la flexión [MPa]	
	Especificaciones	Especificaciones	Especificaciones	Especificaciones	Valor medio típico
IPS InLine PoM Touch Up	11,9 ± 0,5	545 ± 20	< 100	≥ 50	126
IPS InLine PoM Ingots (pastillas)	13,2 ± 0,5	575 ± 20	< 100	≥ 50	167

CET 2x: coeficiente de expansión térmica después de 2 ciclos de cocción, CET 4x: coeficiente de expansión térmica después de 4 ciclos de cocción, CET Ø: Media de CET 2x y CET 4x

¹⁾ Las especificaciones se refieren a Paste Opaquer, Intensive Opaquer, Opaquer F

²⁾ Las especificaciones se refieren a Dentin, Deep Dentin, Incisal, Transpa Incisal, One Dentsisal, Transpa, Occlusal Dentin, Cervical Dentin, Cervical Incisal, Mamelon Gingiva, Intensive Gingiva

³⁾ El CET es para un intervalo de temperatura de 25 °C a 400 °C.

⁴⁾ N/A: No aplicable

Aleaciones coordinadas de Ivoclar Vivadent

IPS InLine® One, IPS InLine® ...

son adecuados para un CET de aproximadamente 13,8 a $15,0 \times 10^{-6}/K$ a 25 °C–500 °C. Si se respeta el diseño de la estructura con festón metálico (como se describe en la página 25) y un grosor de la capa cerámica de 1,5 mm como máximo, estas aleaciones pueden procesarse usando el **enfriamiento estándar** en los hornos Ivoclar Vivadent Programat®.

IPS InLine® PoM ...

adecuado para inyectar sobre aleaciones con un CET de 13,8 a $14, \times 10^{-6}/K$ a 25 °C–500 °C y con un contenido máximo de plata del 10 %.



Aleación	IPS InLine One IPS InLine	IPS InLine PoM IPS Investment Ring 100/200 g	IPS InLine PoM IPS Investment Ring 300 g	Color
Alto contenido en oro				
Brite Gold	✓*			amarillo intenso
Brite Gold XH	✓*			amarillo intenso
Golden Ceramic	✓*			amarillo intenso
Callisto 86	✓	✓	✓	amarillo intenso
Aquarius Hard	✓*	✓ ²⁾	✓ ²⁾	amarillo intenso
Aquarius	✓*			amarillo intenso
d.SIGN 98	✓*	✓ ¹⁾		amarillo intenso
Callisto 84	✓	✓	✓	amarillo intenso
Y	✓			amarillo
Aquarius XH	✓	✓	✓	amarillo
Y-2	✓*			amarillo
Y-Lite	✓	✓	✓	amarillo
Sagittarius	✓	✓	✓	blanco
Y-1	✓*			amarillo
d.SIGN 96	✓	✓		amarillo
BioPorta G	✓	✓		amarillo
Porta Reflex	✓	✓	✓	amarillo
Porta P6	✓	✓	✓	blanco
Porta Geo Ti	✓	✓		amarillo
Bajo contenido en oro				
d.SIGN 91	✓	✓	✓	blanco
W	✓	–	–	blanco
W-5	✓	–	–	blanco
Lodestar	✓	✓	✓	blanco
W-3	✓	✓	✓	blanco
Leo	✓	✓	✓	blanco
W-2	✓	✓	✓	blanco
Porta Imuls	✓	✓		amarillo claro
Porta SMK 82	✓	✓	✓	blanco
Euro 45	✓			blanco
Contenido de paladio				
Capricorn	✓	✓	✓	blanco
d.SIGN 84	✓	✓ ²⁾	✓ ²⁾	blanco
Protocolo	✓	✓ ²⁾	✓ ²⁾	blanco
Callisto 75 Pd	✓	✓	✓	blanco
Aries	✓	–	–	blanco
d.SIGN 67	✓	–	–	blanco
d.SIGN 59	✓*	–	–	blanco
d.SIGN 53	✓**	–	–	blanco
W-1	✓*	–	–	blanco
Capricorn 15	✓	–	–	blanco
Callisto CPG	✓	✓	✓	blanco
Simidur S2	✓	✓		blanco
Duo Pal 6	✓	✓	✓	blanco
Simidur S1S	✓			blanco
Simidur Reflex LC	✓			blanco



Aleación	IPS InLine One IPS InLine	IPS InLine PoM IPS Investment Ring 100/200 g	IPS InLine PoM IPS Investment Ring 300 g	Color
Aleaciones para implante				
Callisto Implant 78	✓	✓	✓	blanco
Callisto Implant 33	✓	✓	✓	blanco
IS-64	✓**	–	–	blanco
Callisto Implant 60	✓**	–	–	blanco
Porta Implant	✓	✓	✓	blanco
Euro 33 Implant	✓			blanco
Metálicas				
Colado NC	✓	✓	✓	blanco
4all	✓	✓ 2)	✓ 2)	blanco
d.SIGN 30	✓**	✓ 2)	✓ 2)	blanco
Colado CC	✓**	✓ 2)	✓ 2)	blanco
Para CAD/CAM				
Metálicas				
Colado® CAD CoCr4	✓	✓	✓	blanco

 **Original WIELAND Dental Alloy**

✓ Combinaciones de productos recomendadas

* Enfriar a 800 °C
** Enfriar a 700 °C

1) Restauraciones únicas
2) Véase "Importante"

La gama de aleaciones disponibles puede variar según el país.

Importante

IPS InLine® One, IPS InLine®

- Si no pueden cumplirse estos requisitos mínimos, se debe enfriar a *800 °C, o **700 °C con todas las cocciones principales y la cocción del glaseado.
- Con un grosor de la capa de cerámica de más de 1,5 mm hasta un máximo de 2,5 mm, y con las restauraciones voluminosas (p. ej. reconstrucciones implantosoportadas) en combinación con aleaciones metálicas básicas y con alto contenido en oro, el enfriamiento debe ser a *800 °C o ** 700 °C. Lo mismo se aplica a las restauraciones soldadas.

Importante

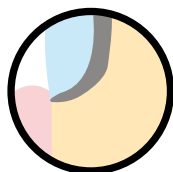
IPS InLine® PoM

- Con las aleaciones con un CET por debajo de $13,8 \times 10^{-6}/K$ a 25 °C–500 °C o por encima de $14,5 \times 10^{-6}/K$ a 25 °C–500 °C, no se debe emplear hombros de cerámica. Con ese tipo de configuración de la estructura (hombro) o en zonas sin estructura metálica, las condiciones de enfriamiento y de tensión son críticas. Para los hombros cerámicos se recomiendan las aleaciones con un rango de CET de aproximadamente $14,0$ a $14,3 \times 10^{-6}/K$ a 25 °C–500 °C.
- Para restauraciones únicas – especialmente con los hombros cerámicos – solo se deben usar los cilindros de revestimiento de 200 g o 300 g, ya que los valores de expansión al igual que las condiciones de enfriamiento y de tensión están perfectamente coordinadas.

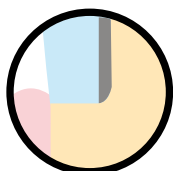
Normas de preparación y grosor mínimo

La preparación debe dejar espacio suficiente para conseguir unas restauraciones de cerámica sobre metal estables y estéticas.

Para la cerámica de recubrimiento IPS InLine, se aplicarán las recomendaciones de preparación habituales de la cerámica sobre metal. Como es habitual con las restauraciones con estructura metálica, los odontólogos pueden utilizar una cementación convencional.

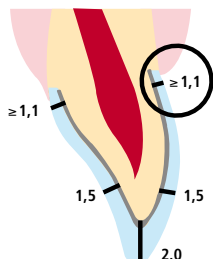
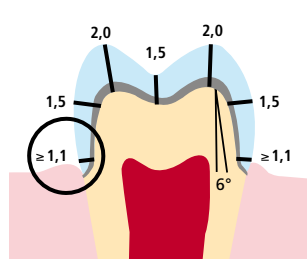


La preparación en chaflán es adecuada para los bordes metálicos rebajados.



Para conseguir unas coronas únicas y coronas con pilar de puentes estéticamente agradables, se debe realizar un hombro de cerámica. Esto requiere una preparación de hombro. Si se emplea cementación adhesiva, el borde de la restauración puede ser de cerámica. Sin embargo, el borde no debe estar biselado en estos casos, ya que los bordes biselados no soportados sobre metal pueden fracturarse.

IPS InLine One Cerámica sobre metal monocapa	IPS InLine Cerámica sobre metal convencional	IPS InLine PoM Cerámica inyectada sobre metal
Dimensiones mínimas para las estructuras metálicas: <ul style="list-style-type: none"> – Coronas mín. 0,3 mm – Coronas con pilar mín. 0,5 mm 	Dimensiones mínimas para las estructuras metálicas: <ul style="list-style-type: none"> – Coronas mín. 0,3 mm – Coronas con pilar mín. 0,5 mm 	Dimensiones mínimas para las estructuras metálicas: <ul style="list-style-type: none"> – Coronas mín. 0,3 mm – Coronas con pilar mín. 0,5 mm
Grosor mínimo de la capa de cerámica: <ul style="list-style-type: none"> – IPS InLine One mín. 0,8 mm 	Grosor mínimo de la capa de cerámica: <ul style="list-style-type: none"> – IPS InLine mín. 0,8 mm 	Grosor mínimo de la capa de cerámica: <ul style="list-style-type: none"> – IPS InLine PoM mín. 0,8 mm



Ejemplo de preparación
Dimensiones en mm

Dimensiones mínimas para las estructuras metálicas:

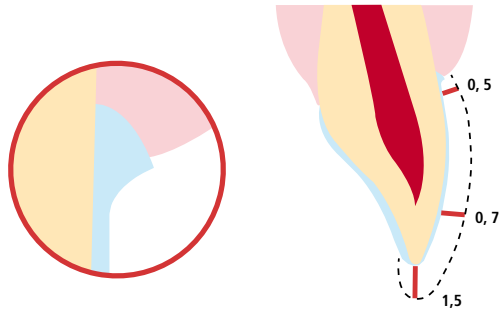
- Coronas mín. 0,3 mm
- Coronas con pilar mín. 0,5 mm

Grosor mínimo de la capa de cerámica:

- IPS InLine mín. 0,8 mm

- Con la cementación convencional se debe respetar una altura mínima de 3 mm de la pieza preparada y un ángulo de convergencia de aproximadamente 6°.
- En las restauraciones de puentes se deben respetar las dimensiones mínimas de los conectores. Las dimensiones de los conectores dependen de la aleación seleccionada y de la anchura del pónico (véanse los criterios de modelado de la estructura).

Recubrimiento sobre muñones de material refractario



Ejemplo de preparación
Dimensiones en mm

- Siempre que sea posible la preparación para las carillas debe realizarse íntegramente en el esmalte. Los bordes de la preparación incisal no deberían situarse en el área de las superficies de abrasión ni en las superficies oclusales dinámicas. Preparar un chaflán en la zona cervical.
- Respetar el grosor mínimo de capa (véase la ilustración).

IPS InLine® One – Cerámica sobre metal monocapa

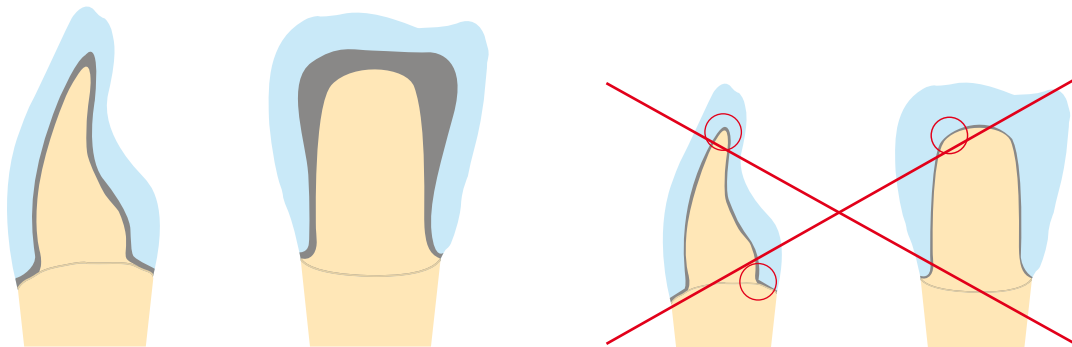
Criterios para el modelado de estructuras

El modelado de la estructura es esencial para conseguir restauraciones cerámicas sobre metal duraderas. Cuanta más atención se preste al modelado de la estructura, mejores serán los resultados finales y el éxito clínico.

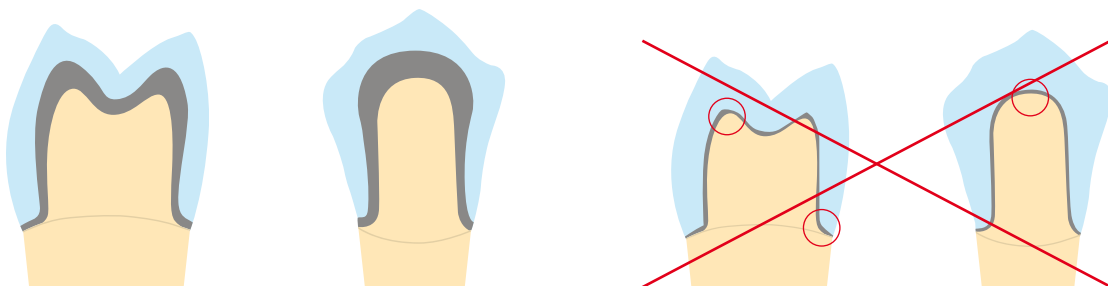
Soporte funcional de la cerámica de recubrimiento

La estructura reproduce la forma de la pieza a menor tamaño. Se debe diseñar de forma que dé soporte a las cúspides y a los bordes incisales consiguiendo que la cerámica de recubrimiento de la zona de la cúspide-fisura tenga un grosor de capa prácticamente homogéneo. De esta forma, las fuerzas producidas por las cargas masticatorias durante el masticado funcional se ejercen en la estructura y no en la cerámica de recubrimiento. Por tanto, la estructura no debe tener ángulos ni bordes (véase el diagrama) de forma que las cargas masticatorias no produzcan picos de tensión que puedan provocar deslaminación y fisuras. Los ángulos o bordes afilados deben eliminarse en el modelo de cera y no desbastando la estructura metálica. El grosor de la pared de la estructura metálica para las coronas únicas y para los pilares de puentes no debe ser inferior a 0,3 mm y 0,5 mm, respectivamente, después del acabado (véase el diagrama). Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso de la aleación correspondiente.

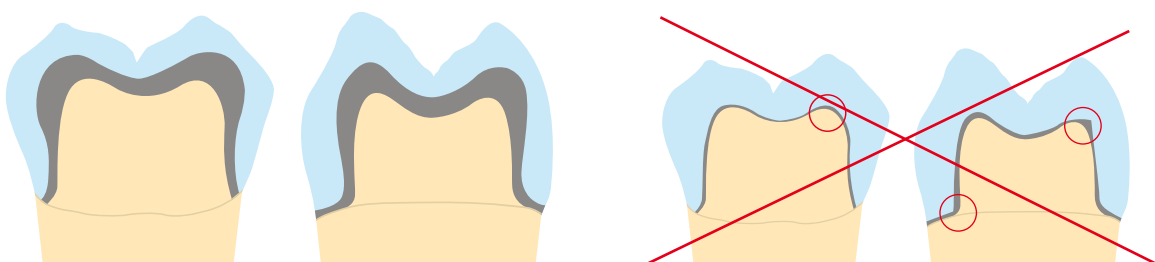
Coronas anteriores



Coronas premolares

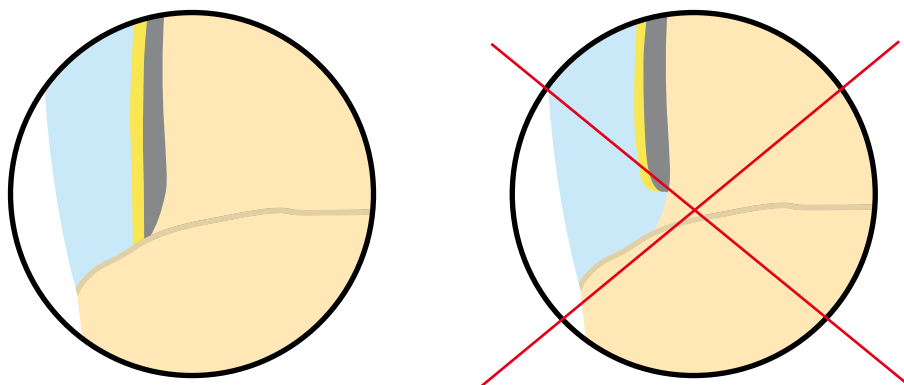


Coronas molares



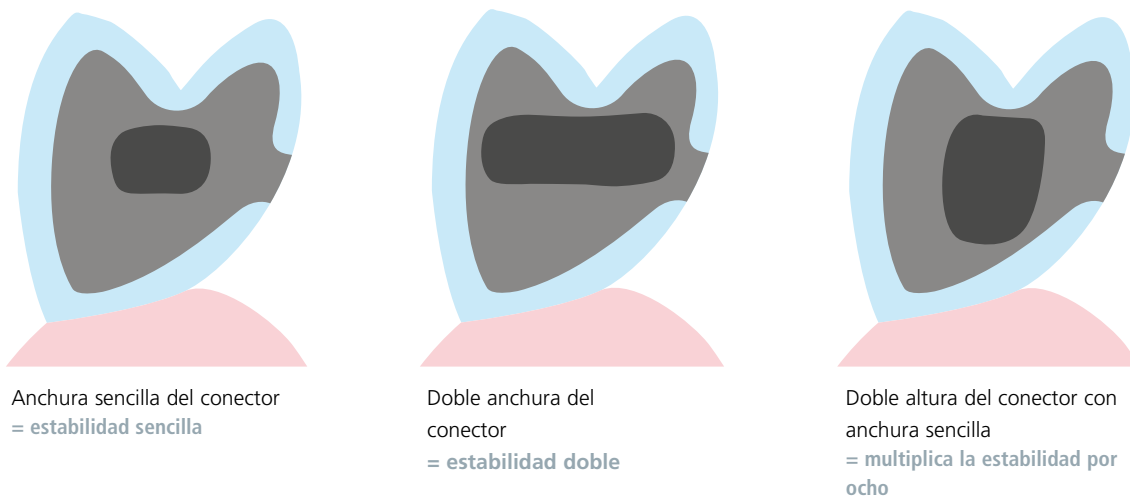
Modelado de la estructura para hombros cerámicos cocidos

Con los hombros cerámicos fusionados, la preparación de la pieza debe dar soporte a la estructura y no al recubrimiento. Así, la estructura se reduce exactamente hasta el borde interno de la preparación del chaflán o del hombro. De esta forma se consigue un soporte funcional de la preparación sobre la estructura. Es esencial que la precisión de ajuste sea excelente para que el material del hombro no llegue a la porción interna de la estructura durante la posterior aplicación.



Estabilidad de la estructura

Las dimensiones y la forma de las superficies interdientales de los conectores afectan notablemente a la estabilidad de la restauración durante el procesamiento, al igual que el éxito clínico a largo plazo tras la colocación. Por tanto, las dimensiones de la superficie interdental de los conectores deben diseñarse en función de la aleación utilizada (téngase en cuenta la prueba de resistencia del 0,2 %) A la hora de diseñar la estructura se debe tener en cuenta el comportamiento térmico de la aleación seleccionada.

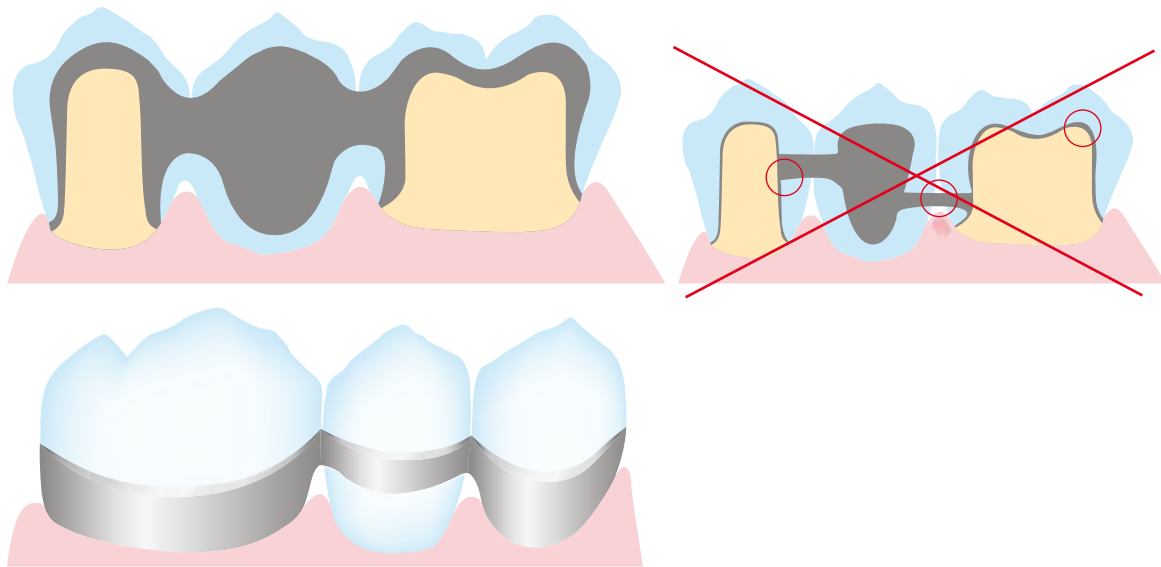


Modelado de la estructura para los puentes

El estrés térmico durante la cocción y las cargas masticatorias después de la cementación afectan a las estructuras metálicas. Por eso, las cargas se deben transferir a la estructura y no al recubrimiento. Especialmente en la zona de los conectores entre los pilares y los pónicos del puente en las reconstrucciones de puente, se debe asegurar la estabilidad con el modelado de la estructura y un grosor suficiente del material de la estructura. Por tanto, el diseño y el grosor de la estructura deben cumplir todos los requisitos ópticos y funcionales, sin perder de vista los aspectos de la higiene periodontal. Un encerado completo con la reducción correspondiente de la cerámica consigue la mejor estructura para la restauración.

Durante el recubrimiento con materiales cerámicos, la estructura del puente se expone a temperaturas elevadas varias veces. Con un modelado de la estructura inadecuado o un grosor insuficiente, las altas temperaturas durante la cocción pueden provocar distorsiones o que la estructura no ajuste con precisión. Un diseño de los bordes con festón, p. ej. con refuerzos interproximales, evita este efecto. Además, este diseño de la estructura (p. ej. con ranuras de enfriamiento) consigue que el enfriamiento de la restauración durante la fase de enfriamiento sea más homogéneo. Esto es especialmente importante si se usan aleaciones con alto contenido en oro.

Para una buena higiene bucal con las restauraciones de puentes, se debe prestar especial atención al modelado de los espacios. Se debe prever una apertura adecuada en la zona interdental sin crear triángulos negros al modelar la estructura para posibilitar una higiene periodontal adecuada con cepillos interdetales y seda dental.



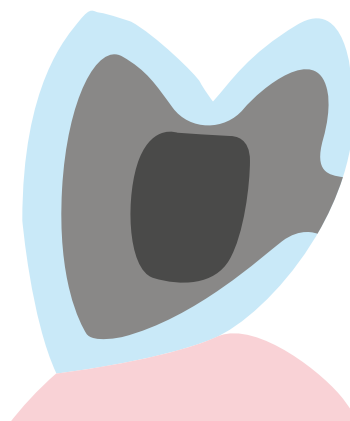
Modelado de los pónicos de los puentes

El modelado los pónicos de los puentes se realiza teniendo en cuenta aspectos estéticos y funcionales además de la higiene bucal. La zona del pónico que está en contacto con el borde alveolar debe ser de cerámica. Para conseguir una estabilidad adecuada entre los pónicos y los pilares del puente se recomienda realizar un festón palatino o lingual. Además, para que el pónico del puente que absorbe la mayor parte del calor también se enfríe homogéneamente es mejor incluir ranuras de enfriamiento adicionales.

Modelado de los pónicos de los puentes – pónico ovalado

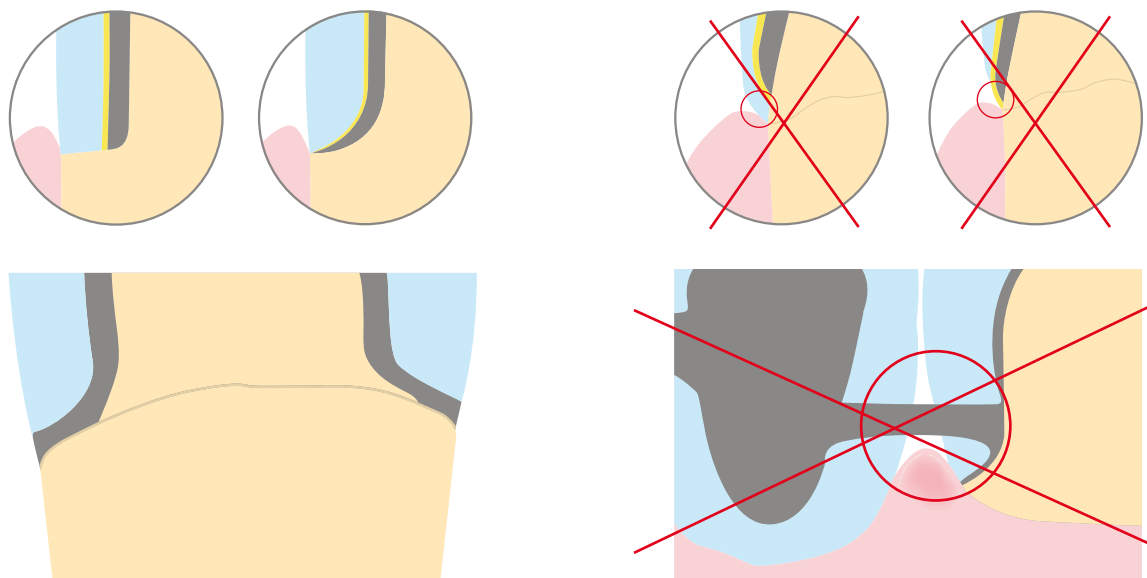


Modelado de los pónicos de los puentes – pónico en silla



Transición entre el metal y la cerámica

La transición entre la estructura metálica y el recubrimiento cerámico debe estar claramente definida. Si fuera posible, se debe finalizar en ángulo recto. Las uniones entre la estructura metálica y la cerámica de recubrimiento no deben situarse en el área de contacto ni en superficies masticatorias. La transición en el espacio interdental debería modelarse de forma que permita la limpieza de esta zona de difícil acceso.



Pines de sujeción

Para no dañar la pared de la corona durante el procesamiento, las estructuras de la corona y el puente se asientan sobre pines de sujeción. Se adhieren directamente a la estructura con cera. Se ha observado que los pines más apropiados son los de dimensiones de \varnothing 0,5–1,0 mm. Se pueden usar para sujetar la estructura con clips de sujeción. Además, los pines de sujeción también sirven de ranuras de enfriamiento durante la inyección y la cocción.



Los pines de sujeción deben colocarse de tal forma que no interfieran durante las pruebas ni en el articulador. Solo se quitarán, sin provocar sobrecalentamiento, cuando se haya completado la restauración.



Consulte el "Manual de diseño de estructuras para las restauraciones de cerámica sobre metal" para obtener más información sobre el modelado de estructuras. Se puede solicitar en la dirección de contacto de Ivoclar Vivadent.

Procedimiento paso a paso

Situación inicial



Modelo maxilar y mandibular articulado en el "Stratos 200"



Situación inicial para las restauraciones de IPS InLine soportadas sobre metal

Modelado de la estructura

Modelar la estructura con forma anatómica y tamaño reducido teniendo en cuenta la estratificación prevista. El grosor de las paredes de las coronas únicas debe ser de al menos 0,3 mm y de al menos 0,5 mm para las coronas con pilar. La estabilidad de la forma de la estructura debe ser suficiente. Evitar las transiciones bruscas y los bordes afilados. Modelar las áreas de conexión entre cada una de las unidades de forma que cumplan los requisitos necesarios para la higiene interdental y la aleación utilizada.



Modelar la estructura en una forma soportada y reducida.



Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos

El acabado de la estructura de metal inyectado se realiza usando fresas de carburo de tungsteno o instrumental de desbastado de cerámica.



Estructura antes de procesar / antes de arenar



Arenar cuidadosamente la estructura con óxido de aluminio Al_2O_3 50–100 μm (siga las instrucciones del fabricante de la aleación).

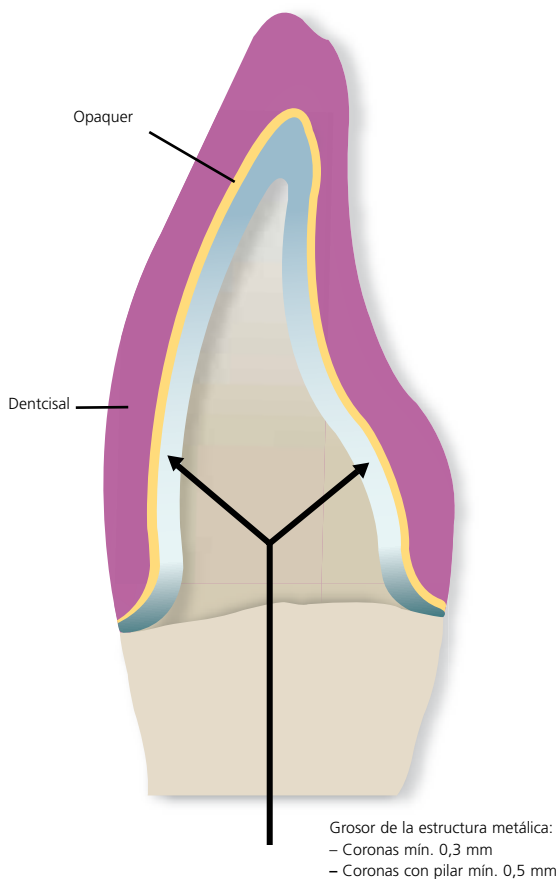


Después de arenar, limpie la estructura metálica con un chorro de vapor y deje secar completamente. Realice la cocción del óxido siguiendo las instrucciones del fabricante.



Después de la cocción del óxido, la estructura debe presentar una superficie homogéneamente oxidada.

Diagrama de estratificación de IPS InLine® One

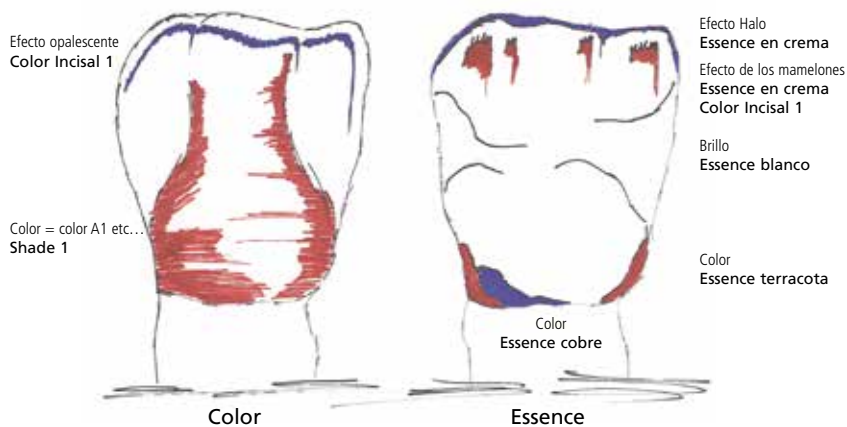


	Grosor ideal de la capa	Grosor limitado de la capa
Estructura	0,3–0,5 mm	0,3–0,5 mm
Opaquer	0,1 mm	0,1 mm
Dentical		
Cervical	0,8 mm	0,5 mm
Incisal	1,5 mm	0,8 mm

Estas figuras se han realizado a partir de la experiencia previa y pueden variar en algunas situaciones.

Nota:

Para mejorar el color en capas finas, se puede aplicar una pequeña cantidad de IPS InLine Deep Dentin del mismo color que el opacificador sobre la correspondiente capa de opaquer.



En función de la caracterización deseada, se puede usar IPS Ivocolor Essence / Shades para conseguir un efecto de color natural.

Cocción de Opaquer (opacificador)

Opacificador en pasta

1.ª Cocción del opacificador (cocción de wash), (opacificador en pasta)

Seleccionar el opacificador IPS InLine System Opaquer en pasta del color de la pieza correspondiente. En caso necesario, homogenizar el opacificador en pasta agitándolo antes de extraerlo del envase. Extraer la cantidad necesaria de la jeringa o bote y mezclarlo cuidadosamente en la almohadilla de mezclas. Diluir si fuera necesario. Aplicar la primera capa fina de opacificador e introducirla en la superficie de la aleación. Después de cocer y enfriar, limpiar la estructura metálica con el chorro de vapor y después secar con aire sin aceite.



La consistencia del opacificador en pasta se puede ajustar en cada caso con el opacificador líquido IPS InLine System Opaquer Liquid.

2.ª cocción del opacificador (opacificador en pasta)

Aplicar la 2.ª capa de opacificador de forma que cubra toda la superficie y sea homogénea. Después de la cocción, el IPS InLine System Opaquer debe mostrar una superficie brillante, sedosa y mate que cubra toda la superficie. Después de la cocción del opacificador, las superficies acondicionadas de la aleación deben estar completamente cubiertas por el opacificador.



La bandeja de cocción con la estructura metálica recubierta de opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª y 2.ª cocción de Opaquer en la página 68.

1.ª cocción de Denticisal

Aislar el modelo antes de estratificar el material Denticisal. De esa forma se evita que el material cerámico se seque o se pegue al modelo respectivamente. Aislar el muñón de yeso y las zonas adyacentes con IPS Model Sealer. Separar además la zona de los pónicos con IPS Ceramic Separating Liquid.



Para una unión óptima entre el material cerámico y la superficie del opacificador, aplicar una pequeña cantidad del material IPS InLine One Denticisal a la zona cervical e interdental (para los puentes) y asperizarla ligeramente rugosa.

Sobredimensionar ligeramente la restauración para que después de la cocción alcance el tamaño real de la pieza. Después de quitar el puente del modelo, suplementar los puntos de contacto con el material Denticisal. Antes de cocer, separar todas las zonas interdenciales hasta el opacificador.



Con un pincel grande y seco, densificar la superficie cerámica (después del modelado) hacia el margen cervical antes de la cocción.



El material cerámico se aplica dependiendo de la cada situación.



Para una cocción óptima, las zonas interdenciales deben separarse hasta el opacificador.



Restauración cocida después de la 1.ª cocción de Denticisal



- Utilizar agua destilada para rehumectar el material de estratificación mezclado o incluso ya aplicado.
- La bandeja de cocción con la estructura metálica con el opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª cocción de Denticisal en la página 68.

2.ª cocción de Dentsisal

Repasar y limpiar minuciosamente la restauración, con agua corriente o chorro de vapor. Solo es necesario arenar la restauración con Al_2O_3 ($50 \mu m$) a 1 bar (15 psi) de presión si hubiera contaminación en la superficie después de la limpieza. Secar la restauración a fondo y completar las áreas que falten. Prestar especial atención a los espacios interdientales, así como a los puntos de contacto.

Colocar la restauración completamente estratificada en la bandeja de cocción y darle un adecuado apoyo. La bandeja de cocción con la restauración solo debe colocarse en la cámara de cocción una vez que el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica. Utilizar los parámetros de cocción especificados para la cocción de la restauración



Suplementar la restauración con material Dentsisal



Modelado final de la superficie oclusal



- Utilizar agua destilada para rehumectar el material de estratificación mezclado o incluso ya aplicado.
- La bandeja de cocción con la estructura metálica con el opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 2.ª cocción de Dentsisal en la página 68.

Acabado individual

Preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

Antes de la cocción de Stain y Glaze, hay que preparar la restauración como sigue:

- Repasar la restauración utilizando un instrumento diamantado dándole una forma y estructura superficial naturales como, por ejemplo, líneas de crecimiento y áreas convexas y cóncavas.
- Las áreas que después de la cocción de Glaze deban tener mayor brillo (p. ej. los apoyos de los pñnticos) se pueden alisar usando discos de silicona.
- Si se ha empleado polvo de oro y/o plata para modelar la textura de la superficie, la restauración debe limpiarse cuidadosamente con chorro de vapor. Eliminar todo el polvo de oro o plata para evitar la decoloración después de cocer.



Diseñar una forma y textura superficial naturales.



Antes de aplicar el glaseado en pasta, la superficie de cerámica IPS InLine no debe tener demasiado brillo. Si la superficie de cerámica es demasiado brillante, la pasta de glaseado se escurrirá en las hendiduras de la superficie cerámica (p. . espacios interdentes). Arenar ligeramente la superficie de cerámica, p. ej. con óxido de aluminio de 50 µm mejora la humectación de la superficie de cerámica con el glaseado en pasta.



El procedimiento posterior de cocción de Stain y de caracterización así como la cocción de Glaze se describen en el capítulo sobre cómo completar la restauración (véanse las páginas 62–66).



Puente modelado y caracterizado a medida hecho de IPS InLine One.

Estratificación convencional

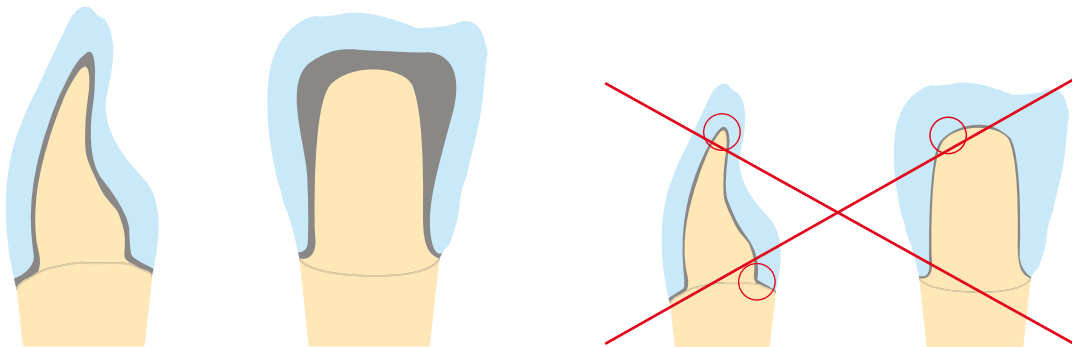
Criterios para el modelado de estructuras

El modelado de la estructura es esencial para conseguir restauraciones cerámicas sobre metal duraderas. Cuanta más atención se preste al modelado de la estructura, mejores serán los resultados finales y el éxito clínico.

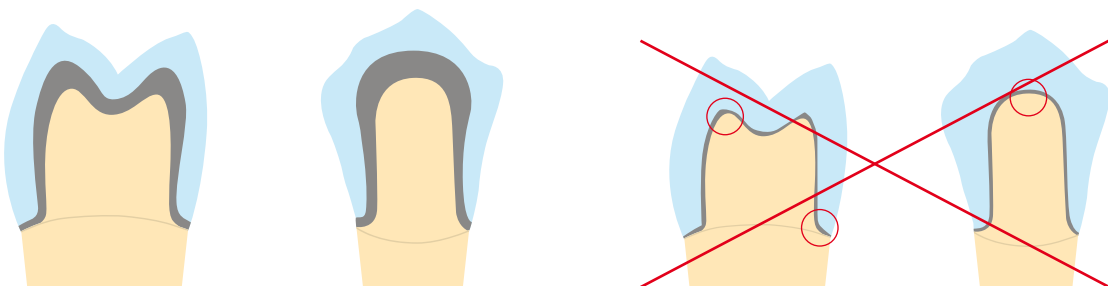
Soporte funcional de la cerámica de recubrimiento

La estructura reproduce la forma de la pieza a menor tamaño. Se debe diseñar de forma que dé soporte a las cúspides y a los bordes incisales consiguiendo que la cerámica de recubrimiento de la zona de la cúspide-fisura tenga un grosor de capa prácticamente homogéneo. De esta forma, las fuerzas producidas por las cargas masticatorias durante el masticado funcional se ejercen en la estructura y no en la cerámica de recubrimiento. Por tanto, la estructura no debe tener ángulos ni bordes (véase el diagrama) de forma que las cargas masticatorias no produzcan picos de tensión que puedan provocar deslaminación y fisuras. Los ángulos o bordes afilados deben eliminarse en el modelo de cera y no desbastando la estructura metálica. El grosor de la pared de la estructura metálica para las coronas únicas y para los pilares de puentes no debe ser inferior a 0,3 mm y 0,5 mm, respectivamente, después del acabado (véase el diagrama). Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso de la aleación correspondiente.

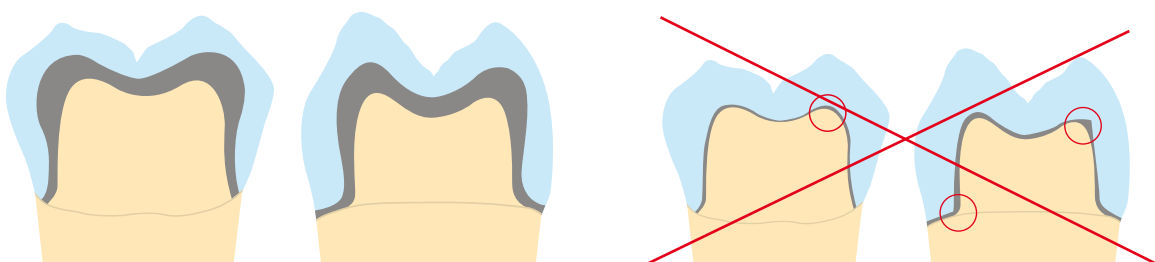
Coronas anteriores



Coronas premolares

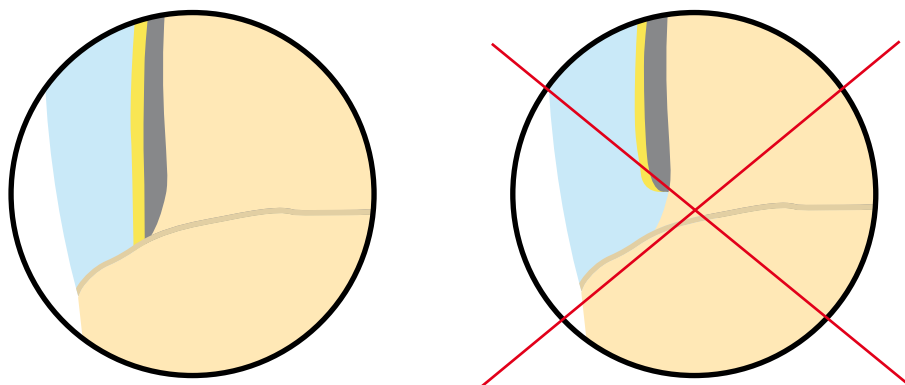


Coronas molares



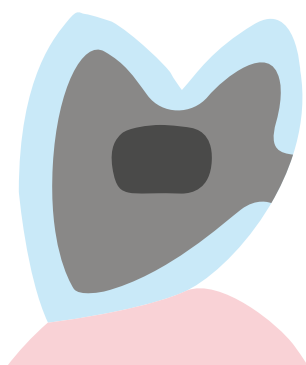
Modelado de la estructura para hombros cerámicos cocidos

Con los hombros cerámicos fusionados, la preparación de la pieza debe dar soporte a la estructura y no al recubrimiento. Así, la estructura se reduce exactamente hasta el borde interno de la preparación del chaflán o del hombro. De esta forma se consigue un soporte funcional de la preparación sobre la estructura. Es esencial que la precisión de ajuste sea excelente para que el material del hombro no llegue a la porción interna de la estructura durante la posterior aplicación.

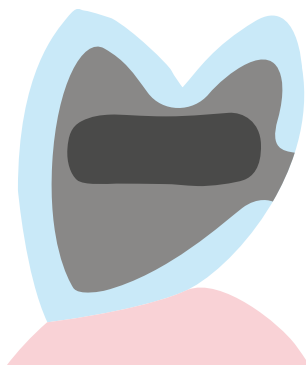


Estabilidad de la estructura

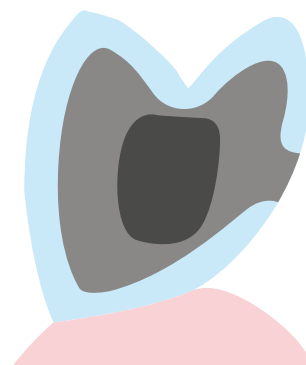
Las dimensiones y la forma de las superficies interdientales de los conectores afectan notablemente a la estabilidad de la restauración durante el procesamiento, al igual que el éxito clínico a largo plazo tras la colocación. Por tanto, las dimensiones de la superficie interdental de los conectores deben diseñarse en función de la aleación utilizada (tégase en cuenta la prueba de resistencia del 0,2 %) A la hora de diseñar la estructura se debe tener en cuenta el comportamiento térmico de la aleación seleccionada.



Anchura sencilla del conector
= **estabilidad sencilla**



Doble anchura del conector
= **estabilidad doble**



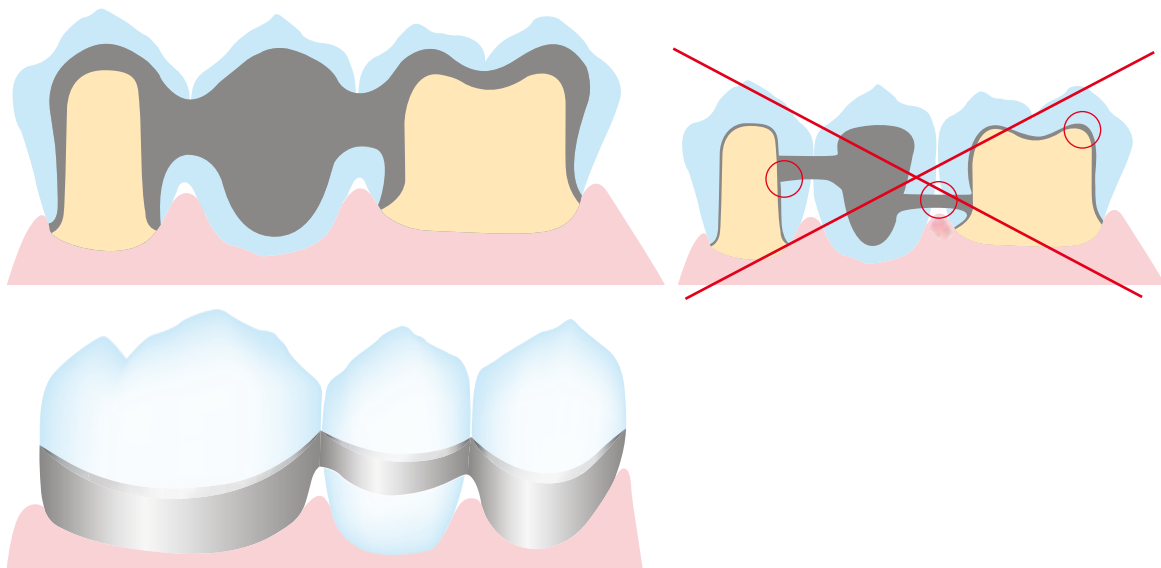
Doble altura del conector con anchura sencilla
= **multiplica la estabilidad por ocho**

Modelado de la estructura para los puentes

El estrés térmico durante la cocción y las cargas masticatorias después de la cementación afectan a las estructuras metálicas. Por eso, las cargas se deben transferir a la estructura y no al recubrimiento. Especialmente en la zona de los conectores entre los pilares y los pónicos del puente en las reconstrucciones de puente, se debe asegurar la estabilidad con el modelado de la estructura y un grosor suficiente del material de la estructura. Por tanto, el diseño y el grosor de la estructura deben cumplir todos los requisitos ópticos y funcionales, sin perder de vista los aspectos de la higiene periodontal. Un encerado completo con la reducción correspondiente de la cerámica es lo mejor como requisito previo.

Durante el recubrimiento con materiales cerámicos, la estructura del puente se expone a temperaturas elevadas varias veces. Con un modelado de la estructura inadecuado o un grosor insuficiente, las altas temperaturas durante la cocción pueden provocar distorsiones o que la estructura no ajuste con precisión. Un diseño con festón, p. ej. con refuerzos interproximales, evita este efecto. Además, este diseño de la estructura (p. ej. con ranuras de enfriamiento) consigue que el enfriamiento de la restauración durante la fase de enfriamiento sea más homogéneo. Esto es especialmente importante si se usan aleaciones con alto contenido en oro.

Para una buena higiene bucal con las restauraciones de puentes, se debe prestar especial atención al modelado de los espacios. Se debe prever una apertura adecuada en la zona interdental sin crear triángulos negros al modelar la estructura para posibilitar una higiene periodontal adecuada con cepillos interdetales y seda dental.



Modelado de los puentes de los puentes

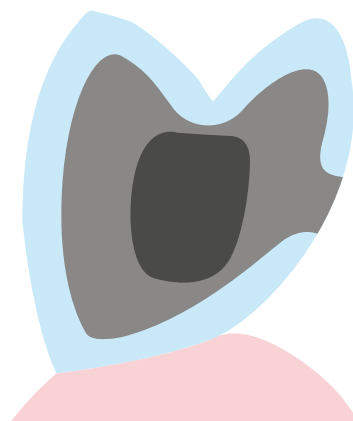
El modelado los puentes de los puentes se realiza teniendo en cuenta aspectos estéticos y funcionales además de la higiene bucal. La zona del pónico que está en contacto con el borde alveolar debe ser de cerámica.

Para conseguir una estabilidad adecuada entre los pónicos y los pilares del puente se recomienda realizar un festón palatino o lingual. Además, para que el pónico del puente que absorbe la mayor parte del calor también se enfríe homogéneamente es mejor incluir ranuras de enfriamiento adicionales.

Modelado de los pónicos de los puentes – pónico ovalado

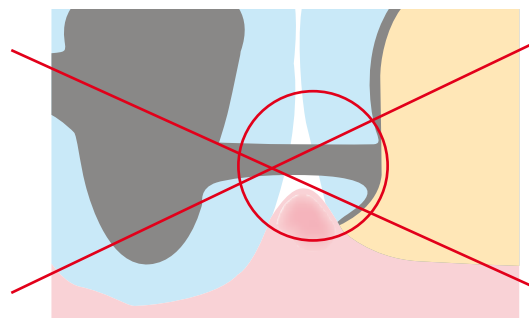
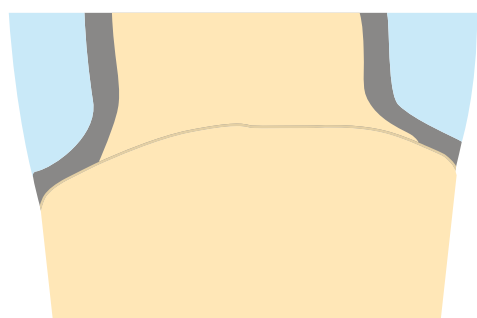
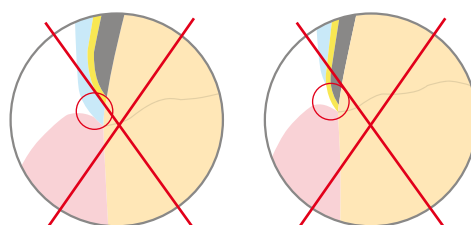
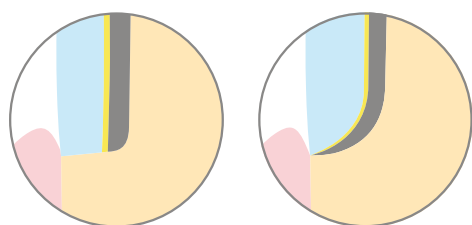


Modelado de los pónicos de los puentes – pónico en silla



Transición entre el metal y la cerámica

La transición entre la estructura metálica y el recubrimiento cerámico debe estar claramente definida. Si fuera posible, se debe finalizar en ángulo recto. Las uniones entre la estructura metálica y la cerámica de recubrimiento no deben situarse en el área de contacto ni en superficies masticatorias. La transición en el espacio interdental debería modelarse de forma que permita la limpieza de esta zona de difícil acceso.



Pines de sujeción

Para no dañar la pared de la corona durante el procesamiento, las estructuras de la corona y el puente se asientan sobre pines de sujeción. Se adhieren directamente a la estructura con cera. Se ha observado que los pines más apropiados son los de dimensiones de \varnothing 0,5–1,0 mm. Se pueden usar para sujetar la estructura con clips de sujeción. Además, los pines de sujeción también sirven de ranuras de enfriamiento durante la inyección y la cocción.



Los pines de sujeción deben colocarse de tal forma que no interfieran durante las pruebas ni en el articulador. Solo se quitarán, sin provocar sobrecalentamiento, cuando se haya completado la restauración.



Consulte el "Manual de diseño de estructuras para las restauraciones de cerámica sobre metal" para obtener más información sobre el modelado de estructuras. Se puede solicitar en la dirección de contacto de Ivoclar Vivadent.

Procedimiento paso a paso

Situación inicial



Modelo maxilar y mandibular articulado en el "Stratos 200"



Situación inicial para las restauraciones de IPS InLine soportadas sobre metal

Modelado de la estructura

Modelar la estructura con forma anatómica y tamaño reducido teniendo en cuenta la estratificación prevista. El grosor de las paredes de las coronas únicas debe ser de al menos 0,3 mm y de al menos 0,5 mm para las coronas con pilar. La estabilidad de la forma de la estructura debe ser suficiente. Evitar las transiciones bruscas y los bordes afilados. Modelar las áreas de conexión entre cada una de las unidades de forma que cumplan los requisitos necesarios para la higiene interdental y la aleación utilizada.



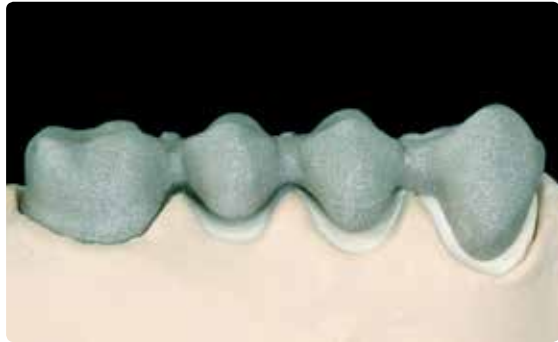
Modelar la estructura en una forma soportada y reducida.

Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos

El acabado de la estructura de metal inyectado se realiza usando fresas de carburo de tungsteno o instrumental de desbastado de cerámica. Para dejar sitio para el hombro de cerámica (labial o circular), la zona de los bordes de la estructura se reduce hasta el borde interno del chaflán o de la preparación del hombro.



Acabado de la superficie antes del arenado.



Arenar cuidadosamente la estructura con óxido de aluminio Al_2O_3 50–100 μm (siga las instrucciones del fabricante de la aleación).

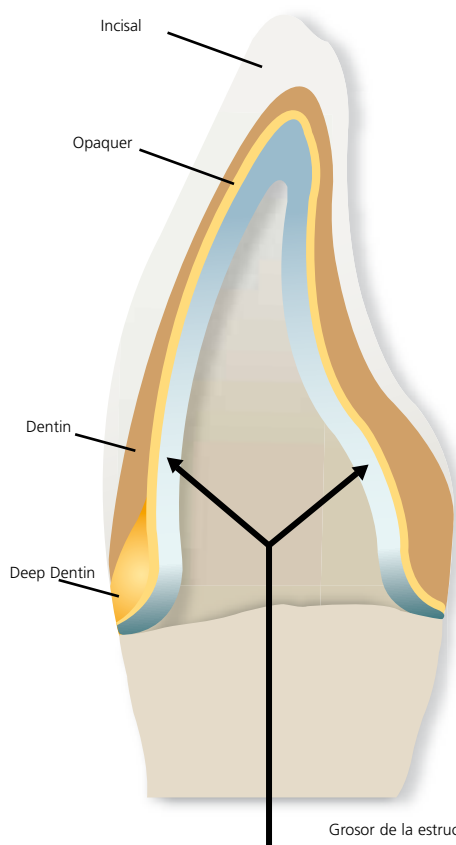


Después de arenar, limpie la estructura metálica con un chorro de vapor y deje secar completamente. Realice la cocción del óxido siguiendo las instrucciones del fabricante.



Después de la cocción del óxido, la estructura debe presentar una superficie homogéneamente oxidada.

Diagrama de estratificación de IPS InLine®



Grosor de la estructura metálica:
 – Coronas mín. 0,3 mm
 – Coronas con pilar mín. 0,5 mm

	Grosor ideal de la capa	Grosor limitado de la capa
Estructura	0.3–0.5 mm	0.3–0.5 mm
Opaquer	0.1 mm	0.1 mm
Deep Dentin		
Cervical	–	0.3 mm
Incisal	–	0.1 mm
Dentin		
Cervical	1 mm	0.5 mm
Incisal	0.7 mm	0.3 mm
Incisal		
Cervical	0.2 mm	0.1 mm
Incisal	0.5 mm	0.4 mm

Estas figuras se han realizado a partir de la experiencia previa y pueden variar en algunas situaciones.

Dependiendo del caso clínico o del sistema de color elegido (Chromascop, A–D o Bleach), se pueden emplear distintos elementos para conseguir el efecto de color deseado.

Los materiales Incisal de los colores A–D se aplican hasta el centro del tercio cervical.

Con los colores Chromascop, los materiales Incisal solo se estratifican hasta el inicio del tercio cervical.



p. ej. colores A–D



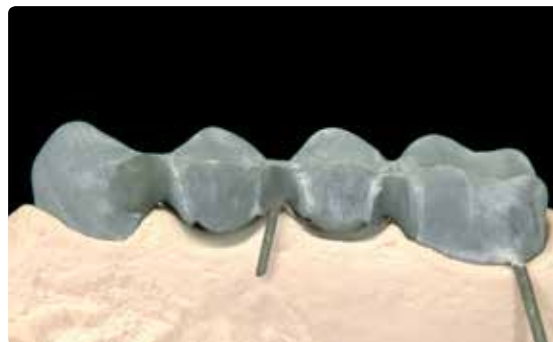
p. ej. colores Chromascop

Cocción de Opaquer (opacificador)

Opacificador en pasta

1.ª Cocción del opacificador (cocción de wash), (opacificador en pasta)

Seleccionar el opacificador IPS InLine System Opaquer en pasta del color de la pieza correspondiente. En caso necesario, homogenizar el opacificador en pasta agitándolo antes de extraerlo del envase. Extraer la cantidad necesaria de la jeringa o bote y mezclarlo cuidadosamente en la almohadilla de mezclas. Diluir si fuera necesario. Aplicar la primera capa fina de opacificador e introducirla en la superficie de la aleación. Después de cocer y enfriar, limpiar la estructura metálica con el chorro de vapor y después secar con aire sin aceite.



La consistencia del opacificador en pasta se puede ajustar en cada caso con el opacificador líquido IPS InLine System Opaquer Liquid.

2.ª cocción del opacificador (opacificador en pasta)

Aplicar la 2.ª capa de opacificador de forma que cubra toda la superficie y sea homogénea. Después de la cocción, el IPS InLine System Opaquer debe mostrar una superficie brillante, sedosa y mate que cubra toda la superficie. Después de la cocción del opacificador, las superficies acondicionadas de la aleación deben estar completamente cubiertas por el opacificador.



La bandeja de cocción con la estructura metálica recubierta de opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª y 2.ª cocción de Opaquer en la página 69.

IPS InLine® System Opaquer F

Se puede utilizar Opaquer F para intensificar la fluorescencia profunda.

- **Opciones:** Aplicar Opaquer F en una capa fina (**la tercera**) de opacificador y cocer (930 °C).
- **o:** Mezclar hasta un 20 % de Opaquer F con el opacificador convencional IPS InLine System Opaquer antes de aplicar la segunda capa y cocer a 930 °C.



1.ª y 2.ª cocción de Margin

El hombro de cerámica se puede elaborar sobre la estructura de metal después de la cocción de Opaquer, siempre que se haya dejado el espacio necesario durante del acabado. Antes de modelar el hombro de cerámica, sellar el muñón de yeso con IPS Margin Sealer y seguidamente, una vez seco, con IPS Ceramic Separating Liquid.

A continuación, en el área cervical se aplica generosamente el color deseado de material IPS Margin con incrementos en forma de gota (es decir se da un diseño convexo a la superficie interna de la cerámica) y se seca. Seguidamente, retirar con cuidado la estructura con el material de hombro seco del muñón.



Al diseñar un hombro cerámico (especialmente para puentes), el material Margin debe aplicarse ligeramente por encima de las áreas proximales, para reducir la contracción interdental durante las posteriores cocciones de Dentin e Incisal.



Después de la cocción, puede que sea necesario repasar ligeramente el hombro mediante desbastado con el fin de eliminar las áreas de interferencia. A continuación, se debe optimizar la precisión de ajuste (contracción por sinterización) por medio de una 2.ª cocción de Margin. Para ello, se utilizan los mismos materiales Margin que los utilizados en la 1.ª cocción. Sin embargo, primero hay que aislar de nuevo el muñón con IPS Ceramic Separating Liquid. Seguidamente, complementar las áreas que falten insertando con cuidado material de hombros en dichas zonas, que se forman en la 1.ª cocción de Margin, de tal manera que al hombro de cerámica se le proporcione una óptima precisión de ajuste. Completar el hombro, secar y, con cuidado, retirar la estructura con el material de hombro seco completado del muñón y colocar en la bandeja de cocción.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª y 2.ª cocción de Margin en la página 69.

1.ª cocción de Dentin e Incisal

Aislar el modelo antes de estratificar los materiales Dentin e Incisal. De esa forma se evita que el material cerámico se seque o se pegue al modelo respectivamente. Aislar el muñón de yeso y las zonas adyacentes con IPS Model Sealer. Separar además la zona de los pónicos con IPS Ceramic Separating Liquid.



Para una unión óptima entre el material cerámico y la superficie del opacificador, aplicar una pequeña cantidad del material IPS InLine Deep Dentin o Dentin a la zona cervical e interdental (para los puentes) y asperizarla ligeramente. De este modo el material cerámico de la superficie del opacificador se adapta mejor.

Sobredimensionar ligeramente la restauración para que después de la cocción alcance el tamaño real de la pieza. El puente se retira del modelo para suplementar los puntos de contacto con materiales Dentin e Incisal. Antes de cocer, separar todas las zonas interdentes hasta el opacificador.



Con un pincel grande y seco, densificar la superficie cerámica (después del modelado) hacia el margen cervical antes de la cocción.



El material cerámico se aplica conforme al diagrama de estratificación.



Para una cocción óptima, las zonas interdentes deben separarse hasta el opacificador.



Restauración cocida después de la 1.ª cocción de Dentin e Incisal



- Utilizar agua destilada para rehumedecer el material de estratificación mezclado o incluso ya aplicado.
- La bandeja de cocción con la estructura metálica con el opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª cocción de Dentin e Incisal en la página 69.

2.ª cocción de Dentin e Incisal

Repasar y limpiar minuciosamente la restauración, con agua corriente o chorro de vapor. Solo es necesario arenar la restauración con Al_2O_3 (50 μm) a 1 bar (15 psi) de presión si hubiera contaminación en la superficie después de la limpieza. Secar la restauración a fondo y completar las áreas que falten. Prestar especial atención a los espacios interdetales, así como a los puntos de contacto.

Colocar la restauración completamente estratificada en la bandeja de cocción y darle un adecuado apoyo. La bandeja de cocción con la restauración solo debe colocarse en la cámara de cocción una vez que el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica. Utilizar los parámetros de cocción especificados para la cocción de la restauración



Suplementar la restauración con los materiales Dentin e Incisal



Modelado final de la superficie oclusal



- Utilizar agua destilada para rehumedecer el material de estratificación mezclado o incluso ya aplicado.
- La bandeja de cocción con la estructura metálica con el opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 2.ª cocción de Dentin e Incisal en la página 69.

Cocción de Margin Add-On (complemento de bordes)

Margin Add-on es un material de adición para el área del hombro de cerámica, que se aplica después de los ciclos de cocción principal o de corrección con los materiales Dentin e Incisal. Así es posible ajustar la precisión del hombro marginal. Posteriormente, la restauración se completa con los materiales IPS Ivocolor Essence/Shade y Glaze que pueden cocerse a temperaturas más bajas.



Véanse los parámetros de cocción para la cocción de Margin Add-On en la página 69.

Cocción de Add-On

Antes de completar la restauración, puede que sea necesario realizar pequeñas correcciones, por ejemplo de los puntos de contacto, los apoyos de los pñticos o la precisión de ajuste del hombro.

Para emplear una temperatura de cocción más baja, los materiales IPS InLine Dentin/Incisal se pueden mezclar con IPS InLine Add-on en una proporción de 1:1, aplicándolos seguidamente.



Véanse los parámetros de cocción para la cocción de Add-On en la página 69.

Acabado individual

Preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

Antes de la cocción de Stain y Glaze, hay que preparar la restauración como sigue:

- Repasar la restauración utilizando un instrumento diamantado dándole una forma y estructura superficial naturales como, por ejemplo, líneas de crecimiento y áreas convexas y cóncavas.
- Las áreas que después de la cocción de Glaze deban tener mayor brillo (p. ej. los apoyos de los pónicos) se pueden alisar usando discos de silicona.
- Si se ha empleado polvo de oro y/o plata para modelar la textura de la superficie, la restauración debe limpiarse cuidadosamente con chorro de vapor. Eliminar todo el polvo de oro o plata para evitar la decoloración después de cocer.



Diseñar una forma y textura superficial naturales.



Antes de aplicar el glaseado en pasta, la superficie de cerámica IPS InLine no debe tener demasiado brillo. Una superficie de cerámica demasiado brillante, favorece que la pasta de glaseado se escurra en las hendiduras de la superficie cerámica (p. ej. espacios interdientales). Arenar ligeramente la superficie de cerámica, p. ej. con óxido de aluminio de 50 μm mejora la humectación de la superficie de cerámica con el glaseado en pasta.



El procedimiento posterior de cocción de Stain y de caracterización así como la cocción de Glaze se describen en el capítulo sobre cómo completar la restauración (véanse las páginas 62–66).



Puente modelado y caracterizado a medida hecho de IPS InLine.

IPS InLine® PoM-

Técnica de inyección precisa

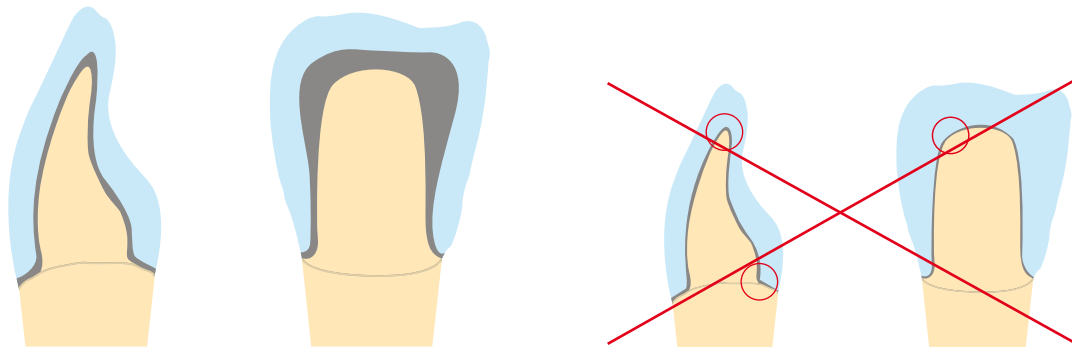
Criterios para el modelado de estructuras

El modelado de la estructura es esencial para conseguir restauraciones cerámicas sobre metal duraderas. Cuanta más atención se preste al modelado de la estructura, mejores serán los resultados finales y el éxito clínico.

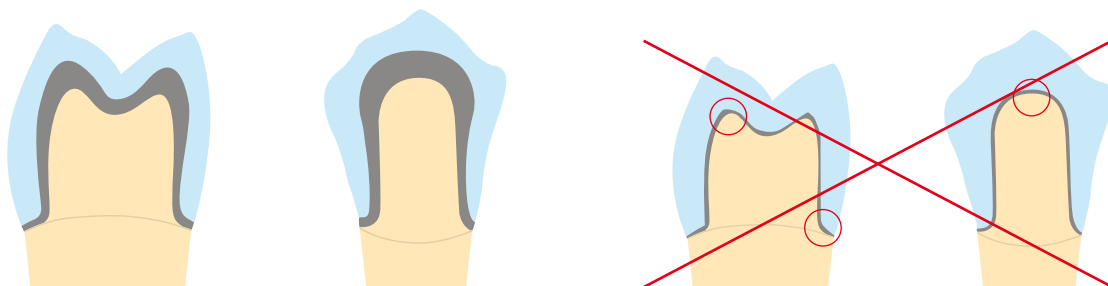
Soporte funcional de la cerámica de recubrimiento

La estructura reproduce la forma de la pieza a menor tamaño. Se debe diseñar de forma que dé soporte a las cúspides y a los bordes incisales consiguiendo que la cerámica de recubrimiento de la zona de la cúspide-fisura tenga un grosor de capa prácticamente homogéneo. De esta forma, las fuerzas producidas por las cargas masticatorias durante el masticado funcional se ejercen en la estructura y no en la cerámica de recubrimiento. Por tanto, la estructura no debe tener ángulos ni bordes (véase el diagrama) de forma que las cargas masticatorias no produzcan picos de tensión que puedan provocar deslaminación y fisuras. Los ángulos o bordes afilados deben eliminarse en el modelo de cera y no desbastando la estructura metálica. El grosor de la pared de la estructura metálica para las coronas únicas y para los pilares de puentes no debe ser inferior a 0,3 mm y 0,5 mm, respectivamente, después del acabado (véase el diagrama). Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso de la aleación correspondiente.

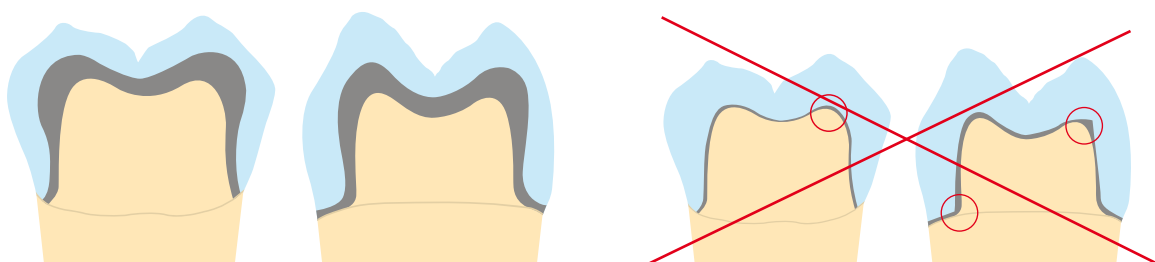
Coronas anteriores



Coronas premolares

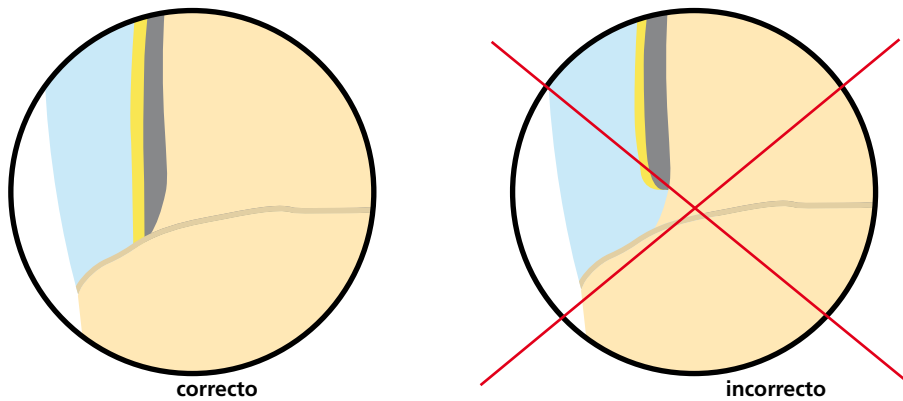


Coronas molares



Modelado de la estructura para los hombros cerámicos inyectados

Con los hombros cerámicos inyectados, la preparación de la pieza debe dar soporte a la estructura y no al recubrimiento. Así, la estructura se reduce exactamente hasta el borde interno de la preparación del chaflán o del hombro. De esta forma se consigue un soporte funcional de la preparación sobre la estructura. Es esencial que la precisión de ajuste sea excelente para que el material del hombro no llegue a la porción interna de la estructura durante la posterior aplicación.



Estabilidad de la estructura

Las dimensiones y la forma de las superficies interdientales de los conectores afectan notablemente a la estabilidad de la restauración durante el procesamiento, al igual que el éxito clínico a largo plazo tras la colocación. Por tanto, las dimensiones de la superficie interdental de los conectores deben diseñarse en función de la aleación utilizada (téngase en cuenta la prueba de resistencia del 0,2 %) A la hora de diseñar la estructura se debe tener en cuenta el comportamiento térmico de la aleación seleccionada.

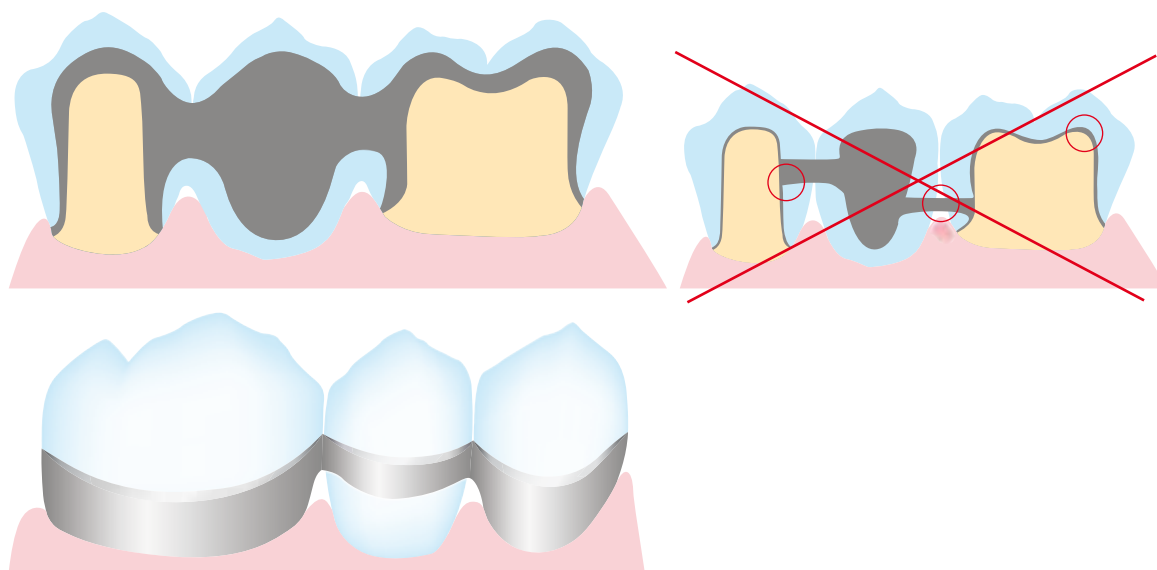


Modelado de la estructura para los puentes

El estrés térmico durante la cocción y las cargas masticatorias después de la cementación afectan a las estructuras metálicas. Por eso, las cargas se deben transferir a la estructura y no al recubrimiento. Especialmente en la zona de los conectores entre los pilares y los pónicos del puente en las reconstrucciones de puente, se debe asegurar la estabilidad con el modelado de la estructura y un grosor suficiente del material de la estructura. Por tanto, el diseño y el grosor de la estructura deben cumplir todos los requisitos ópticos y funcionales, sin perder de vista los aspectos de la higiene periodontal. Un encerado completo con la reducción correspondiente de la cerámica es lo mejor como requisito previo.

Durante el recubrimiento con materiales cerámicos, la estructura del puente se expone a temperaturas elevadas varias veces. Con un modelado de la estructura inadecuado o un grosor insuficiente, las altas temperaturas durante la cocción pueden provocar distorsiones o que la estructura no ajuste con precisión. Un diseño con festón, p. ej. con refuerzos interproximales, evita este efecto. Además, este diseño de la estructura (p. ej. con ranuras de enfriamiento) consigue que el enfriamiento de la restauración durante la fase de enfriamiento sea más homogéneo. Esto es especialmente importante si se usan aleaciones con alto contenido en oro.

Para una buena higiene bucal con las restauraciones de puentes, se debe prestar especial atención al modelado de los espacios. Se debe prever una apertura adecuada en la zona interdental sin crear triángulos negros al modelar la estructura para posibilitar una higiene periodontal adecuada con cepillos interdetales y seda dental.



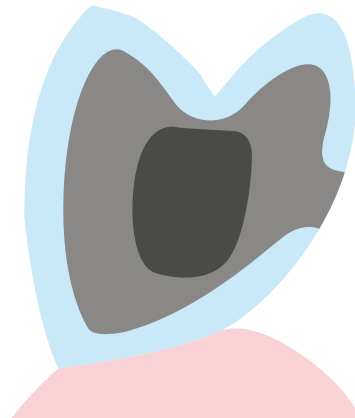
Modelado de los p \acute{o} nticos de los puentes

El modelado de los p \acute{o} nticos de los puentes se realiza teniendo en cuenta aspectos est \acute{e} ticos y funcionales adem \acute{a} s de la higiene bucal. La zona del p \acute{o} ntico que est \acute{a} en contacto con el borde alveolar debe ser de cer \acute{a} mica. Para conseguir una estabilidad adecuada entre los p \acute{o} nticos y los pilares del puente se recomienda realizar un fest \acute{o} n palatino o lingual. Adem \acute{a} s, para que el p \acute{o} ntico del puente que absorbe la mayor parte del calor tambi \acute{e} n se enfr \acute{e} e homog \acute{e} neamente es mejor incluir ranuras de enfriamiento adicionales.

Modelado de los p \acute{o} nticos de los puentes – p \acute{o} ntico ovalado

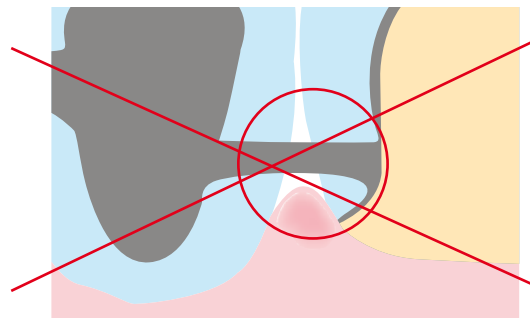
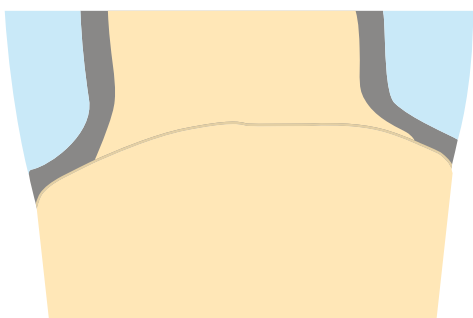
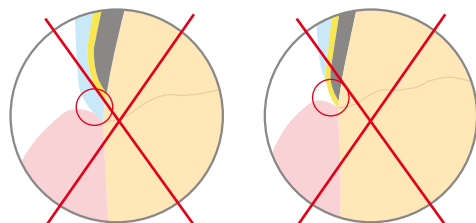
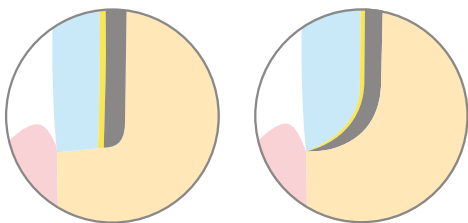


Modelado de los p \acute{o} nticos de los puentes – p \acute{o} ntico en silla



Transici \acute{o} n entre el metal y la cer \acute{a} mica

La transici \acute{o} n entre la estructura met \acute{a} lica y el recubrimiento cer \acute{a} mico debe estar claramente definida. Si fuera posible, se debe finalizar en \acute{a} ngulo recto. Las uniones entre la estructura met \acute{a} lica y la cer \acute{a} mica de recubrimiento no deben situarse en el \acute{a} rea de contacto ni en superficies masticatorias. La transici \acute{o} n en el espacio interdental deber \acute{a} modelarse de forma que permita la limpieza de esta zona de dif \acute{i} cil acceso.



Pines de sujeción

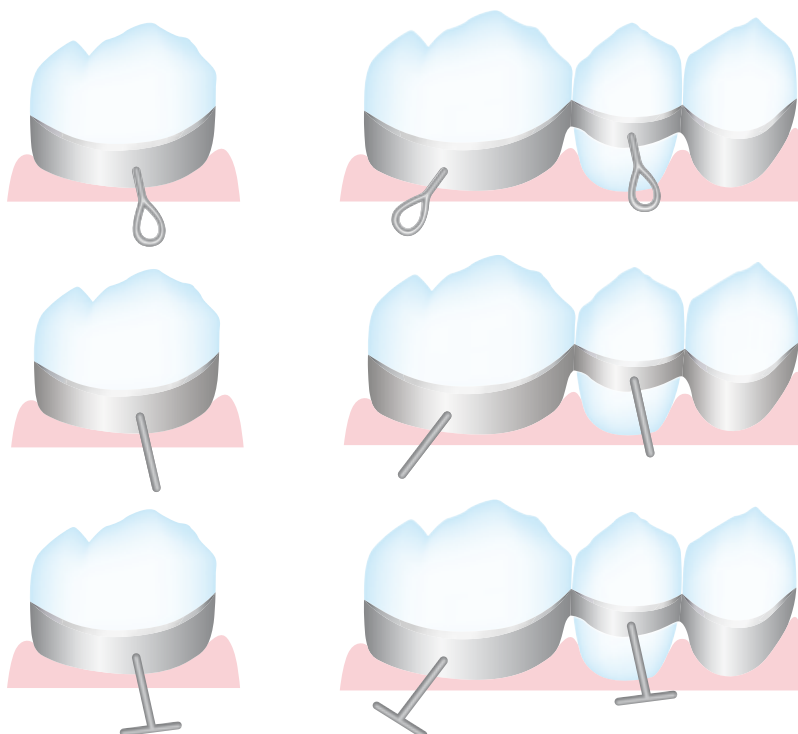
En la técnica de cerámica inyectada sobre metal es importante acoplar pines de sujeción a las estructuras de coronas y puentes. Estos pines de sujeción deben acoplarse en la zona de los pñticos o los festones. Se acoplan directamente a la estructura con cera. Se ha observado que los pines de sujeción más apropiados son los de dimensiones de $\text{Ø } 1,0\text{--}1,5 \text{ mm}$.

Ventajas de los pines de sujeción para la inyección:

1. Sirven de ranuras de refrigeración durante la inyección y la cocción
2. Actúan de sujeción para una mejor inmovilización en el material de revestimiento durante el procedimiento de inyección con IPS InLine PoM
3. Mejoran el manejo durante el procesamiento posterior

Los pines de sujeción deben tener una configuración tal que la estructura del puente no pueda distorsionarse ni moverse en el material de revestimiento. Se deben utilizar al menos 2 pines de sujeción (divergentes) para las estructuras de los puentes, uno de ellos debe estar en el pñtico.

Si se emplean hilos de cera rectos, deben aplicarse 2 divergentes a los puentes. El perfil se colocará en el área del pñtico.



Los pines de sujeción deben colocarse de tal forma que no interfieran durante las pruebas ni en el articulador. Solo se deben quitar sin provocar sobrecalentamiento cuando se haya completado la restauración.



Consulte el "Manual de diseño de estructuras para las restauraciones de cerámica sobre metal" para obtener más información sobre el modelado de estructuras. Se puede solicitar en la dirección de contacto de Ivoclar Vivadent.

Procedimiento paso a paso

Situación inicial



Modelo maxilar y mandibular articulado en el "Stratos 200"



Situación inicial para la restauración de IPS InLine PoM soportada sobre metal

Modelado de la estructura

Modelar la estructura con una forma anatómica de menor tamaño teniendo en cuenta el procedimiento de inyección previsto. El grosor de las paredes de las coronas únicas debe ser de al menos 0,3 mm y de al menos 0,5 mm para las coronas con pilar. La estabilidad de la forma de la estructura debe ser suficiente. Evitar las transiciones bruscas y los bordes afilados. Modelar las áreas de conexión entre cada una de las unidades de forma que cumplan los requisitos necesarios para la higiene interdental y la aleación utilizada.



Modelar la estructura en una forma soportada y reducida.



- La cerámica debe tener un grosor de al menos 0,8 mm cuando se utilice la técnica de cerámica inyectada sobre metal para conseguir unas buenas propiedades ópticas.
- Especialmente si se van a inyectar las estructuras, se recomienda fijar las ranuras de sujeción en la zona palatina / lingual.

Procesamiento de las aleaciones / cocción de óxidos

El acabado de la estructura de metal inyectado se realiza usando fresas de carburo de tungsteno o instrumental de desbastado de cerámica. Para dejar sitio para el hombro de cerámica (labial o circular), la zona de los bordes de la estructura se reduce hasta el borde interno del chaflán o de la preparación del hombro.



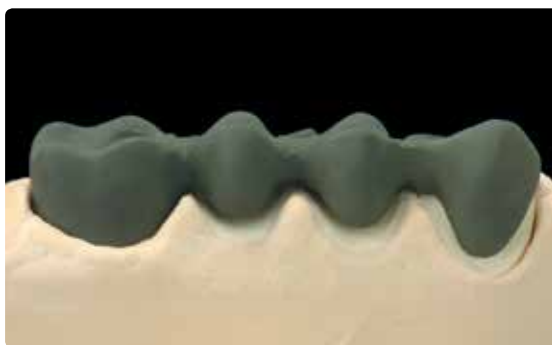
Acabado de la superficie antes del arenado.



Arenar cuidadosamente la estructura con óxido de aluminio Al_2O_3 50–100 μm (siga las instrucciones del fabricante de la aleación).

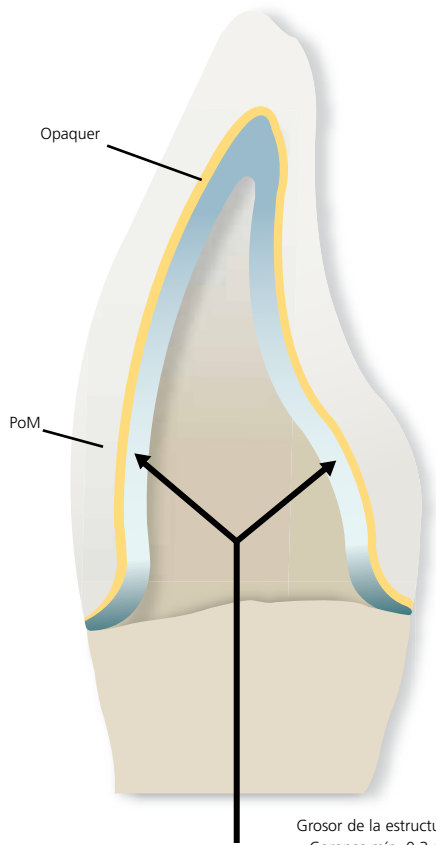


Después de arenar, limpie la estructura metálica con un chorro de vapor y deje secar completamente. Realice la cocción del óxido siguiendo las instrucciones del fabricante.



Después de la cocción del óxido, la estructura debe presentar una superficie homogéneamente oxidada.

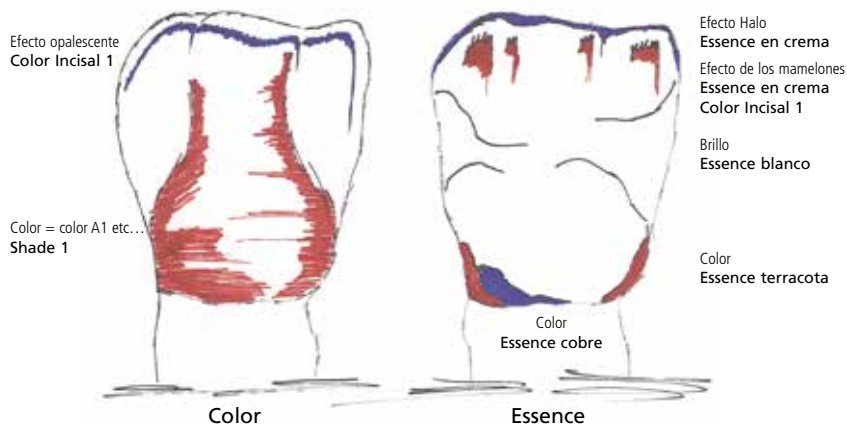
Diagrama de estratificación de IPS InLine® PoM



	Grosor ideal de la capa	Grosor limitado de la capa
Estructura	0,3–0,5 mm	0,3–0,5 mm
Opaquer	0,1 mm	0,1 mm
PoM	0,8–1,5 mm	0,8

Estas figuras se han realizado a partir de la experiencia previa y pueden variar en algunas situaciones.

Grosor de la estructura metálica:
 – Coronas mín. 0,3 mm
 – Coronas con pilar mín. 0,5 mm



En función de la caracterización deseada, se puede usar IPS Ivocolor Essence / Shades para conseguir un efecto de color natural.

Cocción de Opaquer (opacificador)

Opacificador en pasta

1.ª Cocción del opacificador (cocción de wash), (opacificador en pasta)

Seleccionar el opacificador IPS InLine System Opaquer en pasta del color de la pieza correspondiente. En caso necesario, homogenizar el opacificador en pasta agitándolo antes de extraerlo del envase. Extraer la cantidad necesaria de la jeringa o bote y mezclarlo cuidadosamente en la almohadilla de mezclas. Diluir si fuera necesario. Aplicar la primera capa fina de opacificador e introducirla en la superficie de la aleación. Después de cocer y enfriar, limpiar la estructura metálica con el chorro de vapor y después secar con aire sin aceite.



La consistencia del opacificador en pasta se puede ajustar en cada caso con el opacificador líquido IPS InLine System Opaquer Liquid.

2.ª cocción del opacificador (opacificador en pasta)

Aplicar la 2.ª capa de opacificador de forma que cubra toda la superficie y sea homogénea. Después de la cocción, el IPS InLine System Opaquer debe mostrar una superficie brillante, sedosa y mate que cubra toda la superficie. Después de la cocción del opacificador, las superficies acondicionadas de la aleación deben estar completamente cubiertas por el opacificador.



La bandeja de cocción con la estructura metálica recubierta de opacificador solo se introducirá y se sacará de la cámara de cocción cuando el cabezal del horno esté completamente abierto y haya sonado la señal acústica.



Véanse los parámetros de cocción de la 1.ª y 2.ª cocción de Opaquer en la página 70.

IPS InLine® System Opaquer F

Se puede utilizar Opaquer F para intensificar la fluorescencia profunda.

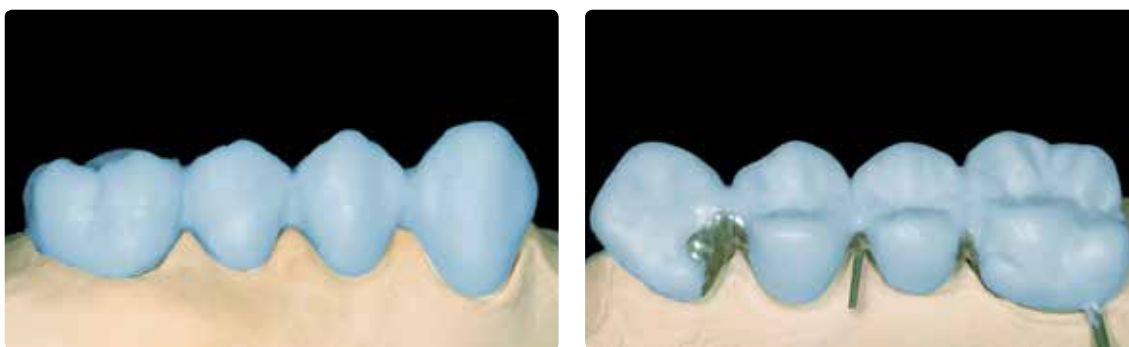
- **Opciones:** Aplicar Opaquer F en una capa fina (**la tercera**) de opacificador y cocer (930 °C).
- **o:** Mezclar hasta un 20 % de Opaquer F con el opacificador convencional IPS InLine System Opaquer antes de aplicar la segunda capa y cocer a 930 °C.



Encerado

Después de fabricar el modelo con segmentos desmontables y de preparar los muñones, se modela la restauración. Use solo ceras orgánicas para el modelado, ya que no dejan residuos al cocer.

- Pesar la estructura metálica recubierta de opacificador y anotar el peso. Este peso se usa para determinar el peso máximo después del modelado.
- Posteriormente fijar la estructura sobre el modelo en la posición correcta y aplicar cera primero en los bordes.
- Fabricar un modelo de cera totalmente anatómico de la forma habitual. Mantener un grosor de capa de al menos 0,8 mm. No superar el grosor de 1,5 mm para conseguir una reproducción del color óptima.
- Mantener un grosor de la cera de al menos 0,8 mm para evitar que la inyección sea incompleta.



Encerado totalmente anatómico de la estructura metálica. Mantener el grosor mínimo de capa en todo momento.

Colocación de bebederos

El diámetro de los bebederos es de 3 mm. Para los puentes de varias piezas, cada pieza del puente debe contar con un bebedero. Los bebederos se colocan siempre en la dirección del flujo de la cerámica y en la parte más gruesa del encerado con el fin de asegurar un fluido continuo de la cerámica viscosa durante el proceso de inyección. Dependiendo del número de objetos que se van a revestir, se seleccionará el cilindro de revestimiento IPS Investment Ring System de 100 g, 200 g, o 300 g. Los puentes solo se inyectarán en el sistema de cilindros de revestimiento IPS Investment Ring System de 200 g o 300 g.

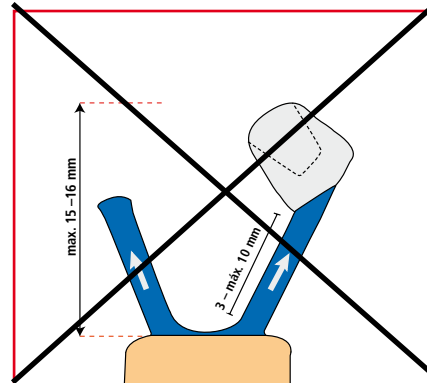
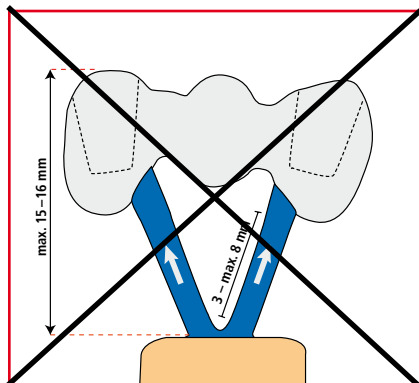
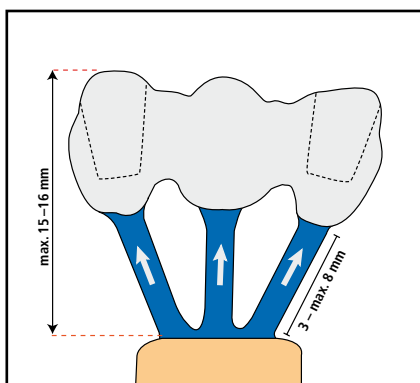
Se deben seguir estas recomendaciones para la colocación de los bebederos:

Coronas únicas, puentes	
Seleccione el cilindro de revestimiento	100 g, 200 g, 300 g
Ø del canal de inyección de cera	3 mm
Longitud del canal de inyección de cera	mín. 3 mm, máx. 10 mm
Longitud del canal de inyección de cera incluyendo el objeto encerado	máx. 15–16 mm
Punto de unión del bebedero al objeto encerado	parte más gruesa del encerado, todas las piezas del puente
Ángulo entre el bebedero y el objeto encerado	en la dirección del flujo de la cerámica; respetar el ángulo de las cúspides
Ángulo entre el bebedero y la base del cilindro	45-60°
Modelado de los puntos de inserción	redondeado sin ángulos ni bordes afilados
Distancia entre los objetos	mín. 3 mm
Distancia al cilindro de silicona	coronas: mín. 10 mm; puentes: 5-8 mm
Importante	Los puentes más grandes también se pueden colocar en el centro del cilindro de revestimiento.

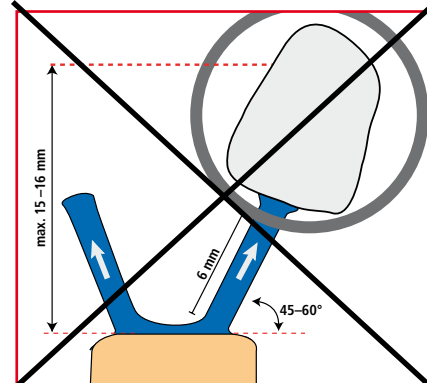
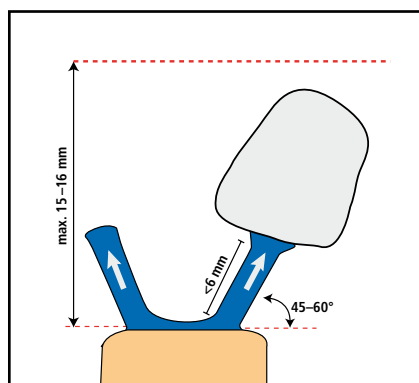
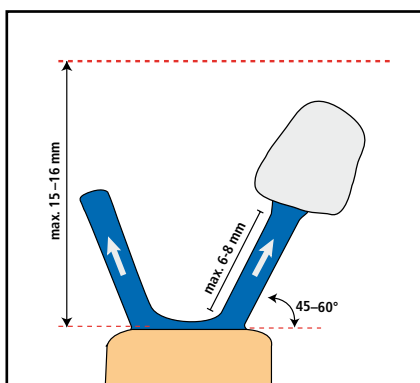


En la base del cilindro de revestimiento IPS e.max Investment Ring Base, colocar siempre los bebederos en la dirección de flujo de la cerámica y en la parte más gruesa de la restauración.

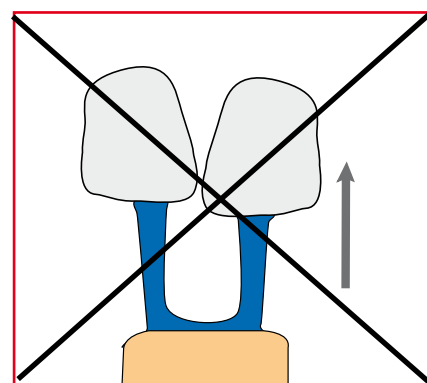
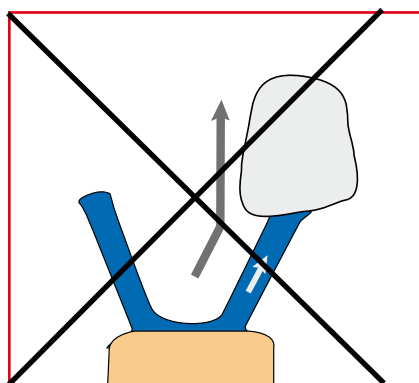
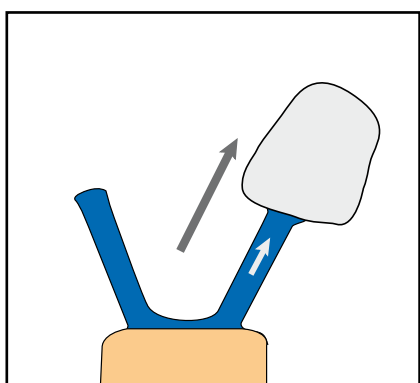
Colocación correcta de los bebederos



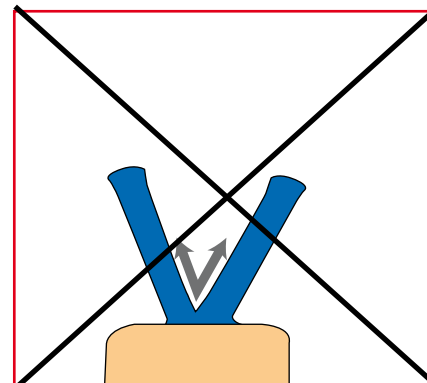
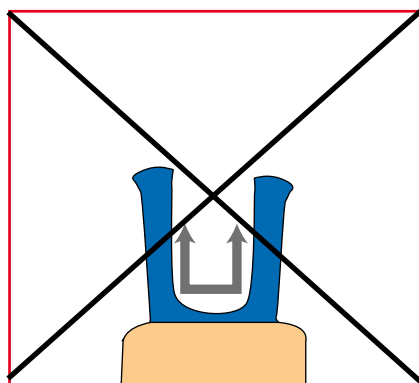
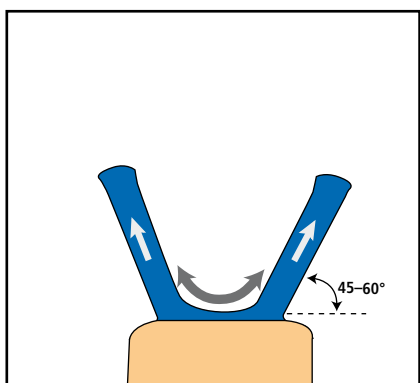
Dirigir los bebederos hacia el modelo de cera (imaginando que son una prolongación del modelo de cera).



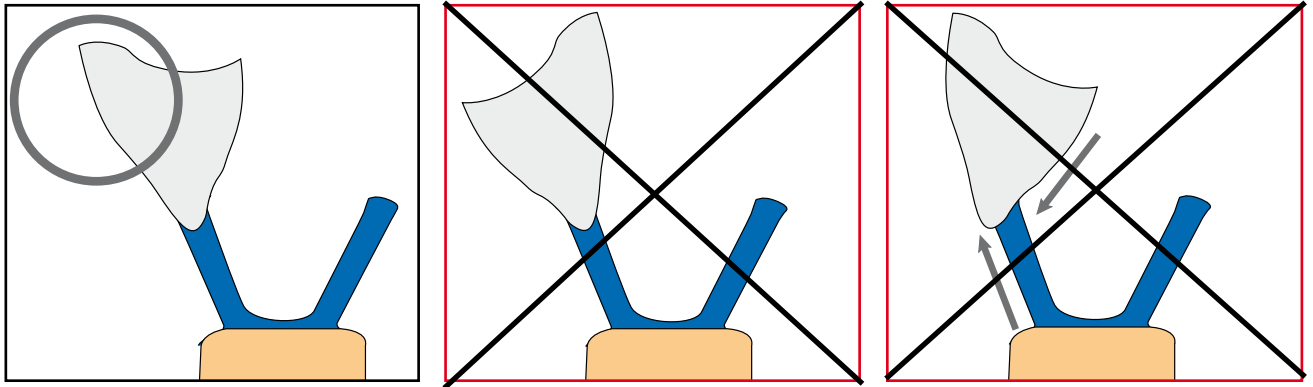
El bebedero y el objeto no deberían medir más de 15-16 mm en total. Respetar un ángulo de 45-60°.



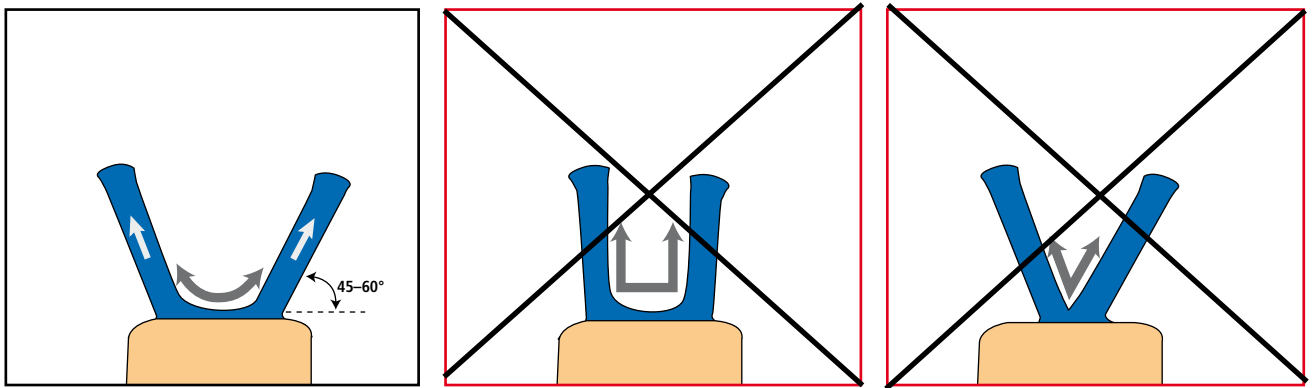
Colocar los bebederos en la dirección del flujo de la cerámica.



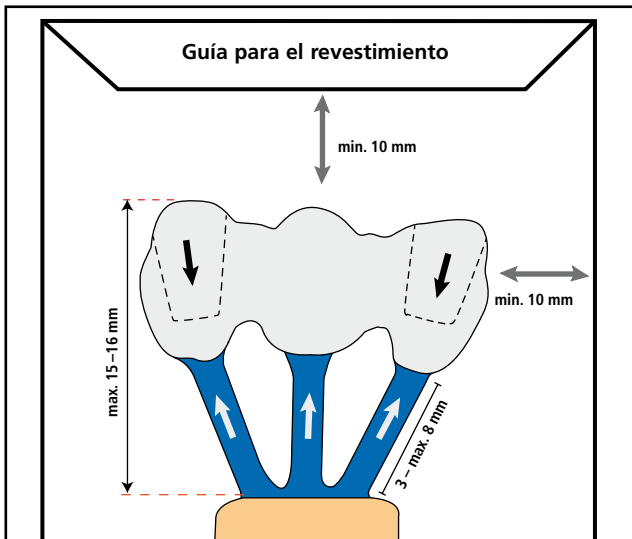
Los puntos donde se colocan los bebederos deben estar redondeados. Respetar un ángulo de 45-60°.



Si la corona se observa desde el aspecto proximal, la cara de mayor longitud del objeto (habitualmente la superficie bucal) debe estar dirigida hacia afuera. Además, hay que respetar el flujo de la cerámica.



Los puntos donde se colocan los bebederos deben estar redondeados. Respetar un ángulo de 45-60°.



Revestimiento

El revestimiento se realiza con IPS PressVEST Premium (procedimiento convencional o rápido). Con ese fin, se utiliza el IPS Silicone Ring con la guía del cilindro de revestimiento correspondiente. Determinar con precisión el peso de la cera de la forma siguiente:

- Pesarse la base del cilindro (sellar la abertura de la base del anillo con cera).
- Colocar los objetos que se van a inyectar en la base del cilindro y fijarlos con cera. Pesarse otra vez.
- El peso de la cera se calcula restando el peso de la base del cilindro y el peso de la estructura (incluido el opacificador) del peso total.

	100 g	200 g		300 g	
Número de pastillas S	1x	1x	2x	3x	6 x
Peso de cera máx.	0,6	0,6	2,0	2,1	5,1



Consulte en las Instrucciones de uso del material de revestimiento IPS Press Vest Premium los parámetros de procesamiento detallados.

Procedimiento recomendado:

- **No** utilizar un producto para eliminar burbujas en los objetos de cera. Eliminar el separador completamente con aire comprimido sin aceite.
- Mezclar el material de revestimiento. El material de revestimiento contiene cuarzo en polvo. Por eso se debe evitar inhalar el polvo.
- Usar un instrumento adecuado para el revestimiento fino de la cavidad. No dañar los delicados bordes de la cera.
- Colocar cuidadosamente el cilindro de silicona IPS Silicone Ring sobre la base del cilindro sin dañar los objetos de cera. El anillo de silicona debe quedar alineado con la base del anillo de revestimiento.
- Posteriormente, rellenar el cilindro de revestimiento con material de revestimiento hasta la marca y posicionar la guía del cilindro con un movimiento basculante.
- Dejar que el cilindro de revestimiento fragüe sin manipularlo.
- No utilizar IPS PressVEST Premium para revestir durante el fin de semana a fin de evitar la cristalización.

Proporciones de mezclado de los materiales de revestimiento

Material de revestimiento	Anillo de revestimiento de 100 g	Anillo de revestimiento de 200 g	Anillo de revestimiento de 300 g
IPS PressVEST Premium	18 ml de líquido 8 ml de agua destilada	36 ml de líquido 16 ml de agua destilada	54 ml de líquido 24 ml de agua destilada

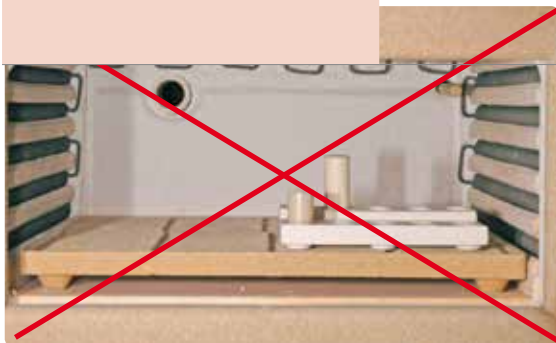


Pre calentamiento

Una vez transcurrido el tiempo de fraguado del material de revestimiento IPS PressVEST Premium, preparar el cilindro para el pre calentamiento como sigue:

- Retirar la guía del cilindro y la base del cilindro con un movimiento giratorio
- Retirar con precaución el cilindro de revestimiento del cilindro de silicona IPS.
- Eliminar los puntos de interferencia de la superficie de apoyo del cilindro con una espátula. Comprobar que forma un ángulo de 90°. Procurar que no penetren restos de revestimiento en los bebederos. Si esto sucediera quitarlos con aire.
- Si se pre calientan varios cilindros de revestimiento a la vez, márkuelos con el color de la pastilla correspondiente.
- Si se introducen varios cilindros en el horno de pre calentamiento usando el procedimiento rápido (Speed), hay que procurar que la temperatura no baje excesivamente.

	IPS PressVEST Premium	
	Pre calentamiento convencional	Procedimiento rápido
Tiempo de fraguado	mín. 30 min, máx. 12 h	mín. 30 min, máx. 45 min
Temperatura del horno de pre calentamiento al introducir el cilindro de revestimiento	Temperatura ambiente	850 °C; encender el horno de pre calentamiento con tiempo suficiente.
Introducir el cilindro de revestimiento en el horno de pre calentamiento	con la abertura hacia abajo	con la abertura hacia abajo
Aumento de temperatura	3 °C/min	–
Temperatura / tiempo	280 °C/45 min	–
Temperatura final de pre calentamiento del cilindro de revestimiento	850 °C	850 °C
Tiempo que se mantiene el cilindro de revestimiento a la temperatura final	Cilindro de revestimiento de 100 g: mín. 45 min. Cilindro de revestimiento de 200 g: mín. 60 min. Cilindro de revestimiento de 300 g: mín. 90 min.	Cilindro de revestimiento de 100 g: mín. 45 min. Cilindro de revestimiento de 200 g: mín. 60 min. Cilindro de revestimiento de 300 g: mín. 90 min.
Pastilla IPS InLine PoM	no pre calentar	
Pistón IPS AloX		
Importante	Si se utiliza el procedimiento de pre calentamiento convencional, colocar siempre los cilindros de revestimiento en el horno de pre calentamiento frío y comenzar a calentar desde temperatura ambiente. Asegurarse de que el cilindro de revestimiento no se seca hasta iniciar el programa de pre calentamiento.	Si van a realizarse varios revestimientos rápidos (p. ej. 2 cilindros de revestimiento de 200 g), se deben revestir consecutivamente e introducirlos en el horno de pre calentamiento con un intervalo aproximado de 20 minutos. Al introducir los cilindros en el horno de pre calentamiento, hay que procurar que la temperatura no baje excesivamente. El tiempo de mantenimiento especificado comienza a contar desde el momento en el que se vuelve a alcanzar la temperatura de pre calentamiento.










No pre calentar las pastillas IPS InLine PoM ni el pistón IPS One-Way/Alox.

Para realizar los procedimientos de trabajo sin problemas en el laboratorio todos los días, es esencial un funcionamiento impecable de la infraestructura, especialmente de los hornos de pre calentamiento. Para ello es necesario realizar un mantenimiento, limpiar con un aspirador en frío y una comprobación periódica de los controles de la temperatura y de los elementos calefactores, etc., por parte del fabricante.

Selección de pastillas

Seleccionar la pastilla correcta. Solo siete colores son suficientes para reproducir todos los colores Chromascop, A–D y Bleach. Por eso es posible inyectar restauraciones totalmente anatómicas para distintos pacientes en un único ciclo de inyección. El color final de la pieza se logra mediante una caracterización personalizada con los materiales IPS Ivocolor Essence/Shade y Glaze.

	BL	1	2	3	4	5	6
Pastillas S							
Pastilla y Touch Up	BL1, BL2, BL3, BL4	A1, B1	A2, B2, C1, D2	A3, A3.5	B3, B4	C2, D3, D4	A4, C3, C4
	110, 120, 130, 140	210, 220, 230, 240	–	310, 320, 330, 340	410, 420, 430, 440	510, 520, 530, 540	

Inyección con el sistema de cilindros de revestimiento de 100 g, 200 g, 300 g IPS Investment Ring System

Pistón IPS Alox para el sistema de cilindro de revestimiento IPS Investment Ring System 100 g, 200 g,

Antes de inyectar, el horno de inyección debe encenderse y precalentarse hasta la temperatura de servicio.



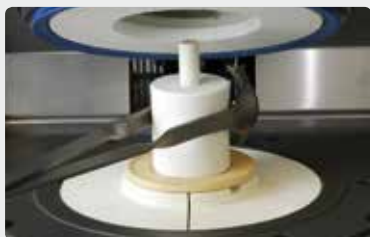
Preparar un pistón IPS Alox Plunger **frío** y una pastilla IPS InLine PoM **fría** del color deseado.



Introducir la pastilla IPS InLine PoM **fría** con la impresión hacia arriba en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Después, introducir el pistón IPS Alox Plunger recubierto con polvo en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Colocar el cilindro de revestimiento cargado y **caliente** en el centro del horno de inyección **caliente** usando las pinzas para el cilindro de revestimiento IPS Investment Ring Tongs.



Pulsar START para iniciar el programa seleccionado.



Cuando haya finalizado el programa de inyección, colocar el cilindro de revestimiento caliente sobre la gradilla de enfriamiento usando las pinzas para el cilindro de revestimiento y dejar enfriar a temperatura ambiente.



Inyectar con el programa "IPS inLine PoM" del horno de inyección Ivoclar Vivadent para el tamaño de cilindro de revestimiento correcto (p. ej., 200 g).

Pistón IPS One-Way Plunger 300 g para el IPS Investment Ring System 300 g



Preparar un pistón One-Way Plunger **frio** y una pastilla IPS InLine PoM **fria** del color deseado.



Introducir la pastilla IPS InLine PoM **fria** con la impresión hacia arriba en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Colocar el pistón IPS One-Way Plunger 300 g **frio** en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Colocar el cilindro de revestimiento cargado y **caliente** en el centro del horno de inyección **caliente** usando las pinzas para el cilindro de revestimiento IPS Investment Ring Tongs.



Pulsar START para iniciar el programa seleccionado.



Cuando haya finalizado el programa de inyección, colocar el cilindro de revestimiento caliente sobre la gradilla de enfriamiento usando las pinzas para el cilindro de revestimiento y dejar enfriar a temperatura ambiente.



Inyectar con el programa "IPS inLine PoM" del horno de inyección Ivoclar Vivadent para el tamaño de cilindro de revestimiento correcto (p. ej., 300 g).

Eliminación del revestimiento

Cuando el cilindro de revestimiento se haya enfriado a temperatura ambiente (aprox. 60 min), eliminar el revestimiento de la forma siguiente:

- Marcar la longitud del pistón Alox (cilindro de revestimiento de 100 g y 200 g) o el pistón One-Way (cilindro de revestimiento de 300 g) en el cilindro de revestimiento enfriado.
- Separar el cilindro de revestimiento usando un disco de separación. El punto de rotura predeterminado permite separar con seguridad el material de revestimiento y el material cerámico.
- Usar siempre perlas de pulido para eliminar el revestimiento los objetos inyectados (eliminación del revestimiento gruesa y fina). No utilice Al_2O_3 .
- La eliminación del revestimiento se realiza con perlas de pulido a una presión de 4 bares.
- La eliminación del revestimiento se realiza con perlas de pulido a una presión de 1–1,5 bares.
- Para no dañar los bordes de la pieza inyectada durante la eliminación del revestimiento, es necesario cuidar la dirección y la distancia de arenado. Cubrir los bordes con un dedo.



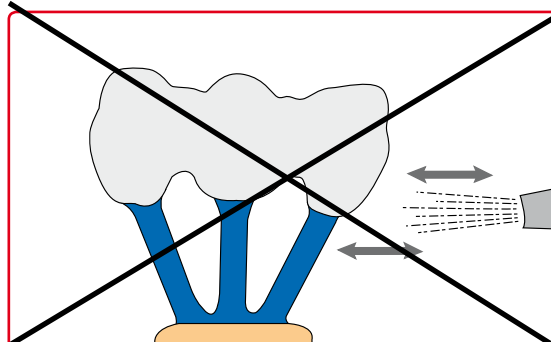
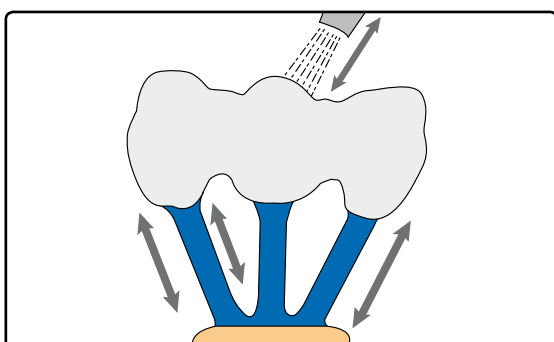
Marcar la longitud del pistón Alox.



Separar el cilindro de revestimiento con un disco separador.



El pistón Alox queda muy limpio al extraerlo con las pinzas del material de revestimiento. Comprobar la limpieza y arenar con Al_2O_3 , en caso necesario.



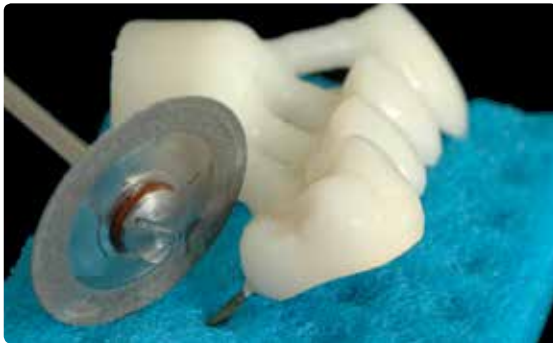
Arenar los objetos

Separación / acabado

Después de separar los bebederos y repasar los puntos de conexión, el objeto inyectado se ajusta al modelo maestro. Con esa finalidad se emplean los instrumentos giratorios habituales (como los que se utilizan con IPS e.max®) (sin presión ni sobrecalentamiento). A continuación arenar cuidadosamente la restauración. Finalmente, limpiar la restauración con agua caliente o vapor. Secar con aire sin aceite.



Puente con bebederos



Separar el pin de sujeción palatina de metal requiere especial atención. Hay que asegurarse de separar y pulir el pin de sujeción con cuidado después de glasear sin crear demasiado calor.

Ajustes con IPS InLine® PoM Touch Up

Para ajustes menores de la forma, como cuando los bordes no se han inyectado completamente o en las superficies oclusales, se dispone de los 7 materiales Touch Up en el color de pastilla respectivo. Los materiales Touch Up solo deben usarse para las restauraciones de IPS InLine PoM soportadas sobre metal.

Procesamiento

- La restauración debe estar sin suciedad ni grasa antes del ajuste. Para ello, limpiar la restauración cuidadosamente con un chorro de vapor.
- Aplicar el material IPS InLine PoM Touch-Up mezclado con IPS InLine System Build-Up Liquid en las zonas limpias que lo necesiten con un pincel y secar suavemente con un paño absorbente.
- Colocar la restauración sobre la bandeja de cocción y cocer.
- Después terminar la restauración o aplicar Touch-Up una segunda vez y cocer con los mismos parámetros.



Ajustes con IPS InLine PoM Touch Up



Véanse los parámetros de cocción para la cocción de IPS InLine PoM Touch Up en la página 70.

Acabado individual

Preparación de la cocción de Stain y Glaze (maquillaje y glaseado)

Antes de la cocción de Stain y Glaze, hay que preparar la restauración como sigue:

- Repasar la restauración utilizando un instrumento diamantado dándole una forma y estructura superficial naturales como, por ejemplo, líneas de crecimiento y áreas convexas y cóncavas.
- Las áreas que después de la cocción de Glaze deban tener mayor brillo (p. ej. los apoyos de los pónicos) se pueden alisar usando discos de silicona.
- Si se ha empleado polvo de oro y/o plata para modelar la textura de la superficie, la restauración debe limpiarse cuidadosamente con chorro de vapor. Eliminar todo el polvo de oro o plata para evitar la decoloración después de cocer.



Modelar una forma y textura superficial naturales.



Antes de aplicar el glaseado en pasta, la superficie de cerámica IPS InLine no debe tener demasiado brillo. Una superficie de cerámica demasiado brillante, favorece que la pasta de glaseado se escurra en las hendiduras de la superficie cerámica (p. ej. espacios interdentes). Arenar ligeramente la superficie de cerámica, p. ej. con óxido de aluminio de 50 µm mejora la humectación de la superficie de cerámica con el glaseado en pasta.



El procedimiento posterior de cocción de Stain y de caracterización así como la cocción de Glaze se describen en el capítulo sobre cómo completar la restauración (véanse las páginas 62–66).



Puente modelado y caracterizado a medida hecho de IPS InLine PoM

IPS InLine® – Carillas

El siguiente capítulo muestra la estratificación paso a paso de carillas sobre muñones refractarios.

Importante: Después de cada etapa de trabajo, el modelo maestro debe sumergirse en agua durante aproximadamente 5–10 minutos, dependiendo del tamaño.



Para la fabricación de carillas, se recomienda realizar etapas de trabajo más cortas y varios ciclos de cocción intermedios.



Fabricación del modelo

Elaborar un modelo duplicado con un material de muñones refractario comercial, p. ej. BegoForm® de Bego, Cosmotech VEST de GC o G-CERA™ VEST de GC (siga las instrucciones del fabricante).

Importante: Un procesamiento correcto y unos muñones adecuadamente desgasificados son un requisito previo importante para que las carillas ajusten correctamente.



Cocción de Wash

Después de desgasificar los muñones refractarios, aplicar IPS InLine Add-On mezclado con IPS Ivocolor Mixing Liquid multifunción en una capa fina y cocer.



Véanse los parámetros de cocción para la **cocción de Wash** en la página 71.



Cocción de Cervical

Conformar los bordes con una mezcla de IPS InLine Dentin y, por ejemplo, Occlusal Dentin marrón.



Véanse los parámetros de cocción para la **cocción de Cervical** en la página 71.



Cocción de Dentin/Impulse

La estratificación interna se realiza imitando las características naturales y consta de un núcleo de dentina y distintos efectos. La estratificación personalizada con los materiales Impulse permite conseguir el efecto de los mamelones, las opalescencia y la translucidez.



Véanse los parámetros de cocción para la **cocción de Dentin/Impulse** en la página 71.



Cocción de Incisal

Posteriormente, conformar la capa externa de esmalte y cocer.



Véanse los parámetros de cocción para la **cocción de Incisal** en la página 71.



Cocción de Glaze

Aplicar el glaseado IPS Ivocolor Glaze sobre la superficie y cocer.



Véanse los parámetros de cocción para la **cocción de Glaze** en la página 71.



El procedimiento posterior de cocción de Stain y de caracterización así como la cocción de Glaze se describen en el capítulo sobre cómo completar la restauración (véanse las páginas 62–66).



Eliminación del revestimiento de las carillas

Para eliminar una gran cantidad de material de muñón usar un disco amolador. La eliminación fina del revestimiento se realiza con perlas de pulido a una presión máxima de 1 bar (30 psi).



Preparación de las carillas para la cementación adhesiva

Grabar las zonas internas de la carilla con IPS Ceramic Etching gel durante 120 segundos como preparación para la cementación adhesiva. A continuación, enjuagar el objeto con agua corriente y secar.

Importante: Las carillas de IPS InLine deben fijarse con la técnica adhesiva.

IPS InLine® –

Finalización

IPS Ivocolor

IPS Ivocolor es **una gama universal de materiales de maquillaje y glaseado** para el **maquillaje y caracterización personalizadas** de los materiales cerámicos. La gama de productos se ha coordinado con la cerámica de estratificación, de inyección y para CAD y también con los óxidos de circonio de Ivoclar Vivadent y se pueden aplicar independientemente del CET de la cerámica. Gracias a la temperatura optimizada de sinterización del vidrio recientemente desarrollado, se puede conseguir un resultado estético óptimo independientemente del sustrato de cerámica.

La composición desarrollada recientemente de las pastas se ha optimizado para conseguir mejores resultados de cocción y comportamiento en la aplicación. La estructura de las pastas de tipo gel permite adaptar la consistencia deseada para la aplicación según el grado de dilución. Así se puede personalizar la textura de la superficie y el grado de brillo de la restauración.

Desde el maquillaje de la superficie hasta el color de los materiales de estratificación, IPS Ivocolor ofrece una solución para cada técnica.

Proporción de mezcla: IPS Ivocolor Essence en polvo tiene un color intenso y debe añadirse en cantidades pequeñas (máx. 5 %) a los materiales base respectivos.



Para información detallada sobre la aplicación de IPS Ivocolor Glaze, Shades y Essences consulte las Instrucciones de uso de IPS Ivocolor.



Cocción de Stain y de la caracterización



Colores de IPS Ivocolor

Las pastas de IPS Ivocolor Shade se usan para dar color a los materiales. Preferentemente se emplean para dar color a las superficies.

Limpiar cuidadosamente la restauración con el chorro de vapor y secar con aire sin aceite.

Extraer la cantidad deseada de IPS Ivocolor Shade y diluir ligeramente con IPS Ivocolor Mixing Liquid multifunción o larga duración para conseguir la consistencia deseada.



Aplicar IPS Ivocolor Shade en la zona cervical y dentinaria y verificar que el color es el adecuado con ayuda de la guía de color.

Si solo requiere un pequeño ajuste, se podrá realizar durante la cocción de Glaze. Cuando el ajuste del color sea grande se recomienda realizar una cocción de Stain antes de la cocción de Glaze.



IPS Ivocolor Essence

IPS Ivocolor Essence en polvo se usa para las caracterizaciones personalizadas. En este capítulo se describe cómo dar color a las superficies con IPS Ivocolor Essences. Para información detallada sobre la aplicación de IPS Ivoclar Essence consulte las Instrucciones de uso de IPS Ivocolor.



Limpiar cuidadosamente la restauración con el chorro de vapor y secar con aire sin aceite.

Dispensar la cantidad deseada de Essence y mezclarla con IPS Ivocolor Mixing Liquid multifunción / larga duración o Essence Fluid, según la consistencia deseada.



Después, utilizar IPS Ivocolor Essence para aplicar caracterizaciones personalizadas a la superficie de cerámica, como decoloraciones o...



... manchas blancas.



Estos maquillajes se pueden fijar con una **cocción de Stain** independiente (véanse los parámetros de cocción en las páginas 68–71).

Los pequeños ajustes de color y las caracterizaciones personalizadas también pueden cocerse al mismo tiempo que el material de glaseado.



- Se debe evitar acumular los distintos materiales o aplicarlos con una consistencia demasiado espesa.
- Los colores más intensos se consiguen repitiendo el proceso de maquillaje, no aplicando capas más gruesas.
- Si no se consigue el color deseado, se realiza un ciclo adicional de cocción usando los mismos parámetros de cocción.
- IPS Ivocolor Shade e IPS Ivocolor Essence pueden mezclarse entre sí. Para ajustar la consistencia, usar solo IPS Ivocolor Mixing Liquids multifunción / larga duración.

Cocción de Glaze con IPS Ivocolor

Cocción de Glaze con material de glaseado

Limpiar cuidadosamente la restauración con el chorro de vapor y secar con aire sin aceite.

Sacar IPS Ivocolor Glaze Powder/FLUO o Glaze Paste/FLUO del envase, diluir ligeramente y mezclar con IPS Ivocolor Mixing Liquid multifunción o larga duración.



Después aplicar el material Glaze con un pincel. Posteriormente aplicar los pequeños ajustes de color, en caso necesario, usando IPS Ivocolor Shade y/o Essence sobre el material de glaseado y cocer con la **cocción de Glaze**.



- La intensidad del brillo de la superficie glaseada se controla por la consistencia del material de glaseado y la cantidad aplicada, no por la temperatura de cocción. Si se desea más brillo, el material de glaseado debe aplicarse en una capa más gruesa.
- Pueden realizarse más ciclos de cocción de Glaze con los mismos parámetros de cocción.
- La superficie cerámica no debe ser demasiado suave para evitar que la pasta de glaseado se extienda.



Véanse los parámetros de cocción para la cocción de Glaze con IPS Ivocolor en las páginas 68–71.



IPS Ivocolor Essence Fluid no se debe diluir.

Cocción de Add-On después de la cocción de Glaze

Una vez completada la restauración, podría ser necesario realizar pequeñas correcciones, por ejemplo de los puntos de contacto, los apoyos de los pñnticos o ajustes del hombro.

Mezclar el material IPS InLine System Add-On 690 °C/ con el líquido de modelado deseado, aplicar en las zonas que lo necesiten y cocer.



Véanse los parámetros de cocción para la cocción de IPS InLine System Add-On a 690 °C después de la cocción de Glaze en las páginas 68–71.



Separar los pines de sujeción requiere especial atención. Hay que asegurarse de separar y pulir el pin de sujeción con cuidado después de glasear sin crear demasiado calor.

IPS InLine® One/IPS InLine®/IPS InLine® PoM

Información general

Cementación

Su odontólogo fijará las restauraciones de IPS InLine de la forma habitual siguiendo un protocolo de cementación convencional. Las carillas de IPS InLine deben fijarse con la técnica adhesiva.

Se recomiendan los siguientes materiales para la cementación:

	Cemento de composite autoadhesivo	Cemento de ionómero de vidrio	Composite universal de cementación	Composite estético para cementación
Material	SpeedCEM® Plus	Vivaglass® CEM	Multilink® Auto-mix	Variolink® Esthetic
Polimerización	Autopolimerización con opción de fotopolimerización	Autopolimerización	Autopolimerización con opción de fotopolimerización	Fotopolimerización
Método de cementación	Autoadhesivo	Cementación	Adhesivo: Multilink® Primer A/B	Adhesivo: Adhese® Universal o Syntac®
IPS InLine One	✓	✓	✓	
Cerámica sobre metal monocapa				
IPS InLine	✓	✓	✓	
Cerámica sobre metal convencional				
IPS InLine PoM	✓	✓	✓	
Cerámica inyectada sobre metal				
Carillas IPS InLine				✓

 Consulte las instrucciones de uso correspondientes

✓ Combinaciones recomendadas de productos

Acondicionamiento de la restauración de cerámica sobre metal

- Arenar las zonas internas de la corona con Al₂O₃ hasta conseguir una superficie mate homogénea.
- Si fuera necesario, limpiar la restauración con ultrasonidos durante aproximadamente 1 minuto.
- Lavar minuciosamente la restauración con agua pulverizada y secar con aire sin aceite
- **Importante:** con el fin de crear una unión fuerte, no limpiar las superficies metálicas con ácido fosfórico.
- Aplicar Monobond® Plus con un pincel o un Microbrush a las superficies pretratadas, dejar reaccionar durante 60 s y después dispersar con un chorro fuerte de aire sin aceite.

Acondicionamiento de las carillas

Versión 1 con Monobond Plus

- Lavar minuciosamente la carilla con agua pulverizada y secar con aire sin aceite.
- Grabar las zonas internas de la carilla con IPS Ceramic Etching gel durante 120 segundos.
- Lavar minuciosamente la carilla con agua pulverizada y secar con aire sin aceite
- Aplicar Monobond Plus a las superficies pretratadas con un pincel o Microbrush, dejar reaccionar durante 60 s y después dispersar con un chorro potente de aire.



Versión 2 con Monobond Etch & Prime

- Lavar minuciosamente la carilla con agua pulverizada y secar con aire sin aceite.
- Aplicar Monobond Etch & Prime sobre la superficie a adherir con un Microbrush e introducir en la superficie durante 20 segundos. A continuación, dejar reaccionar durante otros 40 segundos.
- Después enjuagar abundantemente Monobond Etch & Prime con agua y secar la restauración con un chorro potente de agua y aire sin aceite durante aproximadamente 10 segundos.



IPS InLine® One – Cerámica sobre metal monocapa

Parámetros de cocción

IPS InLine One Cerámica sobre metal monocapa	Temperatura de cocción	Temperatura de reposo	Tiempo de cierre	Velocidad de calentamiento	Tiempo de mantenimiento	Inicio de vacío	Final de vacío
	T [°C]	B [°C]	S [min]	t [↗] [°C/min]	H [min]	V ₁ [°C]	V ₂ [°C]
1ª/2ª Cocción de Paste Opaquer	930	403	6:00	100	2:00	450	929
1.ª cocción de Dentsisal (dentina/incisal)	910	403	4:00	60	1:00	450	909
2.ª cocción de Dentsisal	900	403	4:00	60	1:00	450	899
Cocción de Stain con IPS Ivocolor	830	403	6:00	60	1:00	450	829
Cocción de Glaze con IPS Ivocolor	830	403	6:00	60	1:00	450	829
Cocción de Add-On después de la cocción de Glaze (690 °C)	690	403	4:00	60	1:00	450	689



Todos los programas de cocción descritos en estas Instrucciones de uso se realizan sin enfriamiento activo. Después del tiempo de espera, la resistencia del horno se desconecta y el cabezal del horno se enfría con el gradiente de enfriamiento del aparato gracias a la apertura temporizada del cabezal del horno.

Si se realiza un enfriamiento prolongado, el cabezal del horno cerrado se enfría a 800 °C o 700 °C cuando se desconecta la resistencia, momento en el cual la apertura temporizada del cabezal del horno proporciona el gradiente de enfriamiento respectivo del aparato.

Estos parámetros de cocción son recomendaciones orientativas. Son válidos para los hornos Programat® de Ivoclar Vivadent.

Se pueden producir desviaciones (aprox. +/-10 °C):

- Dependiendo de la generación del horno
- En hornos cerámicos de otros fabricantes
- Si existen diferencias locales en el suministro eléctrico o si se utilizan varios aparatos eléctricos en el mismo circuito.



IPS InLine® – Cerámica sobre metal convencional

Parámetros de cocción

IPS InLine Cerámica sobre metal convencional	Temperatura de cocción T [°C]	Temperatura de reposo B [°C]	Tiempo de cierre S [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Tiempo de mantenimiento H [min]	Inicio de vacío V1 [°C]	Final de vacío V2 [°C]
1.ª/2.ª Cocción de Paste Opaquer	930	403	6:00	100	2:00	450	929
1.ª y 2.ª cocción de Margin	930	403	4:00	60	1:00	450	929
1.ª cocción de Dentin/Incisal/Gingiva	910	403	4:00	60	1:00	450	909
2.ª cocción de Dentin/Incisal/Gingiva	900	403	4:00	60	1:00	450	899
Cocción de Margin Add-On (complemento de bordes)	900	403	4:00	60	1:00	450	899
Cocción de corrección después de la cocción de Dentin/Incisal, Add-On	860	403	4:00	60	1:00	450	859
Cocción de Stain con IPS Ivocolor	830	403	6:00	60	1:00	450	829
Cocción de Glaze con IPS Ivocolor	830	403	6:00	60	1:00	450	829
Cocción de Add-On después de la cocción de Glaze (690 °C)	690	403	4:00	60	1:00	450	689



Todos los programas de cocción descritos en estas Instrucciones de uso se realizan sin enfriamiento activo. Después del tiempo de espera, la resistencia del horno se desconecta y el cabezal del horno se enfría con el gradiente de enfriamiento del aparato gracias a la apertura temporizada del cabezal del horno.

Si se realiza un enfriamiento prolongado, el cabezal del horno cerrado se enfría a 800 °C o 700 °C cuando se desconecta la resistencia, momento en el cual la apertura temporizada del cabezal del horno proporciona el gradiente de enfriamiento respectivo del aparato.

Estos parámetros de cocción son recomendaciones orientativas. Son válidos para los hornos Programat® de Ivoclar Vivadent.

Se pueden producir desviaciones (aprox. +/-10 °C):

- Dependiendo de la generación del horno
- En hornos cerámicos de otros fabricantes
- Si existen diferencias locales en el suministro eléctrico o si se utilizan varios aparatos eléctricos en el mismo circuito.



IPS InLine® One – Cerámica sobre metal monocapa

Proporciones de mezclado de los materiales de revestimiento

Material de revestimiento	Anillo de revestimiento de 100 g	Anillo de revestimiento de 200 g	Anillo de revestimiento de 300 g
IPS PressVEST Premium	18 ml de líquido 8 ml de agua destilada	36 ml de líquido 16 ml de agua destilada	54 ml de líquido 24 ml de agua destilada

Inyección

Parámetros de inyección para IPS InLine PoM

Para inyectar la pastilla IPS InLine PoM en el horno EP600, Programat EP 3000/EP 5000 o Programat EP 3010/EP 5010 seleccione el programa "IPS InLine PoM" (actualice el software, si fuera necesario).



Una vez haya finalizado el ciclo de inyección (señal óptica o acústica) proceder de la siguiente manera:

- Sacar el cilindro de revestimiento del horno de inyección con las pinzas Investment Ring Tongs inmediatamente después de inyectar.
- Colocar el cilindro de revestimiento sobre una rejilla de enfriamiento en un lugar fresco protegido de corrientes.
- No acelerar el enfriamiento, p. ej. con arenado con aire comprimido.

Parámetros de cocción

IPS InLine PoM Cerámica inyectada sobre metal	Temperatura de cocción T [°C]	Temperatura de reposo B [°C]	Tiempo de cierre S [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Tiempo de mantenimiento H [min]	Inicio de vacío V₁ [°C]	Final de vacío V₂ [°C]
1.ª/2.ª Cocción de Paste Opaquer	930	403	6:00	100	2:00	450	929
Cocción de Touch-Up	840	403	4:00	60	1:00	450	839
Cocción de Stain con IPS Ivocolor	710	403	6:00	60	1:00	450	709
Cocción de Glaze con IPS Ivocolor	710	403	6:00	60	1:00	450	709
Cocción de Add-On después de la cocción de Glaze (690 °C)	690	403	4:00	60	1:00	450	689



Todos los programas de cocción descritos en estas Instrucciones de uso se realizan sin enfriamiento activo. Después del tiempo de espera, la resistencia del horno se desconecta y el cabezal del horno se enfría con el gradiente de enfriamiento del aparato gracias a la apertura temporizada del cabezal del horno.

Si se realiza un enfriamiento prolongado, el cabezal del horno cerrado se enfría a 800 °C o 700 °C cuando se desconecta la resistencia, momento en el cual la apertura temporizada del cabezal del horno proporciona el gradiente de enfriamiento respectivo del aparato.

Estos parámetros de cocción son recomendaciones orientativas. Son válidos para los hornos Programat® de Ivoclar Vivadent.

Se pueden producir desviaciones (aprox. +/-10 °C):

- Dependiendo de la generación del horno
- En hornos cerámicos de otros fabricantes
- Si existen diferencias locales en el suministro eléctrico o si se utilizan varios aparatos eléctricos en el mismo circuito.



IPS InLine® – Carillas

Parámetros de cocción

IPS InLine Carilla	Temperatura de cocción T [°C]	Temperatura de reposo B [°C]	Tiempo de cierre S [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Tiempo de mantenimiento H [min]	Inicio de vacío V₁ [°C]	Final de vacío V₂ [°C]
Cocción deWash	830	403	4:00	60	1:00	450	829
Cocción de Cervical	940	403	8:00	60	1:00	450	939
Cocción de Dentin / Impulse	940	403	8:00	60	1:00	450	939
Cocción de Incisal	930	403	8:00	60	1:00	450	929
Cocción de Glaze con IPS Ivocolor	830	403	8:00	60	1:00	450	829



Todos los programas de cocción descritos en estas Instrucciones de uso se realizan sin enfriamiento activo. Después del tiempo de espera, la resistencia del horno se desconecta y el cabezal del horno se enfría con el gradiente de enfriamiento del aparato gracias a la apertura temporizada del cabezal del horno.

Si se realiza un enfriamiento prolongado, el cabezal del horno cerrado se enfría a 800 °C o 700 °C cuando se desconecta la resistencia, momento en el cual la apertura temporizada del cabezal del horno proporciona el gradiente de enfriamiento respectivo del aparato.

Estos parámetros de cocción son recomendaciones orientativas. Son válidos para los hornos Programat® de Ivoclar Vivadent.

Se pueden producir desviaciones (aprox. +/-10 °C):

- Dependiendo de la generación del horno
- En hornos cerámicos de otros fabricantes
- Si existen diferencias locales en el suministro eléctrico o si se utilizan varios aparatos eléctricos en el mismo circuito.



Tablas de combinaciones

Colores A–D

	marrón rojizo					amarillo rojizo			
Opaquer									
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4
Intensive Opaquer									
						blanco			violeta
Margin									
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4
Intensiv Margin									
	yellow					orange-pink			
Cervical Dentin									
Deep Dentin									
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4
Dentin									
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4
Transpa Incisal									
	T11	T11	T12	T12	T13	T11	T11	T11	T12
Transparent	clear					clear			

tonos grisáceos				gris rojizo		
 C1	 C2	 C3	 C4	 D2	 D3	 D4
 marrón			 incisal			
 C1	 C2	 C3	 C4	 D2/D3	 D4	
 Add-On		 opaque		 orange		
				 D2/D3	 D2/D3	
 C1	 C2	 C3	 C4	 D2/D3	 D4	
 C1	 C2	 C3	 C4	 D2	 D3	 D4
 T11	 T13	 T13	 T13	 T13	 T13	 T13
clear				clear		

IPS InLine®

Independiente de los sistemas de colores

Impulse Kit

Occlusal Dentin

orange brown

Mamelon

light salmon yellow-orange

Opal Effect

OE 1 OE 2 OE 3 OE 4 OE 5 OE violet

Transparent

neutral blue brown-grey

Cervical Incisal

orange yellow

Gingiva Kit

Gingiva Opaquer

pink **Gingiva** G1 G2 G3 G4 G5

Intensive Gingiva

IG1 IG2 IG3 IG4

IPS Ivocolor

Shade

Shade 0 Shade 1 Shade 2 Shade 3 Shade 4 Shade 5 Shade 6 Shade 7

Shade Incisal

Shade Incisal 1 Shade Incisal 2 Shade Incisal 3



Stains

E01 white E02 cream E03 lemon E04 sunset E05 copper E06 hazel E07 olive E08 khaki















E09 terracotta E10 mahogany E11 cappuccino E12 espresso E13 terra E14 profundo E15 ocean E16 sapphire

E17 anthracite E18 black E19 rose E20 coral E21 basic red E22 basic yellow E23 basic blue





Bleach Kit BL

Opaquer		BL1/BL2 BL3/BL4
Margin		<p>Los materiales Margin solo están disponibles en los colores BL1 y BL4. Los colores BL2 y BL3 se consiguen con las siguientes proporciones de mezclas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BL2 = 2/3 BL1 : 1/3 BL4 - BL3 = 1/3 BL1 : 2/3 BL4
Deep Dentin		<p>Los materiales Deep Dentin solo están disponibles en los colores BL1 y BL4. Los colores BL2 y BL3 se consiguen con las siguientes proporciones de mezclas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BL2 = 2/3 BL1 : 1/3 BL4 - BL3 = 1/3 BL1 : 2/3 BL4
Dentin		BL1 BL2 BL3 BL4
Incisal		BL
Add-On		BL

IPS InLine® PoM

Opaquer A-D	BL1, BL2, BL3, BL4	A1, B1	A2, B2, C1, D2	A3, A3.5	B3, B4	C2, D3, D4	A4, C3, C4
Pastillas							
Touch Up (retoque)							

IPS InLine® One

Opaquer AD	BL1, BL2, BL3, BL4	A1, B1	A2, B2, C1, D2	A3, A3.5	B3, B4	C2, D3, D4	A4, C3, C4
Denticisal							

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboaré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
4F TAMIYA Bldg.
215 Baumoe-ro
Seocho-gu
Seoul, 06740
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 6499 0744
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent LLC
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral nº24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Rx only!
Para uso exclusivo en odontología.



Fabricante:
Ivoclar Vivadent AG, 9494 Schaan, Liechtenstein
www.ivoclarvivadent.com

Fecha de preparación de la información: 2017-07-31, Rev. 0

Estos materiales se han desarrollado exclusivamente para uso en odontología. No se aceptará responsabilidad alguna por los daños derivados del incumplimiento de las Instrucciones o del ámbito de aplicación indicado. El usuario es responsable de comprobar la idoneidad y el uso de los productos para cualquier fin no recogido explícitamente en las Instrucciones. Estas normativas también son aplicables cuando los materiales se utilizan con productos de otros fabricantes. Las descripciones y datos no constituyen una garantía de los atributos y no son vinculantes.

Impreso en Alemania
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
692745/ES

ivoclar
vivadent[®]
technical