

# e.max<sup>®</sup> ZirPress IPS



INSTRUCCIONES DE USO

CE 0123

ivoclar<sup>®</sup>  
vivadent<sup>®</sup>  
technical

# Índice

## INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



3 **IPS e.max System – un sistema para cada indicación**

4 **Información del producto**

Material  
Indicaciones  
Composición  
Datos Científicos  
Concepto de pastillas

## PROCESO DE APLICACIÓN



8 **Pasos clínicos, preparación de estructuras, modelado, proceso de inyección**

Visión general del proceso de fabricación  
Toma de color – Color del diente y color del diente preparado  
Directrices para el tallado  
Elaboración de la estructura IPS e.max ZirCAD  
Aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner  
Modelado  
Colocación de bebederos, puesta en revestimiento  
Precalentamiento, inyección  
Retirada del revestimiento, eliminación de la capa de reacción



31 **Técnica de maquillaje**

Repasado  
Cocción de maquillaje y caracterización  
Cocción de glaseado



36 **Técnica de cut-back**

Repasado  
Estratificación con IPS e.max Ceram



42 **Técnica de estratificación**

Acabado  
Recubrimiento con IPS e.max Ceram



47 **Técnica de gingiva**

Criterios para el diseño de la estructura  
Preparación de la estructura y aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner  
Modelado  
Colocación de bebederos, revestimiento  
Estratificación con IPS e.max Ceram



56 **Técnica de pilares – Inyección sobre Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment**

Aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner  
Modelado  
Colocación de bebederos, revestimiento  
Precalentamiento, Inyección y retirada del revestimiento  
Acabado  
Cocción de maquillaje y caracterización  
Cocción de glaseado



65 **Colocación y cuidados posteriores**

Posibilidades para la cementación  
Preparación para la cementación  
Notas de cuidados posteriores

## INFORMACIÓN



68 **Información general**

Preguntas y respuestas más frecuentes  
Cuadro de combinación de materiales.  
Parámetros de inyección y cocción

# IPS e.max® System

## all you need

### IPS e.max – un sistema para cada indicación

IPS e.max es un innovador sistema de cerámica total que cubre toda la gama de restauraciones de cerámica sin estructura metálica – desde carillas finas hasta puentes de 12 unidades.

IPS e.max ofrece materiales de gran resistencia y gran estética para las tecnologías de Inyección y CAD/CAM. El sistema se compone de innovadoras cerámicas de vidrio de disilicato de litio utilizadas principalmente para restauraciones de dientes individuales y óxido de circonio de alta resistencia para puentes de tramos largos.

Cada situación de los pacientes presenta sus propios requisitos y objetivos. IPS e.max cumple con dichos requisitos. Gracias a los componentes del sistema, se puede obtener exactamente lo que se necesita.

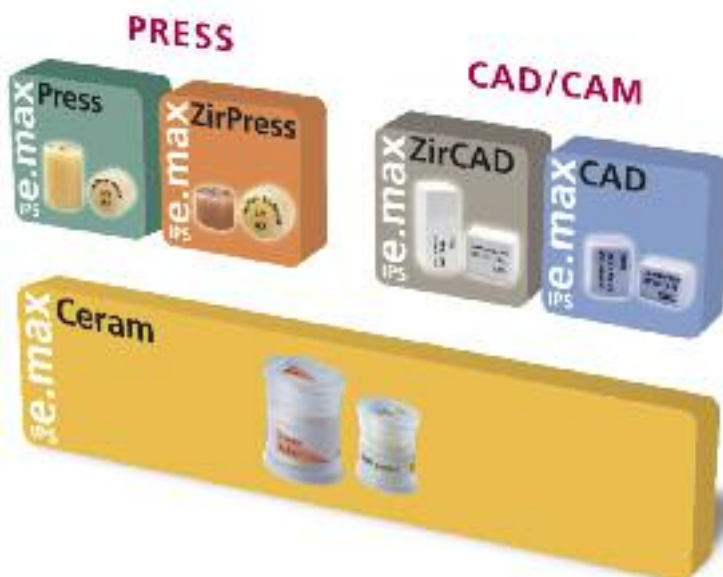
- Para la técnica de inyección se incluyen pastillas de cerámica de vidrio de disilicato de litio altamente estéticas, IPS e.max Press y pastillas de cerámica de vidrio de fluorapatita para la rápida y eficiente inyección sobre circonio.
- En función de los requisitos de cada caso, se dispone de dos tipos de materiales para la técnica de CAD/CAM: los innovadores bloques de cerámica de vidrio de disilicato de litio, IPS e.max CAD y el óxido de circonio de alta resistencia, IPS e.max ZirCAD.
- Completa el sistema de IPS e.max, la cerámica de estratificación de nano-fluorapatita, IPS e.max Ceram, que se utiliza para caracterizar/estratificar todos los componentes IPS e.max –tanto cerámicas de óxido como cerámicas de vidrio.

### IPS e.max ZirPress

Los colores y grados de translucidez de las pastillas IPS e.max ZirPress se basan en el sistema global de colores IPS e.max. El sistema tiene un diseño flexible y puede utilizarse en combinación con las guías de colores A-D, Chromascop y Bleach BL.

Los colores de las pastillas de Inyección y bloques CAD/CAM que se ofrecen en el sistema IPS e.max están todos coordinados entre sí y están disponibles en diferentes grados de opacidad y/o translucidez. La selección del grado de translucidez se basa en los requisitos clínicos (color del diente preparado, color deseado del diente) que presente el paciente, así como la técnica de procesado deseada (técnica de estratificación, cut-back, maquillaje).

Las pastillas más opacas MO están especialmente indicadas para la técnica de estratificación, mientras que las pastillas más translúcidas LT y HT, se utilizan para la técnica de cut-back y también para la de maquillaje.

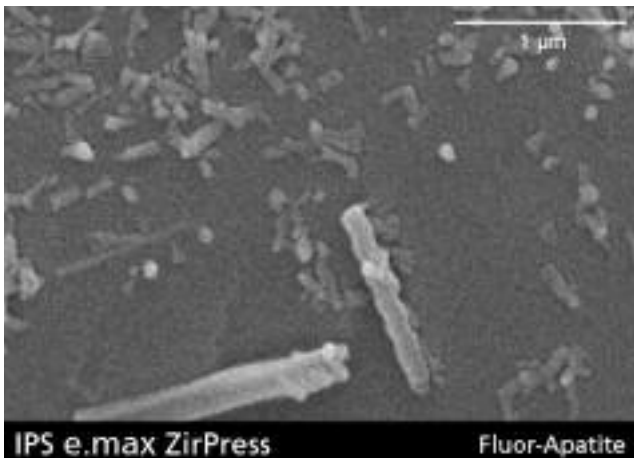


## Información del producto

### Material

IPS e.max ZirPress es una pastilla de cerámica de vidrio de fluorapatita para la técnica de inyección sobre óxido de circonio. Los cristales de fluorapatita que contiene el material son de diferentes tamaños, gracias a lo cual se controla la interacción de la translucidez, opalescencia y luminosidad de las restauraciones. Por consiguiente, se logra una estratificación altamente estética de las estructuras menos translucidas de óxido de circonio.

La técnica de sobreinyección permite combinar todas las ventajas de la técnica de inyección (precisión de ajuste) con las ventajas de la técnica de CAD/CAM (fresado del óxido de circonio). IPS e.max ZirPress se puede inyectar tanto sobre cofias unitarias de IPS e.max ZirCAD, así como sobre estructuras de puentes de varias unidades así como sobre pilares de ZrO<sub>2</sub>. Con un tiempo y esfuerzo técnico mínimos, se utiliza la probada técnica de inyección para la inyección de las pastillas IPS e.max ZirPress. Las estructuras sobre las que se ha inyectado IPS e.max ZirPress, muestran hombros de cerámica estable con excelente ajuste que pueden a continuación caracterizarse o estratificarse de forma eficiente con IPS e.max Ceram. Así, se realizan restauraciones estéticas y altamente funcionales soportadas por óxido de circonio que satisfacen los requisitos de los pacientes. Con IPS e.max ZirPress Gingiva, se puede utilizar la técnica de inyección sobre óxido de circonio para obtener precisas y homogéneas zonas gingivales, especialmente con restauraciones más grandes.



CET (100-400°C) [10 <sup>-6</sup> /K]	9.8
CET (100-500°C) [10 <sup>-6</sup> /K]	9.9
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]*	110
Dureza Vickers [MPa]	5400
Solubilidad química [µg/cm <sup>2</sup> ]*	30
Temperatura de inyección [°C/°F]	900-910/1652-1670

\*de acuerdo con ISO 6872

### Aplicaciones

#### Indicaciones

- Inyección sobre cofias individuales de IPS e.max ZirCAD
- Inyección sobre estructuras de puentes de múltiples piezas IPS e.max ZirCAD
- Inyección sobre estructuras de puentes retenidos con inlay de IPS e.max ZirCAD
- Inyección sobre superestructuras de implantes realizadas con IPS e.max ZirCAD (cofias individuales y estructuras de puentes)
- Inyección sobre pilares Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutments
- Inyección sobre estructuras, pilares de implantes y superestructuras de implantes realizadas de óxido de circonio sinterizado o/y óxido de circonio HIP, con una franja de CET de 10.5–11.0 x 10<sup>-6</sup>K<sup>-1</sup> (100-500° C).
- Carillas

#### Contraindicaciones

- El material no debe inyectarse sobre estructuras de óxido de circonio que no estén dentro los márgenes especificados anteriormente.
- El material no debe inyectarse sobre estructuras de óxido de circonio no sinterizado
- Preparaciones subgingivales muy profundas
- Pacientes con dentición residual muy reducida
- Bruxismo
- Puentes con más de un elemento en extensión
- Cualquier otro uso no enumerado en estas indicaciones

#### Importantes restricciones de proceso

- Si no se observan las siguientes restricciones, se pueden comprometer los resultados obtenidos IPS e.max ZirPress:
- Las estructuras y conectores de IPS e.max ZirCAD no deben mostrar un grosor por debajo del mínimo especificado.
  - Las pastillas IPS e.max ZirPress no se deben inyectar sobre estructuras de óxido de circonio sin haber aplicado previamente IPS e.max Ceram ZirLiner.
  - Las pastillas IPS e.max ZirPress no se deben inyectar sin una estructura de óxido de circonio (con la excepción de carillas).
  - No se debe utilizar cerámica de recubrimiento distinta de IPS e.max Ceram.
  - La cerámica de inyección no debe mostrar un grosor por debajo del mínimo requerido.
  - Exceder el grosor máximo de las cerámicas inyectadas
  - No inyectar sobre estructuras metálicas.
  - No inyectar sobre otras estructuras de óxido de circonio que no cumplan con las especificaciones del fabricante respecto de la estructura mínima y grosor del conector.

#### Efectos secundarios

Los materiales no deben utilizarse para la realización de restauraciones, si los pacientes presentan alergia a cualquiera de los componentes de IPS e.max ZirPress.

## Composición

Las pastillas IPS e.max ZirPress y los accesorios están compuestos principalmente de:

- **Pastillas de IPS e.max ZirPress**  
Componentes: SiO<sub>2</sub>  
Componentes adicionales: Li<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO, ZrO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y otros óxidos.
- **IPS AloX Plunger**  
Componentes: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- **IPS AloX Plunger Separator**  
Componentes: Nitrato de boro
- **IPS e.max Press Invex Liquid**  
Componentes: ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico en agua
- **IPS Natural Die Material**  
Componentes: Dimetacrilato poliéster uretano, aceite de parafina, SiO<sub>2</sub> y copolímero
- **IPS Natural Die Material Separator**  
Componentes: cera disuelta en hexano
- **IPS PressVEST Polvo**  
Componentes: SiO<sub>2</sub>, MgO y NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
- **IPS PressVEST Líquido**  
Componentes: Ácido silícico coloidal en agua
- **IPS PressVEST Speed Polvo**  
Componentes: SiO<sub>2</sub>, MgO y NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
- **IPS PressVEST Speed Líquido**  
Componentes: Ácido silícico coloidal en agua

### Aviso

- El hexano es altamente inflamable y perjudicial para la salud, por lo que hay que evitar el contacto del material con la piel y los ojos. No inhalar los vapores y mantener alejado de fuentes de ignición.
- No inhalar el polvo que se desprende de la cerámica durante el acabado – utilizar potente extractor de aire y mascarilla apropiada.
- IPS e.max Press Líquido Invex contiene ácido fluorhídrico. Debe evitarse a toda costa el contacto con la piel, ojos y vestimenta, ya que el material es extremadamente tóxico y corrosivo. El líquido es solo para uso profesional y no se debe aplicar introralmente (en boca).

## Documentación Científica

“Documentación Científica IPS e.max ZirPress” contiene más información científica (p. ej. resistencia, abrasión, biocompatibilidad). La documentación también incluye estudios que describen el comportamiento clínico de IPZ e.max ZirPress.











Dicha información científica se puede obtener en Ivoclar Vivadent.

Para más información acerca de las cerámicas sin metal en general, por favor, consulte el Report n° 16 y 17 de Ivoclar Vivadent.



## Concepto pastillas

Las pastillas **IPS e.max ZirPress** están disponibles en **tres niveles de translucidez (HT, LT, MO)** y un **tamaño**. Además se dispone de **IPS e.max ZirPress Gingiva**, para elaborar áreas gingivales, p. ej., para superestructuras de implantes. Desde el punto de vista del procesamiento, básicamente todas las restauraciones se pueden elaborar con cualquier pastilla. Sin embargo, por razones de estética se recomiendan las siguientes técnicas e indicaciones para las pastillas individuales (nivel de translucidez).

Nivel de Translucidez	Técnica de Procesamiento			Inyección sin estructura ZrO <sub>2</sub>	Inyección sobre estructura ZrO <sub>2</sub>				
	Técnica de Maquillaje	Técnica de cut-back	Técnica de estratificación	Carillas	Cofia de diente único (anteriores y posteriores)	Estructuras de puentes de piezas múltiples	Pilares de implantes/superestructuras	Estructuras de puente retenidas con inlays	Áreas gingivales
<b>High Translucency</b> 				✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Low Translucency</b> 				✓	✓	✓	✓		
<b>Medium Opacity</b> 					✓	✓	✓		
<b>Gingiva</b>  CR. %									✓

### IPS e.max ZirPress HT (Alta Translucidez)



Las pastillas están disponibles en **16 colores A-D** y **4 colores Bleach BL**. Gracias a su translucidez, están indicados especialmente para la inyección sobre estructuras de óxido de circonio totalmente anatómicas (técnicas de maquillaje). La cocción de caracterización y glaseado se realiza utilizando los materiales IPS e.max Ceram Shades, Essence y Glaze. Si se necesitan realizar modificaciones, se utilizan materiales de recubrimiento IPS e.max Ceram.

### IPS e.max ZirPress LT (Baja Translucidez)



Las pastillas están disponibles en **16 colores A-D** y **4 colores Bleach BL**. Gracias a su alta translucidez están especialmente indicadas tanto para la técnica de cut-back como para la de maquillaje. Las áreas reducidas se complementan utilizando los materiales IPS e.max Ceram Incisal y/o Impulse y las caracterizaciones se realizan con materiales IPS e.max Ceram Shade y Essence.

### IPS e.max ZirPress MO (Opacidad Media)



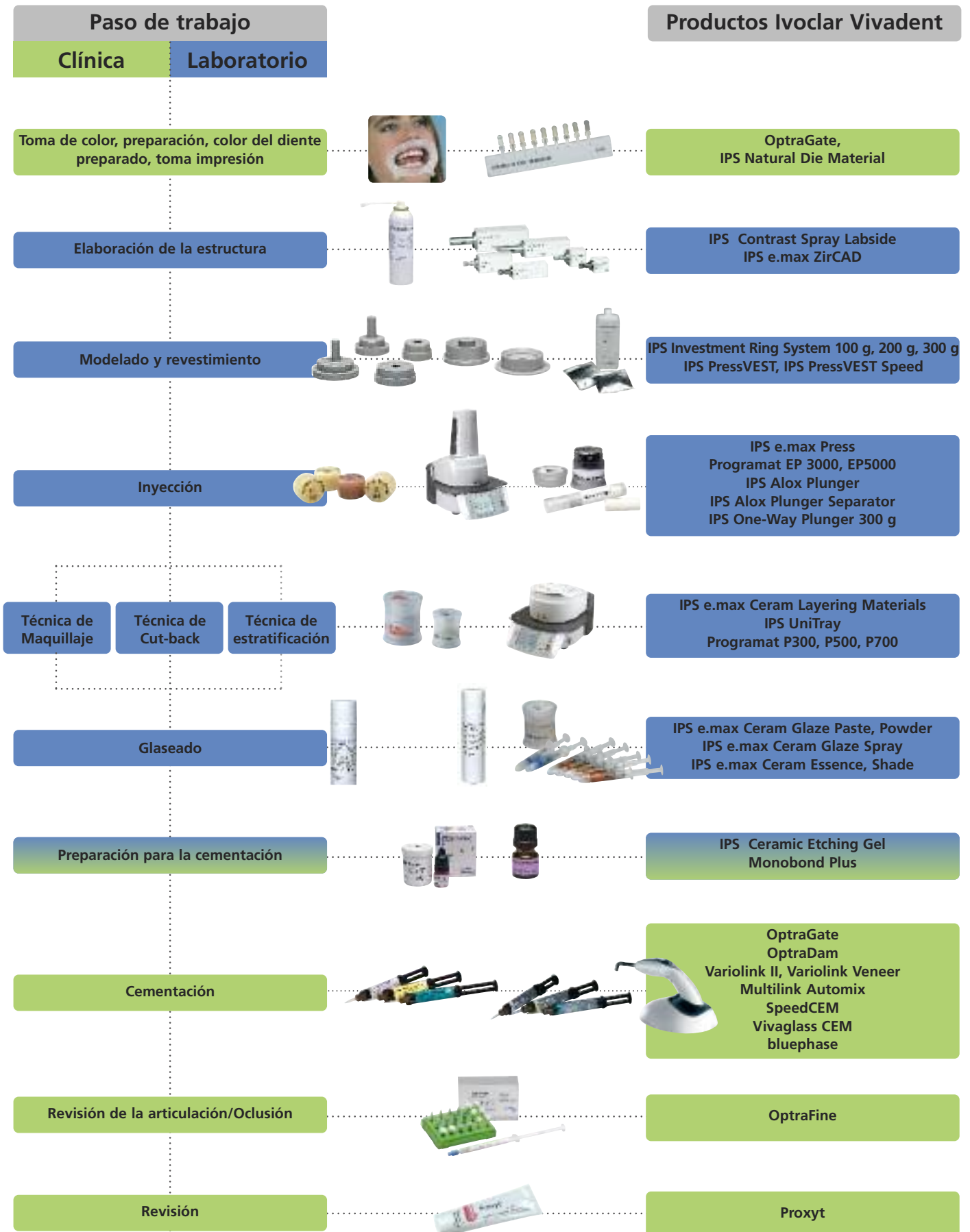
Las pastillas están disponibles en **9 colores A-D** y **4 colores Bleach BL**. Gracias a su opacidad, están especialmente indicadas para inyectar un núcleo de dentina u hombro sobre estructuras de óxido de circonio. Seguidamente, la forma anatómica se modela individualmente estratificando con IPS e.max Ceram. Finalmente, se realiza la cocción de maquillaje/glaseado con IPS e.max Ceram.

### IPS e.max ZirPress Gingiva



Las pastillas están disponibles en **2 colores (G3 y G4)** que están especialmente indicadas para inyectar grandes zonas gingivales en las estructuras de óxido de circonio para elaborar superestructuras de implantes. La restauración se estratifica con materiales IPS e.max Ceram, mientras se conserva la exactitud de ajuste de las áreas gingivales.

# IPS e.max® ZirPress – Pasos clínicos, preparación de la estructura, modelado, proceso de inyección



La gama de productos disponibles puede variar de un país a otro



## Toma de color – color del diente, color del diente preparado

Un requisito previo para una restauración de cerámica total natural es la óptima integración en la cavidad oral del paciente. Para lograrlo, tanto el odontólogo como el protésico, deben tener en cuenta las siguientes pautas e indicaciones.

En el resultado estético global de las restauraciones de cerámica total, influyen los siguientes factores:

- **Color del diente preparado** (preparación natural, muñón, pilar, implante)
- **Color de la restauración** (color de la estructura, estratificación, caracterización)
- **Color del material de cementación**

El efecto óptico del color del diente preparado no debe subestimarse para la realización de restauraciones altamente estéticas. Por ello, se debe tomar el color del muñón (diente preparado) junto con el color de diente deseado con el fin de elegir el bloque apropiado. Esto es de máxima importancia, especialmente, con preparaciones fuertemente pigmentadas o reconstrucciones no estéticas. Solo si el odontólogo determina el color de la preparación y la transmite posteriormente al laboratorio, puede obtenerse la estética deseada de la forma prevista.



### Toma de color del diente natural

Después de la limpieza dental, se toma el color del diente sin preparar y/o de los dientes adyacentes con ayuda de una guía de colores. Cuando se toma el color del diente deben tenerse en cuenta características individuales. Si se planifica una preparación de corona, por ejemplo, también deberá tomarse el color cervical. Para lograr unos resultados lo más naturales posibles, la toma de color debe realizarse con luz día. Además, el paciente no deberá vestir con colores llamativos y se deberá quitar el carmín si procede.



### Toma de color del muñón

Para facilitar la reproducción del color de diente deseado, el color de la preparación se toma con ayuda de la guía de colores IPS Natural Die Material, que permite al protésico elaborar un modelo similar al de la preparación del paciente, sobre cuya base se seleccionan los correctos colores y valores de brillo de la restauración de cerámica sin metal.

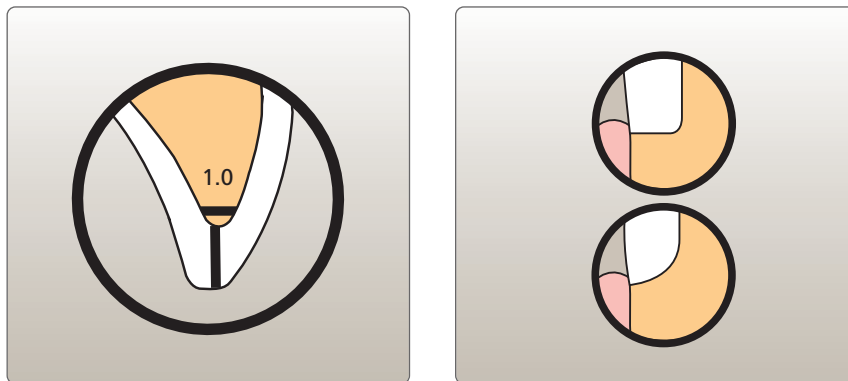


## Directrices de Preparación

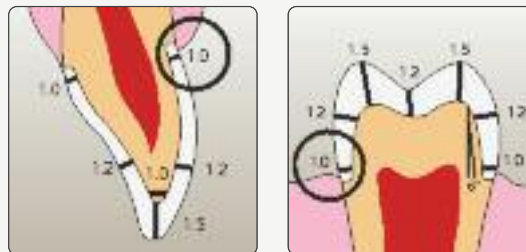
Para conseguir resultados óptimos con IPS e.max ZirPress/ZirCAD, deben observarse las directrices y seguir estrictamente las pautas de grosor de la estructura.

### Directrices básicas de preparación para restauraciones de cerámica sin metal

- sin ángulos ni bordes afilados
- preparación del hombro con bordes internos redondeados y/o preparación en chamfer.
- las dimensiones indicadas reflejan el grosor mínimo para restauraciones IPS e.max
- el borde incisal de la preparación, en especial para dientes anteriores, deberá tener al menos 1.0 mm (geometría del instrumental de fresado), con el fin de permitir un fresado óptimo durante el proceso CAD/CAM.



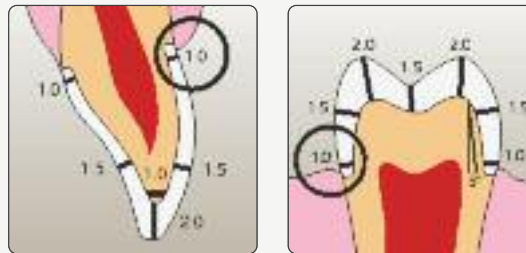
### Coronas individuales y puentes de 3 unidades



- Reduzca uniformemente la forma anatómica y tenga en cuenta los grosores mínimos indicados. Prepare un hombro circular con bordes internos redondeados o chamfer con un ancho mínimo de 1.0 mm.
- Reduzca el tercio coronal incisal –áreas incisales u oclusales- en aproximadamente 1.5 mm.
- En coronas anteriores, la parte labial y palato-lingual del diente deberá reducirse en aproximadamente 1.2 mm. El borde incisal de la preparación deberá tener al menos 1 mm (geometría de instrumental de fresado) para permitir un óptimo fresado del borde incisal durante el proceso CAD/CAM.
- En coronas posteriores, la reducción del área bucal y/o palatino/lingual es de mínimo 1.2 mm.
- Para la cementación convencional y/o autoadhesiva, la preparación debe presentar superficies rententivas.



### Puentes de múltiples Unidades



- Reduzca uniformemente la forma anatómica y tenga en cuenta los grosores mínimos indicados. Prepare un hombro circular con bordes internos redondeados o chamfer con un ancho mínimo de 1.0 mm.
- Reduzca el tercio coronal incisal –áreas incisales u oclusales- en aproximadamente 2.0 mm.
- En coronas anteriores, la parte labial y palatino-lingual del diente deberá reducirse en aproximadamente 1.5 mm. El borde incisal de la preparación deberá tener al menos 1 mm (geometría de instrumental de fresado) para permitir un óptimo fresado del borde incisal durante el proceso CAD/CAM.
- En coronas posteriores, la reducción del área bucal y/o palatino/lingual es de mínimo 1.5 mm.
- Para la cementación convencional y/o autoadhesiva, la preparación debe presentar superficies rententivas.

## Fabricación de la estructura – IPS e.max ZirCAD

A continuación se describen los pasos individuales para la fabricación de una estructura de IPS e.max ZirCAD. El proceso completo para el procesamiento de IPS e.max ZirCAD se describe en las instrucciones de uso de IPS e.max ZirCAD.

Si se utiliza una estructura de ZrO<sub>2</sub> de otro fabricante, se deben tener en cuenta las correspondientes instrucciones de procesamiento.



### Grosor de capa

El diseño de la estructura es la clave del éxito de restauraciones duraderas de cerámica sin metal. Cuanta más atención se preste al diseño de las estructuras, tanto mejor serán los resultados finales que tendrá como resultado el éxito clínico.



Se deben tener en cuenta las siguientes pautas básicas:

- El material de estructuras IPS e.max ZirCAD es el componente de alta resistencia de su restauración y por ello, deberá diseñarse de tal manera que soporte la forma anatómica de las restauraciones y cúspides.
- El exceso de espacio disponible (dientes fuertemente preparados, bordes alveolares atrofiados) se debe compensar mediante el diseño de la estructura y no con el material de estratificación.
- Los parámetros almacenados en el respectivo software están considerados como pautas y se deben ajustar según el grosor total de la restauración, utilizando las herramientas disponibles del software.
- Si es posible, el diseño de los conectores se debe extender en dirección vertical, más que en dirección horizontal. Como no siempre es posible establecer las necesarias dimensiones de los conectores respecto de la región sagital (linguo-vestibular), las dimensiones de los conectores se deben extender siempre en dirección vertical (inciso-cervical).
- Reducir el grosor de la estructura siempre conlleva una reducción de la resistencia.

Los siguientes espesores mínimos deben respetarse para las estructuras diseñadas con IPS e.max ZirCAD (sinterizadas):

**Por favor tenga en cuenta:** Las dimensiones mínimas de las estructuras IPS e.max ZirCAD deben ser un 25% superiores antes de la sinterización.

Región anterior		Coronas	Coronas ferulizadas	Puentes de 3 unidades	puentes de 4 a 12 unidades con dos piezas pónicas	Puentes Cantilever con 1 pónico
Grosor mínimo de estructura	circular	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.7 mm	0.7 mm
	incisal	0.7 mm	0.7 mm	0.7 mm	1.0 mm	1.0 mm
Dimensiones de conectores		–	7 mm <sup>2</sup>	7 mm <sup>2</sup>	9 mm <sup>2</sup>	12 mm <sup>2</sup>
Diseño		soportando la forma del diente y/o gingiva (incisal, oclusal y o basal)				

Posterior Region		Coronas	Coronas ferulizadas	Puentes de 3 unidades Puentes retenidos por inlays	puentes de 4 a 12 unidades con dos piezas pónicas	Puentes Cantilever con 1 pónico
Grosor mínimo de estructura	circular	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.7 mm	0.7 mm
	oclusal	0.7 mm	0.7 mm	0.7 mm	1.0 mm	1.0 mm
Dimensiones de conectores		–	9 mm <sup>2</sup>	9 mm <sup>2</sup>	12 mm <sup>2</sup>	12 mm <sup>2</sup>
Diseño		soportando la forma del diente y/o gingiva (incisal, oclusal y o basal)				

Las estructuras de IPS e.max ZirCAD se deben diseñar de tal manera que se puedan respetar los siguientes grosores de capa durante el modelado para la inyección de IPS e.max ZirPress:

- para asegurar los deseados colores de diente y gingiva así como la inyectabilidad, se debe mantener un grosor mínimo de 0.7 mm.
- Las cerámicas de inyección y estratificación en extensión (sin soporte de estructura) **no deben exceder un ancho de 2.5 mm.**

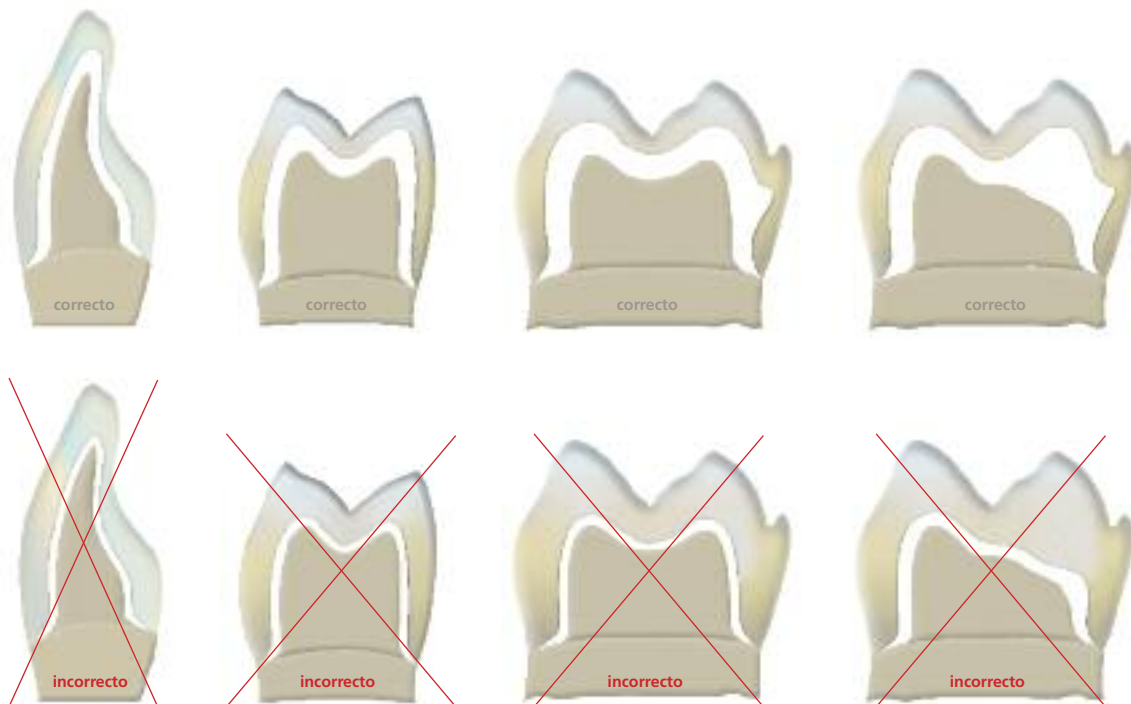
**Cualquier omisión a la hora de tener en cuenta los indicados criterios en el diseño de las estructuras y grosores mínimos, pueden producir fallos clínicos, tales como fisuras, cracks, deslaminación y fractura de la restauración.**



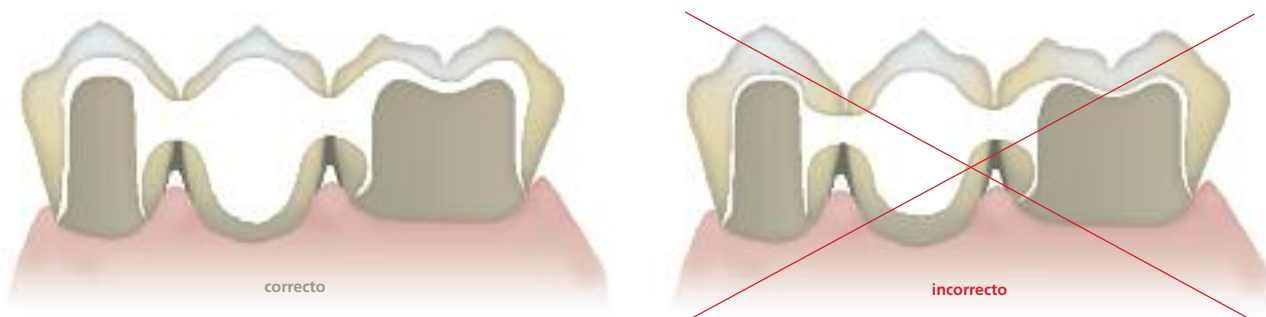
### Crterios para el diseño las estructuras

El diseño de la estructura siempre debe soportar la forma anatómica de las restauraciones y cúspides.

### Coronas anteriores y posteriores

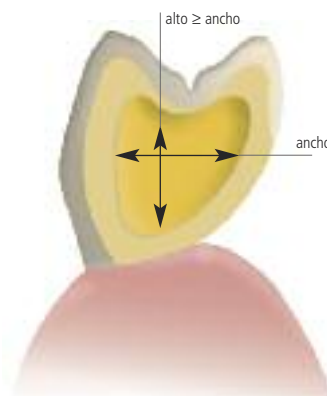


### Puentes



Siempre tenga en cuenta la relación entre la anchura y altura, así como las adecuadas dimensiones cuando diseñe los conectores.

Básicamente, se aplica la siguiente regla:  $\text{alto} \geq \text{ancho}$



### Preparación de la estructura IPS e.max ZirCAD (después de la sinterización)

El acabado de las estructuras IPS e.max ZirCAD se deberá reducir al mínimo (ajuste fino de los bordes).

- Para seleccionar los instrumentos de repasado, por favor consulte "Flow Chart" "Instrumentos de repasado recomendados para IPS e.max óxido de circonio".
- Trabaje con presión baja, ya que en caso de alta presión hay riesgo de descascarillamiento (chipping) marginal y en la zona local de transición.
- Coloque la estructura de IPS e.max ZirCAD sobre el modelo, revise el ajuste, y realice ligeras modificaciones, si fuera necesario.
- No profundice en interdental la estructura del puente a posteriori con discos de separación después de la sinterización, ya que ello podría provocar la aparición de puntos de fractura no deseados, que comprometerán posteriormente la estabilidad de la restauración de cerámica sin metal.
- Revise el área marginal y realice ligeras modificaciones, si fuera necesario.
- Para la elaboración de un hombro inyectado, los bordes pueden reducirse hasta el borde interno del chamfer o preparación del hombro.
- Asegúrese de respetar los grosores mínimos incluso después de modificaciones mínimas.
- Antes de la estratificación, limpie la estructura bajo agua corriente o con una pistola de aire y seque.
- La estructura **no debe** arenarse con  $Al_2O_3$  o perlas de pulido, ya que ello podría dañar las superficies.



Utilice instrumental de repasado especialmente desarrollado para  $ZrO_2$  para las modificaciones requeridas.



Estructura sinterizada y acabada de IPS e.max ZirCAD.



### Cocción de regeneración (opcional)

Básicamente, el ajuste de las estructuras IPS e.max ZirCAD sinterizadas debe ser mínimo.

La cocción de regeneración **solo se recomienda después de un:**

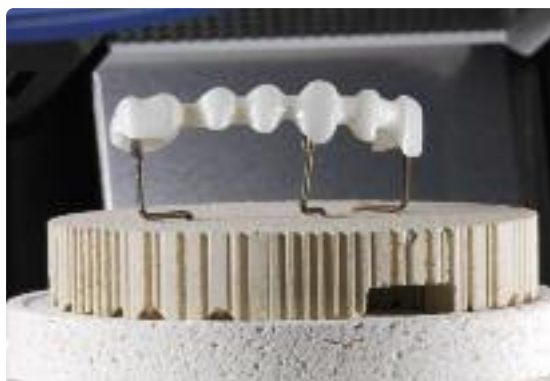
- Repasado extenso de la estructura IPS e.max ZirCAD (ej. repasado de cúspides, reducción general del grosor).
- Uso de instrumentos de repasado no indicados en las recomendaciones de IPS e.max para instrumentos de repasado.
- Repasado con instrumentos de diamante (tamaño > 100  $\mu\text{m}$ ).

#### Nota:

Las fracturas o cracks en las estructuras IPS e.max ZirCAD por un acabado basto, ej. arenado con alta presión, no se pueden "corregir" mediante la cocción de regeneración.

La cocción de regeneración se deberá realizar para invertir cambios en el  $\text{ZrO}_2$  sinterizado, debido a un acabado incorrecto (ver más arriba). Por favor, tenga en cuenta el siguiente proceso para realizar la cocción de regeneración:

- Limpie y seque la estructura con pistola de aire.
- Coloque la estructura sobre los alambres metálicos de la bandeja de cocción tipo panal.
- Realice la cocción de regeneración en un horno de cerámica (ej. Programat P700) utilizando los parámetros indicados.
- Como opción, repita la cocción de sinterización regular en Sintramat (Programa P1). En este caso, coloque la estructura sobre perlas de  $\text{ZrO}_2$  (no sobre una bandeja de cocción).



### Parámetros de cocción de regeneración para IPS e.max ZirCAD en horno de cerámica

Horno	B °C/°F	S min	t <sub>1</sub> °C/°F/min	T <sub>1</sub> °C/°F	H <sub>1</sub> min	L °C/°F	t <sub>2</sub> °C/°F/min
P300 P500 P700 EP 3000 EP 5000	403 757	0:18	65 117	1050 1922	15:00	750 1382	25 45
P80 P100 P200 EP 600	403 757	0:18	65 117	1050 1922	15:00	750 1382	—
PX1	403 757	0:30	65 117	1050 1922	15:00	750 1382 12 min	—

- **No** ajuste la estructura con fresas después de la cocción de regeneración.
- La estructura **no debe** arenarse con  $\text{Al}_2\text{O}_3$  o perlas de pulido antes de la estratificación, ya que ello podría dañar las superficies.

## Aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram ZirLiner siempre debe aplicarse antes del encerado con el fin de obtener una fuerte adhesión entre la estructura y el material de inyección. Con la aplicación del ZirLiner se consigue en la estructura el color y fluorescencia del color de diente deseado.

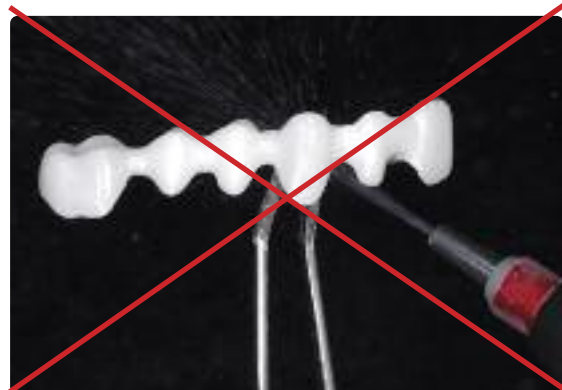
Los procesos de inyección directa sobre estructuras IPS e.max ZirCAD sin aplicar el ZirLiner, tienen como resultados una pobre adhesión que puede producir deslaminación. La estructura **no debe** arenarse con  $Al_2O_3$  o perlas de pulido antes del blindaje, ya que ello dañaría las superficies.



- Limpie la estructura IPS e.max ZirCAD con pistola de vapor antes de la aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner.
- Mezcle el color deseado de IPS e.max Ceram ZirLiner con el respectivo líquido IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid hasta obtener una consistencia cremosa.
- Para estructuras coloreadas de óxido de circonio, se utiliza IPS e.max ZirLiner clear.
- Si se desea una consistencia diferente, se pueden utilizar los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up (allround o soft) e IPS e.max Ceram Glaze y Stain Liquids (allround o longlife). Los líquidos también se pueden utilizar mezclados entre ellos con cualquier proporción de mezcla.
- Aplique ZirLiner sobre toda la estructura, prestando especial atención a los márgenes. Si fuera necesario, la restauración se puede vibrar hasta obtener un efecto cromático verdoso uniforme. Si el aspecto cromático es muy pálido, la capa es demasiado delgada.
- Para intensificar zonas del diente que necesiten mayor intensidad de croma, se dispone de cuatro IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (amarillo, naranja, marrón, incisal).
- Seguidamente, el ZirLiner aplicado se seca.
- La cocción se realiza sobre bandeja de cocción tipo panel.
- Después de la cocción IPS e.max Ceram ZirLiner debe tener un grosor de capa de aproximadamente 0.1 mm.



Antes de la estratificación, limpie la estructura con pistola de vapor



No arene la estructura con  $Al_2O_3$  o perlas de pulido



Mezcle el correspondiente ZirLiner con IPS e.max Ceram ZirLiner Liquid hasta obtener una consistencia cremosa.



Cubra toda la estructura con ZirLiner.





IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner se puede utilizar para obtener áreas con un efecto cromático más intenso.



ZirLiner cocido muestra una superficie homogénea mate sedosa.

### Parámetros para la cocción de IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress:	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min.	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de ZirLiner antes del encerado	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0

### Proceso de cocción para restauraciones soportadas sobre óxido de circonio

Para obtener unos óptimos resultados de cocción de IPS e.max Ceram, se deben tener en cuenta lo siguiente:

- Para asegurar un grosor uniforme de la estratificación, la estructura de óxido de circonio se tiene que diseñar de forma que soporte las cúspides. Dependiendo de la situación clínica, los resultados son diferentes grosores y dimensiones de las paredes de la estructura.
- Como el ZrO<sub>2</sub> es un mal conductor térmico en comparación con otros materiales de estructuras, **es imprescindible un aumento lento de temperatura t<sup>↗</sup>**, lo que asegura una uniforme distribución térmica en el área de unión entre la estructura y el blindaje, así como en las superficies externas de la restauración incluso con diferentes grosores de la estructura. De este modo, se logra una unión óptima, así como una sinterización uniforme del material de estratificación.
- Durante el enfriamiento de las restauraciones después de la cocción, se forman tensiones como consecuencia de la diferente velocidad de enfriamiento en el exterior y dentro del material. Dichas tensiones pueden reducirse y el riesgo de deslaminación minimizarse, programando el **enfriamiento lento L** como “final del ciclo de cocción” particularmente en restauraciones soportadas por ZrO<sub>2</sub>.

#### Notas acerca del enfriamiento después de finalizar el programa de cocción

Para asegurar un enfriamiento “suave” de la restauración después de la cocción, tenga en cuenta lo siguiente:

- Espere a la señal acústica o indicación óptica del horno al final del ciclo término antes de retirar la bandeja de cocción con las piezas.
- No toque las piezas calientes con pinzas metálicas
- Dejar que las piezas alcancen temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire
- No arenar ni enfriar las piezas.

## Modelado

- Para revisar el grosor del encerado después de modelar, mida la estructura ZirCAD con un calibrador y anote los valores.
- Pese la estructura de IPS e.max ZirCAD con IPS e.max Ceram ZirLiner cocido y anote el peso. El peso se utiliza para determinar el peso de la cera después del modelado, que se utiliza para establecer el número necesario de pastillas.



Mida y anote el grosor de la estructura incluido el ZirLiner cocido.



Pese la estructura ZirCAD con el Zirliner cocido y anote el peso.

Modele la restauración según la técnica de procesado deseada (maquillaje, cut-back o técnica de estratificación).

Tenga en cuenta las siguientes pautas básicas:

- Aísle los muñones de escayola con un separador comercial de escayola-cera.
- Para asegurar la cocción sin dejar residuo, utilice solo ceras orgánicas en el modelado.
- Asegure la estructura sobre el modelo en la posición adecuada y fije los márgenes con cera.
- Modele con precisión la restauración y en particular el área de los márgenes de la preparación. No sobre-modele los márgenes de la preparación, ya que en caso contrario, después de la inyección se tienen que realizar costosos y arriesgados procesos de ajuste.
- Para las restauraciones totalmente anatómicas hay que tener en cuenta, ya durante el encerado, el relieve oclusal, ya que la aplicación de las Stains y Glaze tiene como resultado un ligero aumento de la dimensión vertical.

Respete los siguientes grosores mínimos y máximos de capa durante el modelado para la inyección de IPS e.max ZirPress.

- Para asegurar el **color de diente** deseado así como una **inyección completa**, se debe respetar un **grosor mínimo de 0.7 mm**.
- Las cerámicas de inyección y estratificación en extensión (sin soporte de estructura) **no deben exceder un ancho de 2.5 mm**.



### 1. Modelado para la técnica de maquillaje

Diseñe la restauración completamente anatómica para que solo se requiera el glaseado y, si fuera necesario, la caracterización después de la inyección.



Encerado completamente anatómico realizado con cera orgánica sobre estructura de IPS e.max ZirCAD. Tenga en cuenta los grosores mínimos y máximos de capa. Revise los puntos de contacto oclusales.

#### Consejo

El bloque de acrílico IPS AcryCAD desaparece durante la cocción sin dejar residuos y puede utilizarse en lugar del modelado en cera. Con el sistema inLab® (Sirona) se pueden crear componentes con formas anatómicas y encerar sobre la estructura de óxido de circonio.



### 2. Modelado para la técnica de cut-back

En un primer paso, la restauración se modela totalmente anatómica. Seguidamente, se realiza la reducción del encerado (antes del revestimiento). Como alternativa, la reducción también se puede realizar después de la inyección. De esta manera, la técnica de cut-back permite la confección de restauraciones altamente estéticas de una manera muy eficaz.



Asegure la estructura ZirCAD sobre el modelo, fijar los márgenes con cera y modelar la forma.



No es necesaria la reducción de las superficies orales.

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos para la reducción del encerado:

- Reduzca el tercio incisal del modelado
- Evite diseñar mamelones extremos muy afilados (puntos y bordes).
- Revise la reducción con una llave de silicona.
- Para asegurar la inyectabilidad, se debe respetar los grosores mínimos.



Realice la reducción del encerado y controle con la llave de silicona.

### 3. Modelado para la técnica de estratificación

El modelado del "núcleo de dentina" y/u hombro cerámico depende del espacio disponible.

Se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Con precisión, fije los márgenes de la restauración y/u hombros con cera.
- Para puentes, profile la superficie basal del pónico del puente.
- Modele el núcleo de dentina.
- Se debe respetar un grosor de la cera de al menos de 0.7 mm, para evitar inyecciones incompletas.



Estructura sinterizada de IPS e.max ZirCAD sobre la que se ha cocido IPS e.max Ceram ZirLiner sobre el modelo.



Con precisión, fije los márgenes de la restauración y modele el "área de dentina". En puentes, profile la superficie basal del pónico del puente. Respete el grosor de capa mínimo de 0.7 mm.



## Colocación de Jitos (canales de inyección)

Los jitos se colocan siempre en dirección al 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 y tamaño de las piezas que se vayan a poner en revestimiento, se elige el sistema de cilindros IPS Investment de 100 g, 200 g o 300 g. Los puentes sólo se deben inyectar utilizando el sistema de de IPS Investment Ring de 200 gn o 300 g. Antes de la colocación de jitos, se pesa la base del cilindro y se anota (sellar la apertura de la base del cilindro con cera)

Recomendamos el siguiente procedimiento para determinar con exactitud el peso de la cera:

- Pese la base del cilindro IPS (selle la apertura de la base del cilindro con cera)
- Coloque las piezas que se vayan a inyectar sobre la base del cilindro, fijándolas con cera y vuelva a pesar.
- El peso de la cera es el resultado de restar del peso total, el peso de la base del cilindro más el peso de la estructura ZirCAD.
- Utilice un número adecuado de pastillas para el peso de cera obtenido.

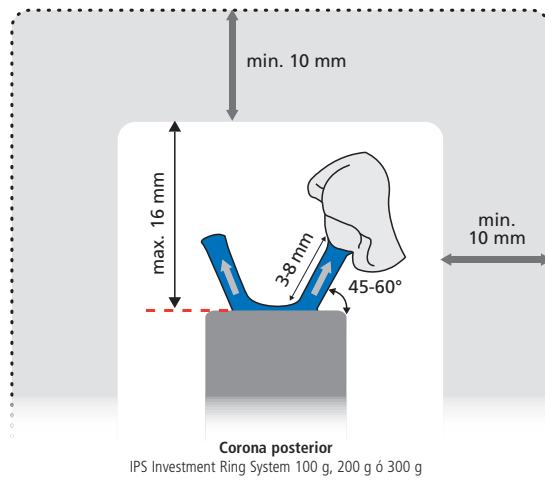
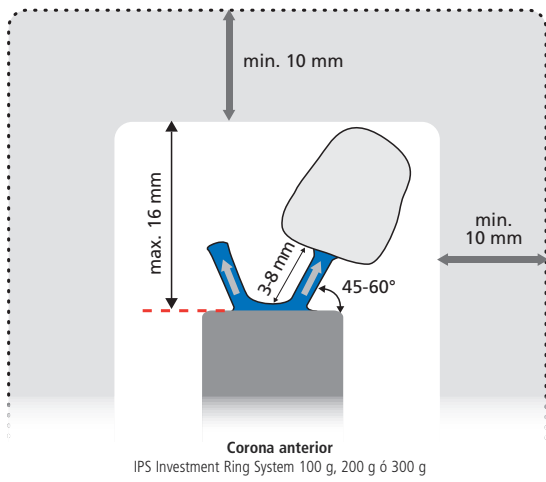


	1 pastilla	2 pastillas	3 pastillas	6 pastillas
Peso de la cera	max. 0.7 g	max. 1.7 g	max. 2.2 g	max. 5.1 g
Investment Ring System:	100 g, 200 g	100 g, 200 g	300 g	300 g

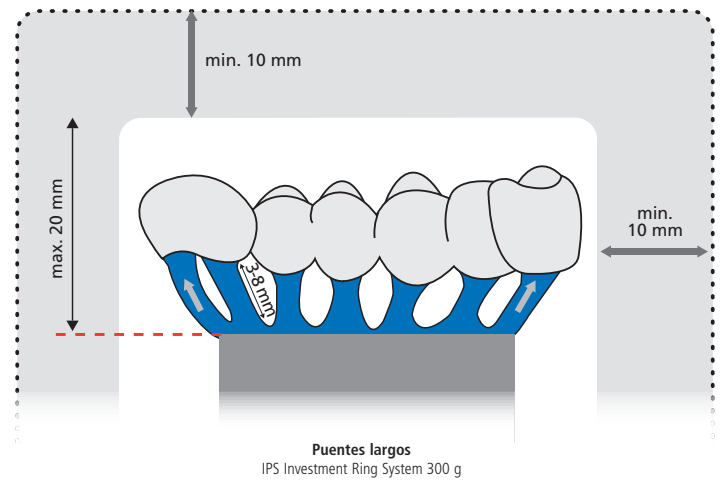
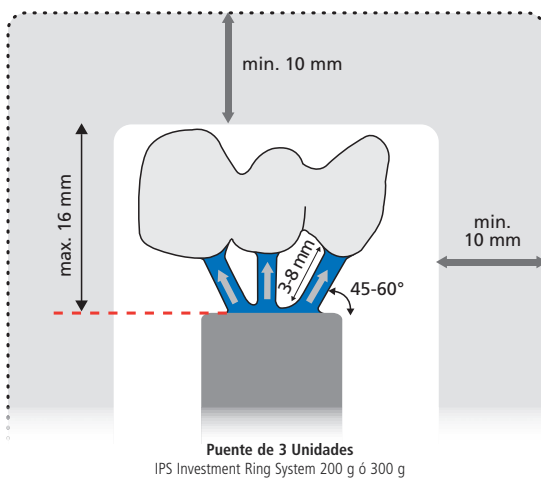
Se deben respetar las siguientes indicaciones para la colocación de los jitos:

- Respete una distancia de al menos 10 mm entre las piezas enceradas y el anillo de silicona.
- No se debe sobrepasar la longitud máxima (piezas enceradas + jito) de 16 mm (100, 200 g) o 20 mm (300 g).
- Si se coloca en revestimiento un único objeto, se debe colocar un segundo jito corto (ciego), para asegurar que la función de desconexión del horno funciona correctamente al finalizar el proceso de inyección.
- Si se utiliza el sistema de cilindros IPS Investment de 100 g, se debe dar un mayor ángulo al jito o canal de inyección.
- En puentes, colocar al menos un jito para cada pieza del puente.
- Para coronas y/o piezas de puentes grandes (p. ej. posteriores), se deben colocar 2 jitos ( ver “colocación de jitos en puentes con tramos largos”).

### Colocación de jitos o canales de inyección en restauraciones individuales



### Colocación de jitos en puentes





Se deben seguir las siguientes directrices para la colocación de jitos :

	Restauraciones unitarias	Puentes
Sistema de cilindros de revestimiento	100 g, 200 g, 300 g	200 g, 300 g
Diámetro del jito de cera	3 mm	3 mm
Longitud del jito de cera	mín. 3 mm, máx. 8 mm	mín. 3 mm, máx. 8 mm
Longitud del jito de cera incluyendo la pieza encerada	máx. 16 mm (100 g, 200 g) máx. 20 mm (300 g)	máx. 16 mm (200 g,) máx. 20 mm (300 g)
Punto de colocación del jito en la pieza encerada	Area más gruesa del encerado	en los pilares del puente y en cada pónico del puente
Ángulo de colocación del jito en relación a la pieza de cera	axial	axial
Ángulo de colocación sobre la base del cilindro	45–60°	45–60°
Diseño de los puntos de unión	redondeado y ligeramente reducido; sin ángulos cortantes ni bordes	redondeado y ligeramente reducido; sin ángulos cortantes ni bordes
Distancia entre las piezas y jitos	mín. 3 mm	mín. 3 mm
Distancia al anillo de silicona	mín. 10 mm (comprobar con la Guía de Colocación de jitos IPS)	mín. 10 mm (comprobar con la Guía de Colocación de jitos IPS)
Nota		Los puentes más grandes se pueden colocar en el centro del cilindro de revestimiento



Coloque siempre los bebederos en la base del anillo IPS seleccionada, en dirección al flujo de la cerámica y en el punto más grueso de las restauraciones. La colocación correcta se comprueba con la guía de colocación de jitos IPS.

#### Consejo

Para facilitar la eliminación del revestimiento, la posición de los objetos en la base del cilindro, se puede marcar con cera antes del revestido.



## Revestimiento

El revestimiento se realiza bien utilizando IPS PressVEST (ej. durante la noche) o IPS PressVEST Speed. Para ello, se utiliza el anillo de silicona correspondiente IPS (100 g, 200 g, 300 g) con el correspondiente cilindro de revestimiento de IPS. Por favor, consulte las instrucciones de uso del material de revestimiento correspondiente respecto de los parámetros detallados de procesamiento. La utilización de la versión Speed, presenta un incremento de riesgo de fisuras, en el cilindro de revestimiento.

Se recomienda el siguiente proceso:

- **No** aplique liberador de tensiones a los objetos de cera.
- La temperatura de procesamiento del material de revestimiento es 18 –máx. 23° C (64-73° F). Temperaturas más altas o bajas afectan de manera importante al comportamiento de fraguado.
- Mezcle el material de revestimiento. **Nota:** El material de revestimiento contiene polvo de cuarzo, por lo que se debe evitar la inhalación del mismo.
- Utilice instrumental apropiado para un revestido fino de las cavidades (p. ej. un pincel pequeño). Asegúrese de que no se dañen los delicados márgenes de cera.
- Coloque con cuidado el anillo de silicona IPS sobre la base del cilindro de revestimiento sin dañar los objetos de cera. El anillo de silicona debe asentarse nivelado sobre el cilindro de revestimiento.
- Seguidamente y con cuidado, llene el cilindro con material de revestimiento hasta la marca. Asegúrese de que no quede aire atrapado en el material
- Coloque la tapa del cilindro con un movimiento batiente.
- Deje que fragüe sin manipularlo.
- Una vez revestido el cilindro, debe completarse el proceso de trabajo antes de las 24 horas, para prevenir la cristalización del material de revestimiento IPS PressVEST.

Indicaciones	IPS PressVEST			IPS PressVEST Speed		
	Base de revestimiento: 100 g Líquido: Agua destilada	Base de revestimiento: 200 g Líquido: Agua destilada	Base de revestimiento: 300 g Líquido: Agua destilada	Base de revestimiento: 100 g Líquido: Agua destilada	Base de revestimiento: 200 g Líquido: Agua destilada	Base de revestimiento: 300 g Líquido: Agua destilada
<b>IPS e.max ZirPress</b>						
Inyección sobre estructuras individuales, pilares	13 ml : 9 ml 15.5 ml : 6.5 ml	26 ml : 18 ml 31 ml : 13 ml	39 ml : 27 ml	16 ml : 11 ml	32 ml : 22 ml	48 ml : 33 ml
Inyección sobre estructuras de puentes		26 ml : 18 ml 31 ml : 13 ml	39 ml : 27 ml		27 ml : 27 ml	48 ml : 33 ml
<b>Tiempo de mezcla</b> (Con vacío a aprox. 350 rpm)	60 segundos			2.5 minutos si se utiliza un mezclador de alta velocidad, el tiempo de mezcla con vacío se tiene que reducir		



Utilice el aro de silicona IPS para el revestimiento.



Utilice instrumentos adecuados para el revestimiento fino (p. ej. un pincel pequeño)



Vierta el material con un chorro fino



Permita que el cilindro de revestimiento fragüe sin manipularlo.





## Pre calentamiento

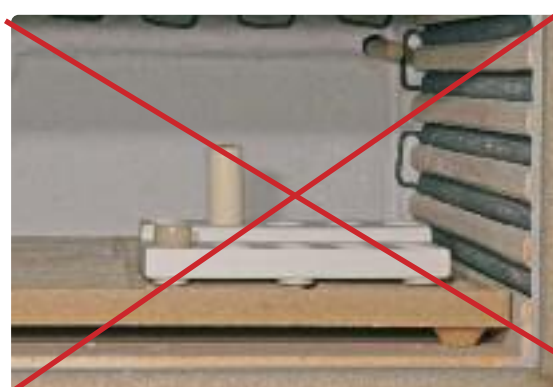
Después del tiempo de fraguado estipulado del material de revestimiento (IPS PressVEST o IPS PressVEST Speed), el cilindro de revestimiento se prepara para el pre calentamiento como sigue:

- Retire la tapa del cilindro y la base del aro con un movimiento giratorio.
- Con cuidado empuje el cilindro de revestimiento fuera del aro de silicona IPS.
- Retire la base del cilindro de revestimiento con un movimiento giratorio.
- Elimine el sobrante del revestimiento del cilindro con un cuchillo para yeso y revise el ángulo de 90°. Los residuos del material de revestimiento no debe penetrar en los canales de inyección. Si fuera necesario, sople los bebederos.
- Si se pre calientan juntos varios cilindros de revestimiento, márquelos con los respectivos colores de las pastillas.

	IPS PressVEST	IPS PressVEST Speed
<b>Tiempo de fraguado</b>	min. 1 hora, max. 24 horas	min. 30 min., max. 45 min.
<b>Temperatura del horno de pre calentamiento al colocar el cilindro de revestimiento</b>	Temperatura ambiente, aumento gradual temperatura 5 °C/min. hasta 850°C	850 °C
<b>Posición del cilindro de revestimiento en el horno de pre calentamiento</b>	Hacia la pared posterior; inclinado con la apertura hacia abajo	Hacia la pared posterior; inclinado con la apertura hacia abajo
<b>Pastillas IPS e.max ZirPress</b>	<b>No pre calentar</b>	<b>No pre calentar</b>
<b>IPS Alox Plunger o IPS One-Way Plunger 300 g</b>	<b>No pre calentar</b>	<b>No pre calentar</b>
<b>Nota</b>	Si se precisan revestir varios cilindros Speed, éstos deberán revestirse con un tiempo de diferencia y colocarse en el horno de pre calentamiento con intervalos de aprox. 20 minutos. Cuando coloque los cilindros de revestimiento en el horno de pre calentamiento, asegúrese de que la temperatura del horno no descienda en exceso. El tiempo de mantenimiento indicado comienza cuando se alcanza la temperatura de pre calentamiento.	



Hacia la pared posterior, inclinada con la apertura boca abajo.



No pre caliente la pastilla ZirPress ni el pistón Alox Plunger

## Inyección

Antes de que haya finalizado el ciclo de precalentamiento del cilindro de revestimiento, se deben realizar las siguientes preparaciones para la inyección:

- Conecte y precaliente el horno de inyección con tiempo.
- Seleccione el programa de inyección para IPS e.max ZirPress, según el tamaño del cilindro de revestimiento utilizado.
- Elija un pistón IPS AloX plunger **frío** o un pistón IPS One-Way Plunger de 300 g **frío**.
- Seguidamente, sumerja el pistón frío IPS AloX en la apertura del bote separador del pistón IPS AloX.
- Prepare la pastilla/s **fría** IPS e.max ZirPress en el color deseado.



Una vez completado el ciclo de precalentamiento, retire el cilindro de revestimiento del horno de precalentamiento. Asegúrese de no tardar más de 1 minuto para realizar estos pasos para evitar que el cilindro de revestimiento se enfríe demasiado.

- Inserte la pastilla IPS e.max ZirPress **fría** en el cilindro de revestimiento **caliente**.
- Inserte la pastilla con el lado redondeado, no impreso, en el cilindro de revestimiento. El lado impreso deberá colocarse hacia arriba para revisar el color de la pastilla. Utilice las pinzas IPS para insertar la pastilla en el sistema de 300 g.
- Coloque el pistón recubierto con polvo separador IPS AloX Plunger **frío** o el pistón IPS One-Way de 300 g, en el cilindro de revestimiento **caliente**.
- Coloque el cilindro de revestimiento completado en el centro del horno de inyección **caliente**.
- Pulse START para iniciar el programa seleccionado.

Al finalizar el ciclo de inyección (señal óptica y/o acústica), proceda como sigue:

- Retire el cilindro de revestimiento del horno inmediatamente después de finalizado el programa de inyección utilizando las pinzas de revestimiento.
- Coloque el cilindro de revestimiento sobre la rejilla de enfriamiento, protegido de corrientes de aire.
- No acelere el enfriamiento, p. ej. utilizando aire comprimido.

	Cilindro de revestimiento de 100 g 	Cilindro de revestimiento de 200 g 	Cilindro de revestimiento de 300 g 
<b>Número máximo de pastillas</b>	1 pastilla	2 pastillas	6 pastillas
<b>Pastillas IPS e.max ZirPress</b>	<b>pistón frío</b>	<b>pastilla fría</b>	<b>pastilla fría</b>
<b>Pistón IPS AloX aislado con separador de pistón IPS AloX</b>	<b>pastilla fría</b>	<b>pistón frío</b>	—
<b>Pistón IPS One-Way 300 g</b>	—	—	<b>pistón frío</b>



### Procedimiento de inyección si se utiliza...

#### Pistón IPS Alox para el sistema de cilindros IPS 100, 200 g.



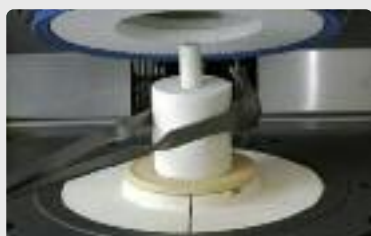
Elija un pistón **frío** IPS Alox y una pastilla **fría** IPS e.max ZirPress del color deseado.



Inserte la pastilla **fría** IPS e.max ZirPress con el color de la pastilla hacia arriba en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Seguidamente, coloque el pistón IPS Alox recubierto de polvo separador dentro del cilindro de revestimiento **caliente**.



Coloque el cilindro de revestimiento completo y **caliente** en el centro del horno de inyección **caliente** utilizando las pinzas de revestimiento.



Pulse START para iniciar el programa seleccionado.



Una vez finalizado el programa de inyección coloque el cilindro de revestimiento sobre la rejilla de enfriamiento con las pinzas y deje que se enfríe hasta alcanzar temperatura ambiente.

#### Pistón IPS One-Way 300 g para el sistema de cilindros de revestimiento 300 g.



Elija un pistón **frío** IPS Alox y una pastilla **fría** IPS e.max ZirPress del color deseado.



Inserte la pastilla **fría** IPS e.max ZirPress con el color de la pastilla hacia arriba en el cilindro de revestimiento **caliente**.



Seguidamente, coloque el pistón IPS One-Way 300 g **frío**, dentro del cilindro de revestimiento **caliente**.



Coloque el cilindro de revestimiento completo y **caliente** en el centro del horno de inyección **caliente** utilizando las pinzas de revestimiento.



Pulse START para iniciar el programa seleccionado.



Una vez finalizado el programa de inyección coloque el cilindro de revestimiento sobre la rejilla de enfriamiento con las pinzas y deje que se enfríe hasta alcanzar temperatura ambiente.

## Parámetros de inyección para IPS e.max ZirPress

Programat EP 3000



Seleccione el programa de inyección según el tamaño de cilindro de revestimiento utilizado.



Programat EP 5000



Seleccione el programa de inyección según el tamaño de cilindro de revestimiento utilizado.

**Nota:**

Comenzando con el software versión V3.3, está disponible la IPF (Función de inyección inteligente) para IPS e.max ZirPress. Con esta función, se acortan sustancialmente los tiempos de inyección para el sistema de cilindros IPS 300 g.



En la página 73, dentro del apartado, Parámetros de Inyección, se indican los parámetros de inyección para hornos de inyección de generaciones anteriores.



## Eliminación de revestimiento

Después de alcanzar temperatura ambiente (aproximadamente 60-90 minutos), el cilindro de revestimiento puede mostrar fisuras. Esas fisuras se desarrollan (alrededor del pistón Alox plunger) durante el enfriamiento como resultado de los diferentes CET de los distintos materiales (pistón Alox Plunger, material de revestimiento y pastilla ZirPress), pero no comprometen los resultados de la inyección.

Elimine el revestimiento de la siguiente manera:

- Marque la longitud del pistón de Alox sobre el cilindro de revestimiento ya frío.
- Cortar el cilindro de revestimiento utilizando un disco de separación. Tenga en cuenta las marcas en el cilindro de revestimiento, respecto de la posición de la restauración. Este punto de fractura predeterminado, permite una fiable separación del material de revestimiento y del material de cerámica.
- Separe el cilindro de revestimiento en el punto de fractura predeterminado utilizando una espátula para yeso.
- Utilice siempre perlas de pulido para retirar el revestimiento de los objetos inyectados (eliminación gruesa y fina).
- La eliminación gruesa de revestimiento se realiza con perlas de pulido con 4 bar (60 psi) de presión.
- La eliminación fina del revestimiento, próximo a las piezas, se realiza con perlas de pulido con 2 bar (30 psi) de presión.
- No utilice  $Al_2O_3$  para la eliminación del revestimiento basta y fina.
- Tenga en cuenta la dirección y distancia de arenado para no dañar los márgenes del objeto durante la retirada del revestimiento.
- Retire cualquier posible residuo de cerámica sobre el pistón IPS Alox con  $Al_2O_3$ , tipo 100.



Marque la longitud del pistón IPS Alox



Separe el cilindro de revestimiento de 300 g, incluido el One-way plunger en las marcas, utilizando un disco de separación. Con los cilindros de 100 g y 200 g, separe en las marcas a la altura del pistón IPS Alox.



La eliminación basta se realiza con pulidores a una presión de 4 bar hasta que el objeto se hace visible. Utilice 2 bar de presión para la eliminación fina.

### Consejo

Para restauraciones de tramos largos, se recomienda cortar los canales de inyección mientras que la restauración está aún en el cilindro de revestimiento, con el fin de liberar tensiones, antes de la eliminación final del revestimiento. Asegúrese de no dañar la restauración cuando corte los canales de inyección.



## Eliminación de la capa de reacción

Después de la eliminación de revestimiento, la capa de reacción que se forma durante el proceso de inyección se elimina con líquido IPS e.max Press Invex Liquid, según el siguiente proceso:

- Vierta el líquido Invex en un recipiente plástico.
- Sumerja el objeto inyectado en el líquido Invex y límpielo en un limpiador ultrasónico durante al menos 5 minutos y un máximo de 10 minutos. Asegúrese de que los objetos estén completamente cubiertos con Invex Liquid.
- Seguidamente, limpie los objetos bajo agua corriente y séquelos con aire.
- Elimine con cuidado la capa de reacción blanca con  $Al_2O_3$  tipo 100, con 1–2 bar (15–30 psi) de presión.
- Asegúrese de eliminar completamente la capa de reacción (repita el proceso, si fuera necesario).
- Si la capa de reacción no se elimina por completo, se pueden formar burbujas, que pueden provocar problemas de adhesión y fisuras en la cerámica de recubrimiento.
- Reemplace Invex Liquid después de aproximadamente 20 aplicaciones o después de la sedimentación del líquido.



Elimine la capa de reacción con Invex y limpie cuidadosamente con  $Al_2O_3$  a una presión máxima de 1–2 bar (15–30 psi).

### Avisos

- El líquido Invex Liquid contiene < 1% ácido fluorhídrico
- Es perjudicial si se inhala, ingiere y cuando entra en contacto con la piel. Además es corrosivo.
- Mantenga el frasco bien cerrado y almacénelo en un lugar bien ventilado (armario para ácido)
- Si el material entra en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante cantidad de agua y consulte con un facultativo.
- En caso de contacto accidental con piel, lave la zona inmediatamente con abundante cantidad de agua.
- Utilice ropa, guantes y gafas protectoras adecuadas durante el trabajo.
- En caso de accidente o malestar físico, consulte inmediatamente con un facultativo (lleve la etiqueta de Invex, si fuera posible).



### Desecho

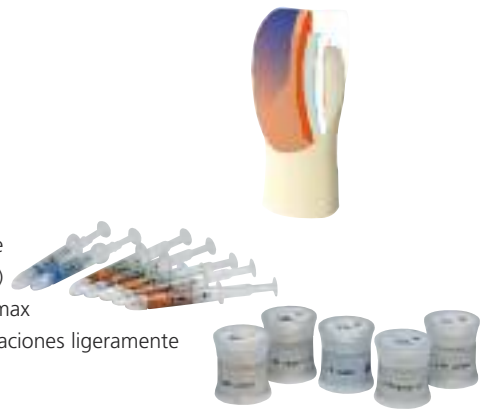
- Neutralice Invex Liquid antes de su eliminación
- Para neutralizarlo, utilice el polvo IPS Ceramic Neutralization powder.
- Para 50 ml de Invex Liquid, se necesitan aproximadamente 3-4 g de polvo IPS Ceramic Neutralization powder.
- Nota: Durante la neutralización se desarrolla abundante espuma.
- Neutralice la solución con cuidado añadiendo polvo en pequeñas cantidades al líquido Invex, hasta que deje de formarse espuma; déjelo reaccionar durante 5 minutos.
- Cuando deban eliminarse cantidades grandes, revisar el líquido con papel de tornasol (debe aparecer reacción alcalina)
- Transcurrido el tiempo de reacción, vierta la solución neutralizada por el desagüe, dejando correr abundante agua.



# IPS e.max® ZirPress

## Técnica de Maquillaje

En la técnica de maquillaje, las restauraciones inyectadas, totalmente anatómicas, se caracterizan aplicando materiales de maquillaje (IPS e.max Ceramic Shades, Essence) y materiales de glaseado. De esta manera, el uso de las pastillas translúcidas, IPS e.max ZirPress, permiten la elaboración de restauraciones altamente estéticas sobre preparaciones ligeramente pigmentadas o sin pigmentar con un mínimo esfuerzo.



Siga el siguiente proceso para el acabado de las restauración IPS e.max ZirPress:

- Aunque se pueden realizar correcciones en las restauraciones inyectadas de IPS e.max ZirPress, se recomienda minimizarlas al máximo.
- Humedecer la zona para el repasado y utilizar un disco de diamante fino para cortar los canales de inyección.
- Evite el sobrecalentamiento del material cerámico. Se recomienda baja velocidad y ligera presión.
- Repasar los puntos de inserción de los jitos de inyección.
- No separe a posteriori los conectores de la estructura con discos separadores. Este hecho puede producir indeseados puntos de fractura predeterminados, que posteriormente comprometerán la estabilidad de la restauración de cerámica sin metal.
- Revise la oclusión y articulación y si fuera necesario, realice las correcciones oportunas.
- Diseñe las texturas de la superficie.
- Para limpiar la restauración, arénela brevemente con  $Al_2O_3$  con 1 bar (15 psi) de presión, limpiándola posteriormente con pistola de vapor.
- Algunas máquinas de arenado requieren diferentes ajustes de presión para llevar a cabo este proceso.



Utilice un disco de separar y refrigeración continua con agua para cortar los canales de inyección.



Utilice baja velocidad y ligera presión para repasar los puntos de unión de los jitos y proporcione una forma y estructura de superficie naturales.



Arene la restauración con  $Al_2O_3$  y 1 bar (15 psi) de presión.



Antes del maquillaje y caracterización, limpie a fondo la restauración bajo agua corriente con pistola de vapor.

## Cocción de maquillaje y caracterización

En los siguientes párrafos se explican la mayoría de los pasos importantes para el maquillaje y caracterización con IPS e.max Ceram Essence y Shade. Para mayor información sobre la cerámica de estratificación de nanofluorapatita, consulte las instrucciones de uso IPS e.max Ceram.

- IPS e.max Ceram Shades, son maquillajes en jeringas listos para usar.
- IPS e.max Ceram Essence son maquillajes intensos en polvo, que se mezclan con líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain.
- IPS e.max Ceram Glaze, pasta, es una pasta de glaseado lista para usar que se suministra en jeringa
- IPS e.max Ceram Glaze spray, es un spray de glaseado listo para usar.
- IPS e.max Ceram Glaze Powder es un material de glaseado que se presenta en polvo para mezclar con el líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain.



Antes de la cocción de maquillaje y caracterización, la restauración debe estar libre de suciedad y grasa. Se debe evitar cualquier contaminación después de la limpieza. Se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Para una mejor humectación de los maquillajes, se puede aplicar, frotando ligeramente, una pequeña cantidad de líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain sobre la superficie de la restauración.
- Mezcle la pasta o polvo con los líquidos IPS e.max Ceram Glaze y Stain, allround o longlife, hasta obtener la consistencia deseada.
- Pueden lograrse colores más intensos, mediante repetidos maquillados y cocciones, en vez de aplicar capas más gruesas.
- Para reproducir el área incisal y la translucidez del tercio incisal puede utilizarse IPS e.max Ceram Shade Incisal.
- Las cúspides y fisuras se pueden caracterizar individualmente con materiales Essence
- Realice la cocción de maquillaje y caracterización con los parámetros de cocción estipulados.



Aplique una pequeña cantidad de IPS e.max Ceram Glaze y Stain sobre la superficie para favorecer la humectación.



Aplique IPS e.max Ceram Shade Incisal para imitar el área incisal.



Cúspides y fisuras se caracterizan individualmente con Essence.



Realice la cocción de maquillaje y caracterización sobre una plataforma de cocción tipo panal, aplicando los parámetros de cocción indicados.

### Parámetros de cocción para la cocción de Maquillaje y Caracterización

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de maquillaje	B °C/°F	S min.	t <sup>↑</sup> °C/°F/min.	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Maquillaje y Caracterización	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842



Se pueden realizar ciclos de cocción de maquillaje y caracterización adicionales con los mismos parámetros de cocción.



## Cocción de glaseado

La cocción de glaseado se realiza con polvo, pasta o Spray de glaseado. Se recomienda el siguiente procedimiento:

- Mezcle el material de glaseado (IPS e.max Ceram Glaze Pasta o polvo) con líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain Liquids, allround o longlife hasta obtener la consistencia deseada.
- Aplique uniformemente una capa de material de glaseado sobre la superficie total de la restauración de la manera habitual.
- Si se desea una mayor fluorescencia en la región cervical, se pueden aplicar los materiales fluorescentes Glaze (pasta o polvo) en esta zona.
- Si IPS e.max Ceram Glaze Spray entra accidentalmente en las zonas internas de la restauración, elimínelo con un cepillo seco antes de la cocción. Por favor tenga en cuenta las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram Glaze Spray.
- Realice la cocción de glaseado sobre una plataforma tipo panal, con los parámetros de cocción estipulados.
- Finalizado el ciclo de cocción (espere la señal acústica del horno), extraiga la restauración del horno.
- Deje que los objetos alcancen temperatura ambiente, protegidos de corrientes de aire.
- No toque los objetos calientes con pinzas metálicas.
- Si fuera necesario realizar correcciones después de la cocción de glaseado (p. ej. puntos de contacto), se pueden realizar aplicando IPS e.max Ceram Add-On (consultar página 46).

 <p>Cocción de glaseado con <b>IPS e.max Ceram Glaze Pasta o Polvo</b></p> 	 <p>Cocción de glaseado con <b>IPS e.max Ceram Glaze Spray</b></p> 
 <p>Aplique uniformemente el material de glaseado sobre la superficie de la restauración</p>	 <p>Cubra la restauración con una capa uniforme de Glaze Spray. Si Glaze Spray entra accidentalmente en las zonas internas de la restauración, elimínelo con un cepillo seco y seguidamente realice la cocción de glaseado, aplicando los parámetros de cocción</p>

### Parámetros de cocción para la cocción de Glaseado – tenga en cuenta el control de temperatura

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de maquillaje</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↑</sup> °C/°F/min.	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Glaseado	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842

Si después de la primera cocción de glaseado el brillo no fuera satisfactorio, se pueden realizar cocciones adicionales utilizando los mismos parámetros de cocción.



Restauración finalizada de IPS e.max ZirPress HT – elaborada con la técnica de maquillaje.

**Ejemplo de aplicación: IPS e.max ZirPress HT puente retenido por inlays**



Aplique ZirLiner sobre la estructura IPS e.max ZirCAD sinterizada. Utilice ZirLiner naranja para las fisuras.



Posicione la estructura sobre las espigas metálicas en una plataforma de horno tipo panel, utilizando IPS Object Fix Flow.



Encerado totalmente anatómico del puente retenido por inlays. La estructura de ZirCAD se debe diseñar de tal forma que los márgenes de la preparación se puedan crear con cera o IPS e.max ZirPress.



Coloque un jito de cera (Ø 3 mm). La espiga de retención sobre la estructura ZirCAD asegura la estructura dentro del material de revestimiento.



Puente retenido por inlays inyectado colocado sobre el modelo.



La cocción de maquillaje y glaseado se realiza con IPS e.max Ceram Glaze, Shades, y Essence.



Puente retenido por inlays finalizado, realizado con IPS e.max ZirPress HT e IPS e.max ZirCAD.



Puente retenido por inlay finalizado, realizado con IPS e.max ZirPress HT e IPS e.max ZirCAD bajo luz transmitida.

## Técnica de Cut-Back

Con la técnica de Cut-Back los materiales IPS e.max Ceram Impulse e Incisal se aplican en las áreas reducidas de incisal y/u oclusal de la restauración de IPS e.max ZirPress. La limitada aplicación del material de estratificación permite elaborar de manera eficaz restauraciones altamente estéticas.



### Repasado

Es muy importante la utilización de instrumentos de repasado correctos para el repasado y corrección de las cerámicas de vidrio de alta resistencia. Si se utilizan instrumentos no adecuados, pueden producirse deslaminaciones (chipping) en los bordes y sobrecalentamientos locales (por favor tenga en cuenta las recomendaciones del Flow Chart Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados para las cerámicas de vidrio IPS e.max").

Respetar el siguiente proceso para el repasado de restauraciones IPS emax ZirPress:

- Aunque es posible realizar correcciones en las restauraciones inyectadas de IPS e.max ZirPress, se recomienda minimizarlas al máximo.
- Corte los canales de inyección utilizando discos de diamante finos y refrigeración permanente con agua en la zona de corte.
- Evite el sobrecalentamiento del material cerámico. Se recomienda baja velocidad y ligera presión.
- Alise los puntos de unión de los canales de inyección.
- No separe a posteriori los conectores de la estructura del puente con discos de separar, ya que ello puede producir indeseados puntos de fractura predeterminados, que posteriormente comprometerá la estabilidad de la restauración de cerámica sin metal.
- Si se ha inyectado un encerado completamente anatómico, hay que proceder a la reducción (cut-back) de la restauración. Esta reducción de la restauración se realiza, para conseguir espacio para las posteriores capas de los materiales Incisal e Impulse. Asegúrese de que se mantienen los grosores mínimos incluso después de la reducción.
- Si la reducción se realiza ya en el encerado, la superficie sólo necesita un ligero repasado.
- Asegúrese de conservar un grosor mínimo de 0.6 mm para la cerámica de inyección con el fin de evitar irregularidades en la forma.
- Para limpiar la restauración, arénela brevemente con  $Al_2O_3$  con 1 bar (15 psi) de presión, y límpiela con pistola de vapor.
- Algunas máquinas de arenado requieren diferentes ajustes de presión para llevar a cabo este proceso.



Corte los canales de inyección (jitos) con discos de diamante finos y coloque la restauración sobre el modelo.



Alise los puntos de inserción de los canales de inyección con baja velocidad y ligera presión y repase las superficies.



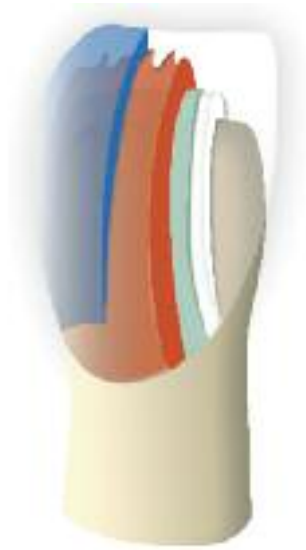
Restauración IPS e.max ZirPress con el cut-back realizado



Arene la restauración con  $Al_2O_3$  tipo 100, con 1 bar de presión (15 psi). Antes de la cocción de corrección, limpie a fondo la restauración con pistola de vapor y seguidamente séquela.

## Estratificación con IPS e.max Ceram

A continuación, se muestran los pasos más importantes de la estratificación. Para más información sobre el material de estratificación de nano-fluorapatita y su manipulación, consultar las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram.



### Cocción de preparación (Cocción de wash)

Antes de realizar la cocción de preparación, la estructura debe estar libre de suciedad y de grasa. Se debe evitar cualquier contaminación de la restauración después de la limpieza. La cocción de wash se realiza con por ejemplo materiales de Transpa Incisal, Impulse o Shades y Essence.

#### Opción A: Polvo

Con un espacio ideal, realizar la cocción de preparación con los materiales deseados IPS e.max Ceram Transpa y/o Impulse. Para la mezcla, utilizar los líquidos allround o soft IPS e.max Ceram Build-Up. Si se desea una consistencia más plástica, pueden utilizarse los líquidos IPS e.max Ceram Glaze y Stain Liquid allround o longlife. Aplicar una fina capa de material de wash sobre las zonas reducidas (Cut-Back) y realice la cocción con los parámetros de cocción indicados.



Aplique el wash utilizando los materiales Transpa Incisal y/o Impulse...



... y realice la cocción utilizando los parámetros de cocción indicados.

#### Opción B: Pasta

Si el espacio es limitado o si se desea aumentar el cromatismo desde el fondo, la cocción de preparación se puede realizar utilizando IPS e.max Ceram Shades y Essence. Mezclar la pasta o polvo con los líquidos IPS e.max Ceram Glaze y Stain allround o longlife hasta lograr la consistencia deseada. Aplique una fina capa de material de wash sobre toda la estructura y realice la cocción según los parámetros de cocción indicados.



Aplique el wash utilizando los materiales Shades y Essence...



... y realice la cocción utilizando los parámetros de cocción indicados.

**Los materiales de estratificación no se deben aplicar sobre capas de material de preparación (wash) sin cocer (polvos y pastas), ya que podría producir deslaminación de la cerámica de estratificación. La capa de preparación (wash) se debe cocer antes de iniciar el proceso de estratificación.**

#### Parámetros de cocción para la cocción de wash (preparación)

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de cut-back y estratificación	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de wash (preparación)	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0





### Cocción de incisal

Los materiales de estratificación IPS e.max Ceram (ej. Transpa, Transpa Incisal, Impulse) se utilizan para completar la forma anatómica y obtener un aspecto estético individual. Utilice los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up allround y soft para mezclar los materiales. Si fuera necesario, se puede realizar una segunda cocción de incisal con los mismos parámetros de cocción.



Aplicación de los materiales Impulse, por ej: Opal Effect 1



Completar la restauración con, p. ej., materiales Incisal y Opal Effect 3



Colocar la restauración sobre la plataforma de cocción y realice la cocción con los parámetros de cocción para incisal.



Restauración después de la cocción de incisal

### Parámetros de cocción para la cocción de Incisal

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: <i>Técnica de cut-back y estratificación</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↑</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0



### Preparación para la cocción de maquillaje y glaseado

Antes de la cocción de maquillaje y glaseado, la restauración se debe tratar como sigue:

- Repase la restauración utilizando abrasivos diamantados, dándole una forma y estructura de superficie naturales, tales como líneas de crecimiento y áreas convexas /cóncavas.
- Las áreas que deban mostrar un mayor brillo después de la cocción de glaseado, se pueden suavizar y prepulir utilizando discos de silicona.
- Si se ha utilizado polvo dorado o plateado para visualizar la textura de superficie, la restauración se debe limpiar minuciosamente con vapor. Hay que asegurarse de eliminar cualquier resto de polvo de contraste y evitar decoloraciones.



Finalizar la restauración con diamantes y proporcionar una forma y estructura de superficie natural.

### Cocción de maquillaje y glaseado

La cocción de maquillaje se realiza con IPS e.max Ceram Essence y/o IPS e.max Ceram Shades, mientras que la cocción de glaseado se realiza con IPS e.max Ceram. Dependiendo de la situación, las cocciones de maquillaje y glaseado, se pueden realizar juntas o por separado. Los parámetros de cocción son idénticos.

Con el fin de obtener un brillo uniforme durante la cocción de glaseado, las restauraciones rebajadas se recubren con IPS e.max Ceram, por medio de dos posibles procesos diferentes :

#### Standard

(aspecto de alto brillo)

- Prepulir las áreas sin estratificar (IPS e.max ZirPress) utilizando discos de goma.
- Frotar la superficie con cerámica húmeda para mejorar las propiedades de humectación de la misma.
- Limpiar la restauración con vapor.
- Aplicar IPS e.max Ceram Glaze (pasta, polvo o spray) sobre la restauración completa.



Aplicar IPS e.max Ceram Glaze en la totalidad de la restauración

#### Opcional

(aparición natural)

- Prepulir las áreas no estratificadas (IPS e.max ZirPress) utilizando discos de goma.
- Frotar la superficie con cerámica húmeda para mejorar las propiedades de humectación de la misma.
- Limpiar la restauración con vapor.
- Aplicar IPS e.max Ceram Glaze (pasta, polvo ) solo sobre las superficies sin recubrir (IPS e.max ZirPress).
- Para las zonas estratificadas, se utiliza Self-Glaze



Aplicar IPS e.max Ceram Glaze sólo en las zonas no estratificadas.



- Para la cocción de maquillaje y glaseado tenga en cuenta lo siguiente:
- Realice la cocción de maquillaje y glaseado sobre una plataforma tipo panel, utilizando los parámetros de cocción estipulados.
  - Finalizado el ciclo de cocción (espere la señal acústica del horno), extraiga la restauración del horno.
  - Deje que los objetos alcancen temperatura ambiente, protegidas de corrientes de aire.
  - No toque los objetos calientes con pinzas metálicas.
  - Si fuera necesario realizar correcciones después de la cocción de glaseado (p. ej. puntos de contacto), se pueden realizar aplicando IPS e.max Ceram Add-On (consultar página 46).



**Parámetros de cocción para la cocción de Maquillaje y Glaseado**

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de cut-back y estratificación</i>	B °C/°F	S min.	t °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V1 °C/°F	V2 °C/°F	L °C/°F
Cocción de Maquillaje	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Cocción de Glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842



Restauración finalizada IPS e.max ZirPress inyectada y parcialmente rebajada y estratificada con IPS e.max Ceram.

El trabajo de laboratorio fue realizado por Jürgen Seger, Ivoclar Vivadent, Schaan/Liechtenstein

# IPS e.max® ZirPress

## Técnica de estratificación



La técnica de estratificación se utiliza especialmente para inyectar un núcleo de dentina u hombro sobre las estructuras de óxido de circonio. Gracias a los materiales de recubrimiento IPS e.max Ceram, se pueden confeccionar restauraciones individuales y altamente estéticas.

### Repasado

La utilización de instrumentos de repasado adecuados es de vital importancia para el repasado de cerámicas de vidrio. Si se utiliza instrumental de repasado inadecuado, se pueden producir deslaminaciones (chipping) marginales y sobrecalentamiento local (por favor tenga en cuenta las recomendaciones especificadas en el Flow Chart de Ivoclar Vivadent, instrumentos de repasado).



Restauración después de eliminar el revestimiento

Se recomienda el siguiente proceso para el acabado de IPS e.max ZirPress:

- Corte los jitos de inyección con un fino disco de diamante y refrigeración permanente con agua en la zona de separación.
- Evite el sobrecalentamiento del material cerámico. Se recomienda trabajar con baja velocidad y ligera presión.
- Alise los puntos de unión de los canales de inyección (jitos).
- No separe a posteriori los conectores de la estructura con discos de separación. Esto puede dar como resultado puntos de fractura predeterminados, que posteriormente comprometerán la estabilidad de la restauración de cerámica sin metal.
- Para limpiar la restauración, arene brevemente la restauración con  $Al_2O_3$  con 1 bar (15 psi) de presión y límpiela con pistola de vapor.
- No arene ZirLiner o si lo hiciera, realícelo con sumo cuidado para no eliminarlo.
- Algunos dispositivos de arenado pueden necesitar diferentes ajustes de presión para realizar este proceso.

### Estratificación con IPS e.max Ceram

Los siguientes párrafos explican los pasos de estratificación más importantes. Las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram contienen una más detallada información acerca de la cerámica de nano-flourapatita y su proceso.



### Cocción de Wash (preparación)

Antes de realizar la cocción de preparación, la restauración debe estar libre de suciedad y de grasa. Se debe evitar cualquier contaminación después de la limpieza. La cocción de wash (preparación) se realiza con IPS e.max Ceram Deep Dentin o IPS e.max Ceram Dentin.



Por favor tenga en cuenta el siguiente proceso:

- Utilice los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up allround o soft para mezclar los materiales Deep Dentin o Dentin. Si se desea una consistencia más plástica, se pueden usar los líquidos IPS e.max Ceram Glaze y Stain allround y longlife.
- Aplique una fina capa de material wash sobre toda la restauración.



Realizar la cocción de wash con los materiales Deep Dentin o Dentin

### Parámetros de cocción para la cocción de wash (preparación)



IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: <i>Técnica de Cut-Back y estratificación</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Wash (preparación)	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0

## Opcional

### Cocción de Wash (preparación) caracterización

IPS e.max Ceram Essence puede utilizarse para diseñar las áreas intensamente caracterizadas. Estos materiales están excelentemente indicados para aplicar caracterizaciones individualizadas.



### Parámetros de cocción para la cocción de Wash (preparación) caracterización

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: <i>Técnica de cut-back y estratificación</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Wash (preparación) caracterización	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0

Los materiales de estratificación no deben aplicarse sobre capas de material wash sin cocer, ya que ello produciría deslaminación de la cerámica de estratificación. El material wash se debe cocer antes de comenzar el proceso de estratificación.

### 1º Cocción de Dentina/Incisal

La estratificación se realiza de acuerdo al esquema de estratificación del material IPS e.max Ceram material de estratificación. Para conseguir la consistencia deseada, se utilizan los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround y soft. Si se desea una consistencia diferente los líquidos pueden mezclarse entre sí en cualquier proporción.



Modele la forma del diente utilizando los materiales de estratificación IPS e.max Ceram.

### Parámetros de cocción para la 1ª cocción de dentina e incisal

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de cut-back y estratificación	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
1ª Cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0



### 2ª Cocción de dentina e incisal (Cocción de corrección)

Complete las zonas que sean necesarias y compense la contracción.

### Parámetros de cocción para la 2ª cocción de dentina e incisal – tenga en cuenta el control de temperatura

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de cut-back y estratificación	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
2ª Cocción de dentina /incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0



### Cocción de maquillaje y glaseado

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la cocción de maquillaje y glaseado.

- Realice la cocción de maquillaje y glaseado sobre una plataforma tipo panel, aplicando los parámetros de cocción estipulados.
- Retire la restauración del horno después de la finalización de la cocción (espere a la señal acústica).
- Deje que las piezas alcancen temperatura ambiente protegidas de corrientes de aire.
- No toque las piezas calientes con pinzas metálicas
- Si después de la cocción de glaseado, necesita realizar correcciones ( por ejemplo puntos de contacto) puede aplicarse IPS e.max Ceram Add-On (consulte página 46).

### Parámetros de cocción para la cocción de maquillaje y glaseado

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de cut-back y estratificación	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de maquillaje	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842





Restauración finalizada después de la cocción de maquillaje y glaseado

Fotografías cortesía de Katrin Rohde, MDT, Schorndorf, Alemania  
El trabajo de laboratorio fue subcampeón en la competición "Golden Parallelometer" 2007

### Correcciones con IPS e.max Ceram Add-On

Para las correcciones se dispone de 3 materiales IPS Add-On, que se procesan de manera diferente dependiendo de su aplicación.



#### Opción 1: Add-on con Cocción de Glaseado

Esta opción se utiliza si se realizan pequeñas correcciones junto con la cocción de glaseado. Para ello proceda como sigue:

- Mezcle IPS e.max Ceram Add-On Dentina y Add-On Incisal con IPS e.max Ceram Dentin y Transpa Incisal en una proporción de 1:1.
- Use IPS e.max Ceram Add-On Margin sin mezclar.
- Mezcle IPS e.max Ceram Add-On con los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up soft o allround.
- Aplique el material Add-On en las respectivas áreas.
- Realice la cocción con los parámetros indicados para "Add-On con cocción de glaseado".
- Después de la cocción, ajuste y pule las áreas a alto brillo

#### Opción 2: Add-on después de la Cocción de Glaseado

Después de la finalización y la prueba en el paciente, a veces es necesario realizar pequeñas correcciones (p. ej. puntos de contacto). Para ello proceda como sigue:

- Mezcle IPS e.max Ceram Add-On Dentina y Add-On Incisal con los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up soft o allround y aplicar en las correspondientes áreas.
- Realice la cocción con los parámetros indicados para "Add-On después de la cocción de glaseado".
- Las áreas corregidas se pulen a alto brillo después de la cocción

#### Parámetros de cocción: Add-on con y después de la cocción de glaseado

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress Técnica de cut-back y estratificación	B °C/°F	S min.	t <sup>↑</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Add-on con cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Add-on después de la cocción de glaseado	403/757	6:00	50/90	700/1292	1:00	450/842	699/1290	450/842



## Técnica de Gíngiva

La técnica de IPS e.max Press Gíngiva puede utilizarse para la realización de las zonas gingivales conjuntamente con la técnica de inyección sobre óxido de Circonio. Las ventajas de esta técnica, son las de un trabajo más eficiente para incrementar la fiabilidad en restauraciones de tramo largo. Utilizando la técnica de inyección, es posible la fabricación de zonas gingivales con precisión homogénea que hacen los ajustes y los ciclos de corrección más cortos que antes. Los dientes se realizan con IPS e.max Ceram con los materiales de estratificación, mientras que la zona de ajuste se mantiene con IPS e.max ZirPress Gíngiva. Además es posible la caracterización de restauraciones con IPS e.max Ceram Gíngiva en los ciclos de cocción Dentin e Incisal.



### Criterio de diseño de estructura

Las siguientes directrices deben ser tenidas en cuenta para la aplicación de IPS e.max Gíngiva cuando se ha diseñado una estructura de óxido de circonio

- El material de estructuras IPS e.max ZirCAD es un componente de alta resistencia y por ello las restauraciones deben ser diseñadas para soportar la forma de la restauración así como las cúspides. Esto es válido para las cúspides y zonas gingivales.
- Con el arco alveolar atrofiado, el exceso de espacio debe compensarse mediante el diseño de la estructura y no con la cerámica de inyección IPS e.max Press Gíngiva



Con el arco alveolar atrofiado, la estructura debe ajustarse en el curso del área basal de la gíngiva



Estructura de óxido de circonio sinterizado, ajustada en el curso del área basal de la gíngiva

**En caso de no respetarse el criterio para el diseño de la estructura y los espesores mínimos puede dar como resultado en fallos clínicos como cracks, deslaminación y fracturas de la restauración.**

#### Por favor tenga en cuenta:

- Para asegurar el color deseado de la gíngiva, así como la inyección, debe respetarse un espesor mínimo de 0,7 mm
- Zonas no soportadas de gíngiva no pueden exceder un ancho de 2,5 mm

## Preparación de la estructura y aplicación de ZirLiner

La estructura se prepara de acuerdo con las notas "Preparación de la estructura" (página 14ff). Después de preparar la estructura, se debe tener en cuenta el siguiente proceso en la técnica de Gingiva:

- Antes de aplicar ZirLiner, limpie la estructura con pistola de vapor.
- La estructura no debe arenarse con  $Al_2O_3$ , ya que ello dañaría las superficies.
- IPS e.max Ceram ZirLiner siempre se debe aplicar antes del encerado con el fin de obtener una fuerte adhesión, así como un efecto de profundidad y fluorescencia.
- Los procesos de inyección directa sobre estructuras de óxido de circonio sin utilizar IPS e.max Ceram ZirLiner, tienen como resultados una pobre adhesión y pueden producir cracks y deslaminación. Por ello, se debe aplicar ZirLiner en todas las áreas sobre las que se inyectará la restauración.

**Aplique IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva en todas las áreas de la estructura sobre la que se vaya a inyectar IPS e.max ZirPress Gingiva.**

- IPS e.max Ceram ZirLiner en el color correspondiente, también se aplica antes de la inyección de gingiva sobre todas las áreas de la estructura que no se estratificarán después de la inyección de las partes de gingiva.
- Mezcle IPS e.max ZirLiner con el líquido IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up hasta obtener una consistencia cremosa.
- Si se desea una consistencia diferente, pueden utilizarse los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up allround o soft, así como IPS e.max Ceram Glaze y Stain allround o longlife. Estos líquidos también se pueden mezclar entre sí en cualquier otra proporción.
- Aplique los diferentes IPS e.max ZirLiner sobre toda la estructura, prestando especial atención a los márgenes. Si se requiere, la restauración se puede vibrar hasta obtener un efecto de color uniforme. Si el color parece muy pálido, la capa es demasiado delgada.
- Para áreas más intensamente coloreadas, se dispone de 4 IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (amarillo, naranja, marrón, incisal).
- Seguidamente, se seca brevemente y se cuece el ZirLiner aplicado.
- Después de la cocción, IPS e.max Ceram ZirLiner deberá tener un grosor de capa de aproximadamente 0.1 mm.



Aplique IPS e.max ZirLiner Gingiva en aquellas áreas sobre las que seguidamente se inyectará IPS e.max ZirPress Gingiva. Cubra las superficies no implicadas con el correspondiente color de diente de IPS e.max Ceram ZirLiner y cueza.



Restauración después de la cocción de ZirLiner.

### Parámetros de cocción para IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress: Técnica de gingiva	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de ZirLiner antes del encerado e inyección	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0







## Modelado

Realice el encerado utilizando cera que se queme sin dejar residuos. Para la técnica de gíngiva se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

- Aísle el muñón de yeso con un separador comercial yeso-cera.
- Pese la estructura de óxido de circonio sobre la que se ha cocido IPS e.max Ceram ZirLiner y anote el peso. El peso sirve para determinar el peso de la cera después del modelado.
- Seguidamente, asegure la estructura sobre el modelo en la posición adecuada y fije los márgenes con cera.
- Modele las porciones gingivales. Para definir exactamente la posición y extensión de las porciones gingivales, también es posible confeccionar un modelo totalmente anatómico con una posterior reducción (cut-back).
- Se debe tener en cuenta un grosor de cera de **al menos 0.7 mm**, para evitar inyecciones incompletas.
- Se debe tener en cuenta un **ancho máximo de 2.5 mm** para partes gingivales aisladas (no ancladas sobre la estructura).



Asegure la estructura de óxido de circonio sobre el modelo, fije los márgenes con cera y profile las porciones gingivales. Ancho de las porciones gingivales entre 0.7 mm y 2.5 mm.



Vista palatina de las partes gingivales modeladas.



Con el fin de definir exactamente la posición y extensión de las porciones gingivales, también es posible confeccionar un modelo totalmente anatómico con la posterior reducción (cut-back)

## Colocación de canales de inyección, revestimiento

Básicamente se aplican las pautas de colocación de canales de inyección descritos en la página 21ff.

Los canales de inyección (jitos) se colocan siempre en dirección al 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 y tamaño de las piezas que se vayan a poner en revestimiento, se elige el sistema de cilindros IPS Investment de 100 g, 200 g o 300 g.



Para las partes gingivales coloque los jitos en la zona más gruesa...



... y fíjelo con cera en el cilindro de revestimiento.

Consulte las páginas 25–30 para los pasos de proceso respecto de **precalentamiento, inyección, retirada de revestimiento, eliminación de la capa de reacción y separación de la restauración.**

### Por favor, tenga en cuenta:

- Arene la restauración con  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (tipo 100) con 1-2 bar (15-30 psi) de presión después de eliminar la capa de reacción utilizando IPS e.max Press Invex Liquid.
- Arene cuidadosamente las áreas no inyectadas (ZirLiner expuesto) para evitar la eliminación total de ZirLiner.

## Repasado

Es muy importante la utilización de instrumentos de repasado correctos para el repasado y corrección de las cerámicas de vidrio de alta resistencia. Si se utilizan instrumentos no adecuados, pueden producirse deslaminaciones (chipping) en los bordes y sobrecalentamientos locales (por favor tenga en cuenta las recomendaciones del Flow Chart Ivoclar Vivadent “Instrumentos de repasado recomendados para las cerámicas de vidrio IPS e.max”).

Se recomienda el siguiente proceso para el acabado de IPS e.max ZirPress Gingiva:

- Aunque se pueden realizar correcciones mediante fresado en las restauraciones inyectadas de IPS e.max ZirPress, se recomienda minimizarlas al máximo.
- Corte los canales de inyección con discos de diamante finos bajo refrigeración permanente con agua.
- Evite el sobrecalentamiento del material cerámico. Se recomienda baja velocidad y ligera presión.
- Alise los puntos de unión de los canales de inyección.
- Diseñe la estructura de las superficies.
- Para limpiar la restauración, arénela brevemente con  $\text{Al}_2\text{O}_3$  con 1 bar (15 psi) de presión y límpiela con pistola de vapor.
- Algunos aparatos de arenado requieren diferentes ajustes de presión para llevar a cabo este proceso.



Restauración con porciones gingivales inyectadas con IPS e.max ZirPress Gingiva después de la retirada de revestimiento.



## Estratificación con IPS e.max Ceram

Los siguientes párrafos explicarán los pasos de estratificación más importantes. Las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram contienen una información más detallada acerca de la cerámica de nano-fluorapatita y su procedimiento de trabajo. Por favor consulte las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram.



### Cocción de Wash (preparación)

Antes de realizar la cocción de preparación (Wash), la estructura debe estar libre de suciedad y de grasa. Se debe evitar cualquier contaminación después de la limpieza. La cocción de wash se realiza con materiales IPS e.max Deep Dentin o Dentin (no debe aplicarse IPS e.max Ceram Zirliner, ya que como la temperatura de cocción es de 960°/1760 °F, únicamente está indicado cuando sólo tenemos óxido de circonio).

Por favor tenga en cuenta el siguiente proceso:

- Utilice los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up allround o soft para mezclar los materiales IPS e.max Ceram Gingiva, Deep Dentin o Dentin.
- Si se desea una consistencia más plástica, se pueden usar los líquidos IPS e.max Ceram Glaze o Stain allround y longlife.
- Aplicar la masa de wash en una capa fina en las zonas estratificadas y cocer.
- Si posteriormente se van a individualizar las porciones de gingiva utilizando materiales de estratificación de Gingiva, se debe aplicar IPS e.max Ceram Gingiva en las áreas afectadas para la cocción de preparación.



La cocción de preparación (wash) se realiza con IPS e.max Ceram Deep Dentin o Dentin sobre las áreas estéticas e IPS e.max Ceram Gingiva sobre las porciones gingivales. Tenga en cuenta el control de cocción j.



Después de la cocción de preparación

### Parámetros de cocción para la cocción de preparación (wash)

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress Técnica de gingiva	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de preparación (wash)	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842



## Opcional

### Cocción de preparación (wash) caracterización

Las áreas intensamente caracterizadas se pueden diseñar con IPS e.max Ceram Essence. Estos materiales son excelentes para aplicar caracterizaciones individualizadas.



### Parámetros de cocción para la cocción de preparación (wash) caracterización

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de gingiva</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de preparación (wash) caracterización:	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842

Los materiales de estratificación no deben aplicarse sobre capas de preparación sin cocer, ya que se produciría una deslaminación de la cerámica de estratificación. El material de wash se debe cocer antes de iniciar el proceso de estratificación.



### 1ª Cocción de dentina e incisal

Realice la estratificación de la zona de los dientes de acuerdo con el esquema de estratificación. Para obtener la consistencia deseada del material cerámico, se pueden utilizar los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up allround o soft. Si se desea otra consistencia, los líquidos también pueden mezclarse entre sí en cualquier proporción.



Modele la forma del diente con los materiales de estratificación IPS e.max Ceram (Deep Dentin, Dentin, Incisal), de acuerdo con el diagrama de estratificación. Antes de la cocción, separe las áreas interdientales.



Cueza la restauración utilizando los parámetros de cocción de la 1ª cocción de Dentina e Incisal.

### Parámetros de cocción para la 1ª Cocción de dentina e incisal

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de gíngiva</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
1ª Cocción de dentina e incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842



### 2ª Cocción de dentina e incisal (Cocción de corrección)

Compense la contracción y añada las masas necesarias y si fuera necesario, las porciones gingivales se pueden individualizar con IPS e.max Ceram Gingiva.



Compense la contracción utilizando materiales Dentin, Transpa e Incisal. Si fuera necesario, las porciones gingivales se pueden individualizar con IPS e.max Ceram Gingiva.



Seguidamente, la restauración se cuece aplicando los parámetros de cocción de la 2ª Cocción de Dentina e Incisal.

#### Parámetros de cocción para la 2ª Cocción de dentina e incisal

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress Técnica de gingiva	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
2ª Cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842



### Cocción de maquillaje y glaseado

La cocción de maquillaje se realiza con Essence y Shades, mientras que la cocción de glaseado se realiza con polvo o pasta. Dependiendo de la situación, las cocciones se pueden realizar conjunta o separadamente. Los parámetros de cocción son idénticos.

Si fuera necesario, las porciones gingivales se pueden caracterizar con materiales IPS e.max Ceram Essence (rosa, baya o berenjena).



Prepare la restauración para la cocción de maquillaje y glaseado.



Aplique IPS e.max Ceram Glaze, Essence y Shades.

#### Parámetros de cocción para la cocción de Maquillaje y glaseado – Tenga en cuenta el control de temperatura

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress Técnica de gingiva	B °C/°F	S min.	t↗ °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Maquillaje	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842





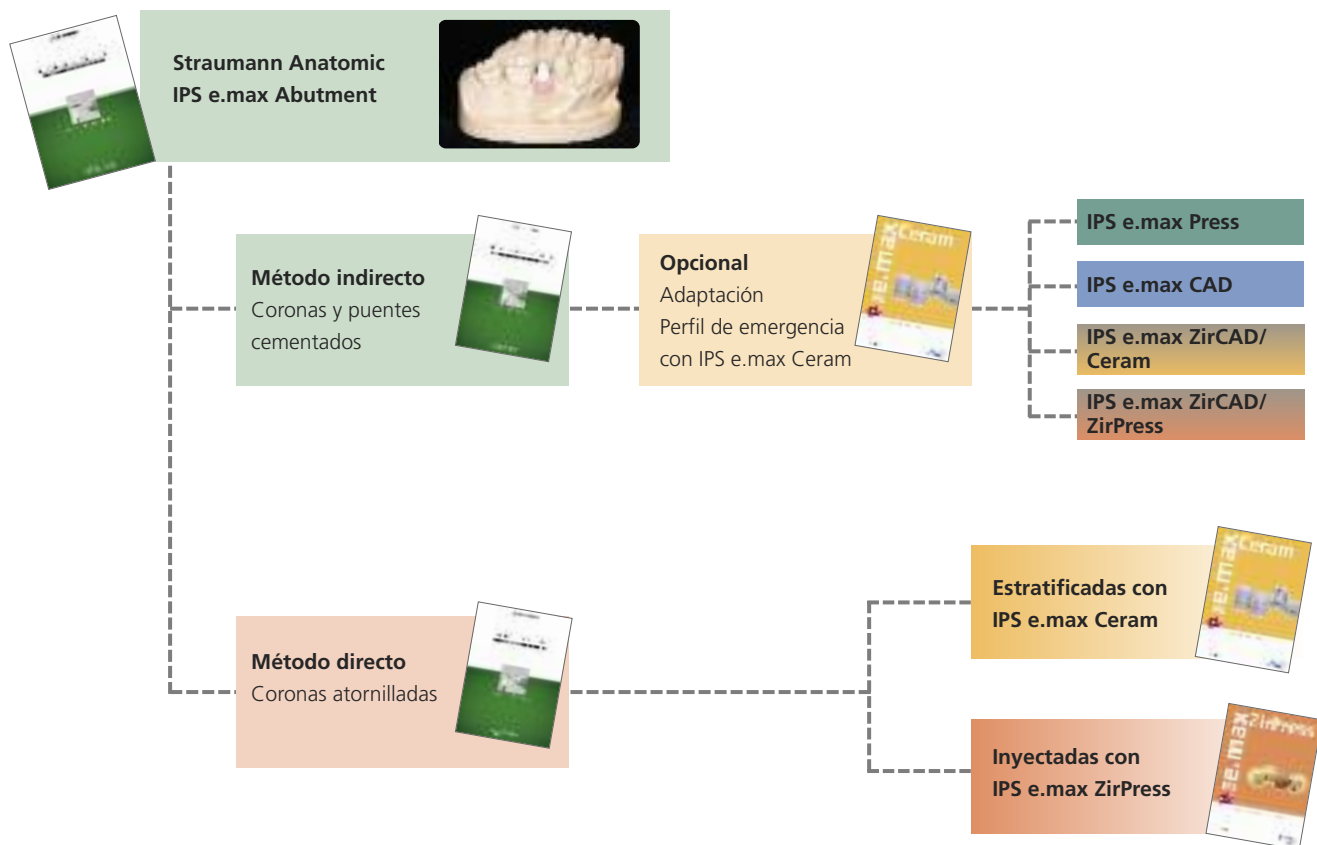
Restauración finalizada después de la cocción de maquillaje y glaseado

El trabajo de laboratorio dental fue realizado por  
MDT Thorsten Michel, Schondorf, Alemania.

## Técnica sobre pilares

Inyección sobre pilares Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment

### Visión general sobre las posibilidades de trabajo sobre Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment



#### Definición "método indirecto/directo"



##### Método indirecto – Coronas y puentes cementados

- El pilar Straumann Anatomic IPS e.max Abutment atornillado sobre el implante
- Elaboración en laboratorio de la restauración IPS e.max igual que sobre preparaciones naturales.
- Restauraciones IPS e.max incorporadas utilizando un material de cementación



##### Método directo – coronas atornilladas

- Estratificación directa del pilar Straumann Anatomic IPS e.max Abutment con IPS e.max Ceram o inyección directa de IPS e.max ZirPress.
- Atornillado del pilar estratificado y/o inyectado Straumann Anatomic IPS e.max Abutment sobre el implante.



## Preparación del pilar Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment

El pilar Straumann Anatomic IPS e.max Abutment se prepara de acuerdo con las instrucciones de uso paso a paso. Para la selección de los instrumentos de repasado, consulte el Flow Chart de Ivoclar Vivadent "Instrumental de repasado recomendado para IPS e.max óxido de circonio".

Finalizada la preparación del pilar, se realiza una cocción de regeneración (ver página 15).



Pilar individualizado Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment sobre modelo.

Por favor, tenga en cuenta el siguiente procedimiento para llevar a cabo la cocción de regeneración:

- Limpie el pilar con pistola de vapor y seque.
- Coloque el pilar con una espiga metálica sobre una plataforma de cocción tipo panel.
- Realice la cocción de regeneración en un horno de cerámica (ej. Programat P700) utilizando los respectivos parámetros.
- **No** realice retoques en el pilar después de la cocción de regeneración.
- **No** arene la estructura con  $Al_2O_3$  ni repase con perlas de pulido antes de la estratificación, ya que podría dañar la superficie.
- Antes de la estratificación, limpie el pilar con agua corriente o pistola de vapor.

### Parámetros de cocción para la cocción de regeneración

Horno	B °C/°F	S min	t <sub>1</sub> <sup>↗</sup> °C/°F/min	T <sub>1</sub> °C/°F	H <sub>1</sub> min	L °C/°F	t <sub>2</sub> <sup>↘</sup> °C/°F/min
P300 P500 P700 EP 3000 EP 5000	403 757	0:18	65 117	1050 1922	15:00	750 1382	25 45
P80 P100 P200 EP 600	403 757	0:18	65 117	1050 1922	15:00	750 1382	—
PX1	403 757	0:30	65 117	1050 1922	15:00	750 1382 12 min	—



## Aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram ZirLiner se debe aplicar siempre antes del encerado para lograr una fuerte unión entre el pilar e IPS e.max ZirPress. Con la aplicación de ZirLiner, se adaptan el color y la fluorescencia al color de diente. Los procesos de inyección directa sobre los pilares sin utilizar ZirLiner, tienen como resultado un pobre adhesión y pueden provocar cracks y deslaminación.

- No arene los pilares Straumann Anatomic IPS e.max Abutment con  $Al_2O_3$  perlas de pulido, ya que ello dañaría las superficies.
- Limpie la superficie del pilar con vapor antes de la aplicación de IPS e.max Ceram ZirLiner.
- Mezcle el color deseado de IPS e.max Ceram ZirLiner con los líquidos IPS e.max ZirLiner Build Up hasta obtener una consistencia cremosa.
- Para pilares coloreados, utilice IPS e.max ZirLiner Clear.
- Si se desea una diferente consistencia, se pueden utilizar los líquidos IPS e.max Ceram Build-Up (allround o soft) e IPS e.max Ceram Glaze y Stain Liquids (allround o longlife). Los líquidos también se pueden utilizar mezclados entre ellos con cualquier proporción.
- Aplique ZirLiner sobre las áreas que se van a inyectar. Si fuera necesario, la restauración se puede vibrar hasta obtener un efecto cromático verdoso uniforme. Si el aspecto cromático es muy leve, la capa es demasiado delgada.
- Para áreas cromáticamente más intensas, se dispone de cuatro IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (amarillo, naranja, marrón, incisal).
- **Es importante que ZirLiner no entre en contacto con la superficie entre el pilar y el implante.**
- Seguidamente, el ZirLiner aplicado se seca.
- Realizar la cocción sobre una bandeja de cocción tipo panal.
- Después de la cocción IPS e.max Ceram ZirLiner debe tener un grosor de capa de aproximadamente 0.1 mm.



Antes de la aplicación de ZirLiner, el pilar se limpia con pistola de vapor.



No arene el pilar con  $Al_2O_3$  perlas de pulido antes de la estratificación.



Cubra el pilar completo con ZirLiner.



El ZirLiner cocido muestra una superficie homogénea mate sedosa.

### Parámetros de cocción para la cocción de IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram ZirLiner sobre Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment	B °C/°F	S min.	t <sup>↑</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de ZirLiner	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0



## Modelado

Pese el pilar con IPS e.max Ceram ZirLiner cocido y anote el peso. El peso se utiliza para determinar el peso de la cera después del modelado.



Pese el pilar con el ZirLiner cocido y anote el peso

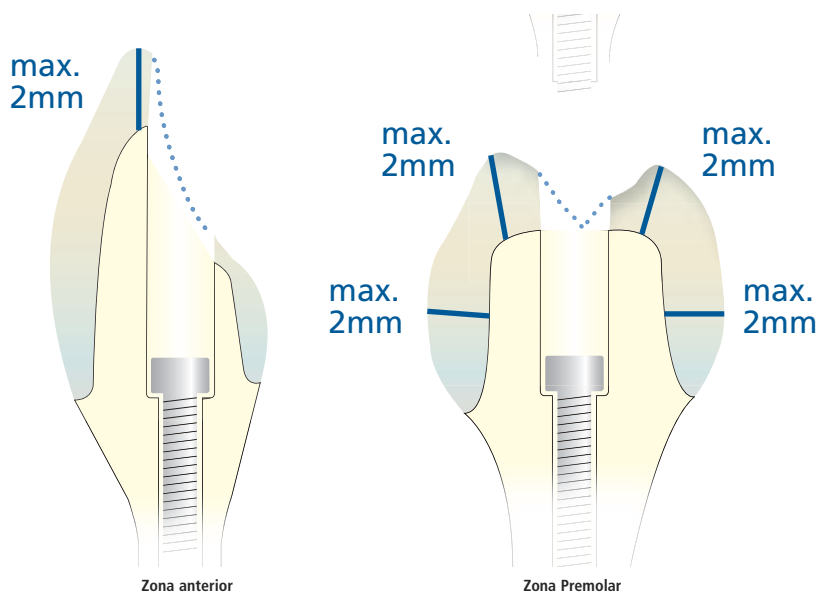
Modele la restauración de acuerdo con la técnica de procesado deseada (técnica de maquillaje, cut-back o estratificación).

Por favor, observe las siguientes directrices:

- Aísle los muñones de escayola con un separador comercial de escayola-cera.
- Utilice solo ceras orgánicas para el modelado, ya que no dejan residuos.
- Coloque el pilar sobre el modelo en la posición correcta y fije los márgenes con cera.
- Selle el orificio del tornillo con un tornillo de impresión o análogo (ej. tubo de plástico) y separe el análogo antes de modelar.
- Modele la restauración
- Para las restauraciones totalmente anatómicas hay que tener en cuenta, ya durante el encerado, el relieve oclusal, ya que la aplicación de las Stains y Glaze tiene como resultado un ligero aumento de la dimensión vertical.

Respete los siguientes grosores mínimos y máximos de capa durante el modelado para la inyección de IPS e.max ZirPress sobre pilares Straumann Anatomic IPS e.max Abutment:

- Para asegurar el **color de diente** deseado así como una **inyección completa**, se debe respetar un **grosor mínimo de 0.7 mm**.
- No se debe exceder de un **ancho máximo de 2.0 mm**.



Modele la restauración totalmente anatómica para la técnica de maquillaje, con el fin de que después de la inyección solo requiera glaseado y, si fuera preciso, caracterización.

**Por favor, tenga en cuenta:** Como la cavidad del tornillo tiene que ser accesible después de la inyección, en la cavidad del tornillo se inserta un tornillo de impresión o análogo (p. ej. tubo de plástico) antes del modelado.



Encerados totalmente anatómicos con cera orgánica sobre el pilar IPS e.max. Respete los grosores de capa mínimo y máximos. Selle la cavidad del tornillo con un análogo o tornillo de impresión (e.g. tubo de plástico).

## Colocación de jitos

Por favor, tenga en cuenta el siguiente proceso para la colocación de jitos en el encerado:

- Coloque los canales de inyección en dirección al 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.
- Retire con cuidado el análogo o tornillo de impresión de la cavidad del tornillo.
- Afloje el tornillo y retire el pilar del modelo.
- Fije el pilar con cera sobre el cilindro seleccionado.
- Para más información sobre la colocación de jitos, consulte las páginas 21ff.

**Importante:** Las áreas que no se vayan a inyectar (orificio del tornillo, conector del implante) deben estar libres de cera para no comprometer la precisión de ajuste.

Recomendamos el siguiente procedimiento para determinar con exactitud el peso de la cera:

- Pese la base del cilindro IPS (selle la apertura sobre la base con cera)
- Coloque las piezas que se vayan a inyectar sobre la base del cilindro, fijándolas con cera y vuelva a pesar.
- El peso de la cera es el resultado de restar el peso de la base del cilindro y el peso del pilar del peso total.
- Utilice un número adecuado de pastillas para el peso de cera obtenido.





## Puesta en Revestimiento

- Durante el revestimiento, asegúrese fehacientemente de llenar por completo la cavidad del tornillo con material de revestimiento, para que no se filtre material cerámico durante la inyección.
- Para más información sobre revestimiento, consulte página 24.



### Pre calentamiento, inyección

Para los pasos del proceso de **pre calentamiento e inyección**, por favor consulte las páginas 25–28.

## Eliminación del revestimiento y eliminación de la capa de reacción

Para la eliminación del revestimiento, consulte las indicaciones de la página 29. Para eliminar el revestimiento en el pilar, siga las siguientes notas adicionales:

- La eliminación más fina del revestimiento se realiza con perlas de pulido con 2 bar (30 psi) de presión. Arene las áreas expuestas con especial cuidado.
- Tan pronto como se tenga acceso a la cavidad del tornillo y la interfaz pilar/implante esté libre de material de revestimiento, se atornilla el dispositivo como medida de protección.
- La eliminación de la capa de reacción en el líquido IPS e.max Press Invex, también se realiza con el dispositivo atornillado colocado in situ.

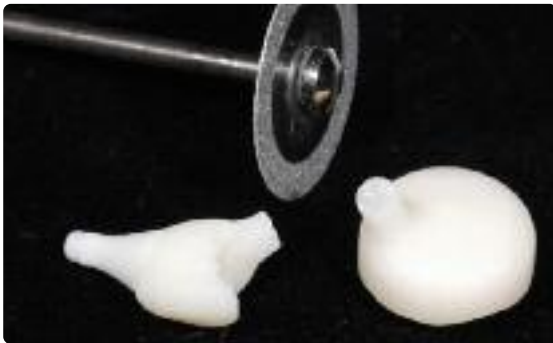


## Repasado

Es indispensable utilizar instrumentos de fresado adecuados para el repasado y corrección de las cerámicas de vidrio de alta resistencia, ya que de lo contrario se puede producir una deslaminación marginal y sobrecalentamiento local (por favor tenga en cuenta las recomendaciones en el Flow Cahrt de Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados para cerámica de vidrio IPS e.max").

Para el repasado de los pilares Straumann Anatomic IPS e.max Abutment, inyectados, se recomienda el siguiente procedimiento:

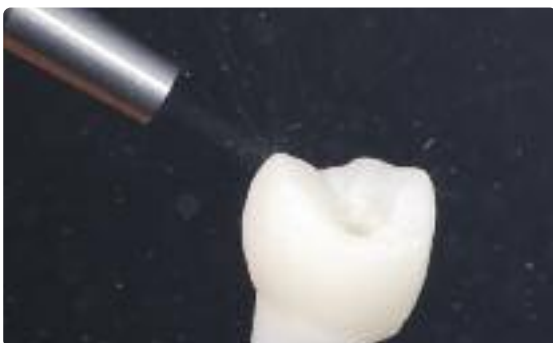
- Con la técnica de maquillaje las correcciones de las restauraciones inyectadas de IPS e.max ZirPress, se deben minimizar al máximo.
- Corte los canales de inyección con un disco de diamante fino y refrigeración permanente con agua en la zona de separación.
- Evite el sobrecalentamiento del material cerámico. Se recomienda trabajar con baja velocidad y ligera presión.
- Alise los puntos de unión de los canales de inyección.
- Revise la oclusión y articulación y, si fuera necesario, realice correcciones.
- Diseñe texturas de superficie.
- Para limpiar la restauración, atornille el pilar sobre el análogo o tornillo de impresión para proteger la conexión interna y arénelo brevemente con  $Al_2O_3$  con 1 bar de presión (15 psi) y límpielo con pistola de vapor. ¡Cubra las áreas expuestas del pilar con cera!



Utilice un disco de separación fino y refrigeración con agua continua para cortar los canales de inyección.



Alise los puntos de inserción de los canales de inyección, a baja velocidad y con ligera presión y diseñe una estructura de superficie natural.



Arene IPS e.max ZirPress inyectados con material tipo  $Al_2O_3$  con 1 bar de presión (15 psi), con el dispositivo de pulido atornillado in situ.



Antes del maquillaje y caracterización, limpiar a fondo el muñón bajo agua corriente con pistola de vapor.

## Cocción de maquillaje y caracterización

La restauración debe estar libre de suciedad y grasa antes de la cocción de maquillaje y caracterización. Se debe evitar cualquier contaminación después de la limpieza.

Para el acabado de los pilares inyectados Straumann Anatomic IPS e.max Abutment, se recomienda lo siguiente:

- Para mejorar la humectación, se puede aplicar una pequeña cantidad de líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain sobre la superficie.
- Mezcle la pasta o polvo con los líquidos IPS e.max Ceram Glaze y Stain, allround o longlife, hasta obtener la consistencia deseada.
- Se obtienen colores más intensos mediante repetidos maquillados y cocciones, en vez de aplicar capas más gruesas.
- IPS e.max Ceram Shade Incisal se aplica para imitar el aspecto del borde incisal y la translucidez en el tercio incisal.
- Las cúspides y fisuras se pueden caracterizar individualmente con materiales Essence.
- Realice la cocción de maquillaje y caracterización con los parámetros de cocción estipulados.



Aplique una pequeña cantidad de IPS e.max Ceram Glaze y Stain sobre la superficie para favorecer la humectación. Aplique IPS e.max Ceram Shade Incisal para reproducir el área incisal.



Realice la cocción de maquillaje y caracterización sobre una plataforma de cocción, aplicando los parámetros de cocción indicados.

### Parámetros de cocción para la cocción de Maquillaje y Caracterización

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress	B °C/°F	S min.	t °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de Maquillaje y Caracterización	403/842	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842



Se pueden realizar ciclos de cocción de maquillaje y caracterización adicionales con los mismos parámetros de cocción.

## Cocción de glaseado

La cocción de glaseado se realiza con glaseado en polvo o pasta. Se recomienda el siguiente proceso:

- Mezcle el material de glaseado (IPS e.max Ceram Glaze Pasta o polvo) con líquido IPS e.max Ceram Glaze y Stain all-round o longlife hasta obtener la consistencia deseada.
- Aplique uniformemente una capa de material de glaseado sobre la restauración de la manera habitual.
- Si se desea una mayor fluorescencia en la región cervical, se pueden aplicar los materiales fluorescentes Glaze (pasta o polvo) en esta zona.
- Si IPS e.max Ceram Glaze Spray entra accidentalmente en las zonas internas de la restauración, elimínelo con un cepillo seco de pelo corto antes de la cocción. Por favor tenga en cuenta las instrucciones de uso de IPS e.max Ceram Glaze Spray.
- Realice la cocción de glaseado sobre una plataforma tipo panal, con los parámetros de cocción estipulados.
- Finalizado el ciclo de cocción (espere la señal acústica del horno), extraiga la restauración del horno.
- Deje que los objetos alcancen temperatura ambiente, lejos de corrientes de aire.
- No toque los objetos calientes con pinzas metálicas.
- Si fuera necesario realizar correcciones después de la cocción de glaseado (p. ej. puntos de contacto), se pueden realizar aplicando IPS e.max Ceram Add-On (consultar página 40).



Aplicar el material Glaze en capas uniformes



Realice la cocción de glaseado sobre una plataforma con los parámetros de cocción indicados.

### Parámetros de cocción para la cocción de Glaseado

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress:	B °C/°F	S min.	t °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00–2:00	450/842	769/1416	450/842

**Si después de la primera cocción de glaseado el brillo no fuera satisfactorio, se pueden realizar cocciones adicionales aplicando los mismos parámetros.**



Restauración IPS e.max ZirPress sobre pilar Straumann Anatomic IPS e.max Abutment – elaborada con la técnica de maquillaje.





### Posibilidades de cementación

Las posibilidades de una cementación estética son decisivas para lograr un armonioso efecto cromático con las restauraciones de cerámica sin metal. Dependiendo de cada indicación, las restauraciones se pueden cementar aplicando cementación adhesiva, autoadhesiva o convencional.

- Los composites ideales para la cementación adhesiva de restauraciones IPS e.max ZirPress, son Variolink® II, Variolink® Veneer o Multilink® Automix.
- Se dispone de SpeedCEM para la cementación autoadhesiva de IPS e.max ZirPress.
- Como cemento convencional se dispone del ionómero de vidrio Vivaglass® CEM\* para la cementación convencional de IPS e.max ZirPress.

\*La gama de productos disponibles puedes variar de un país a otro.

### Breve definición de los diferentes métodos de cementación

#### • Cementación adhesiva

Con la cementación adhesiva, la unión se crea principalmente por la unión química y/o micromecánica, aunque también por fricción estática, entre el material de cementación y la restauración, así como entre el material de cementación y la preparación. Gracias a la unión química y/o micromecánica, no es necesaria una preparación retentiva.

Independientemente del material de cementación, se utilizan especiales sistemas de adhesión sobre la preparación para generar la unión micromecánica con la dentina y/o el esmalte.

El resultado de la cementación adhesiva es una mayor "resistencia (general)" de las restauraciones de cerámica sin metal ya cementadas.

#### • Cementación autoadhesiva

El material de cementación presenta propiedades autograbantes con el diente, lo que permite que sean innecesario un acondicionamiento adicional de la superficie del diente. Así, la adhesión de la restauración se logra en parte por una unión micromecánica y/o química. Para lograr valores de adhesión suficientemente altos, se recomienda realizar una preparación retentiva. El resultado de la cementación autoadhesiva no incrementa la "resistencia (general)" de la restauración de cerámica total cementada.

#### • Cementación convencional

Con la técnica de cementación convencional, la unión se logra casi exclusivamente por fricción mecánica entre el material de cementación y la restauración, así como entre el material de cementación y la preparación. Para lograr la fricción mecánica requerida, se necesita una preparación retentiva con un ángulo de preparación de aproximadamente 4-6°.

### Cementation possibilities for the different indications

		Cementación adhesiva	Cementación autoadhesiva	Cementación convencional
IPS e.max ZirCAD/ IPS e.max ZirPress	Carillas	✓	—	—
	Puentes retenidos sobre inlays	✓	—	—
	Coronas anteriores y posteriores	✓	✓	✓
	Puentes con/sin hombros inyectados	✓	✓	✓

## Preparación para la cementación

El acondicionamiento de la restauración y preparación depende del método y material de cementación utilizados. Por favor, consulte las instrucciones de uso del correspondiente cemento, en cuanto al proceso detallado del procedimiento.

### Acondicionamiento de la restauración

El acondicionamiento de la superficie de cerámica es decisiva para generar una sólida unión entre el material de cementación y la restauración de cerámica total. Para la combinación de IPS e.max ZirCAD e IPS e.max ZirPress, el acondicionamiento debe realizarse de acuerdo con las respectivas indicaciones.

Se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- La superficie de las restauraciones soportadas sobre óxido de circonio se deben limpiar con máx. 1 bar (15 psi) de presión antes de la cementación.
- Las cerámicas de óxido de circonio de alta resistencia generalmente no se graban con gel de ácido fluorhídrico (IPS Ceramic Etching Gel), ya que no se produce patrón de grabado. En el caso de puentes retenidos en inlays inyectados – con contacto de la cerámica de vidrio y la estructura dental, la cerámica de vidrio inyectada, debe grabarse con ácido fluorhídrico (IPS Ceramic Etching Gel).
- Limpiar a fondo la restauración con agua y secarla con aire.
- Para la cementación adhesiva o autoadhesiva, la superficie de unión de la restauración se silaniza con Monobond Plus.

Material	IPS e.max ZirCAD / IPS e.max ZirPress		
	Óxido de circonio/ cerámica de vidrio nano-fluorapatita		
Indicación	coronas y puentes con o/sin hombros inyectados		puentes retenidos con inlays
Método de cementación	adhesivo	autoadhesivo/ convencional*	adhesivo
Arenado	Limpieza con Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> con máx. 1 bar (15 psi)		—
Grabado	—		20 seg. con IPS Ceramic Etching Gel
Acondicionamiento/Silanización	60 seg. con Monobond® Plus		
Sistema de cementación	Multilink® Automix	SpeedCEM Vivaglass® CEM	Multilink® Automix

La gama de productos pueden variar de un país a otro.

\*Si se utiliza la cementación convencional, **no** se acondiciona con Monobond Plus.



Por favor, prestar atención a las respectivas instrucciones de uso.



### Acondicionamiento de la preparación

Una vez eliminada la restauración provisional, limpiar la preparación a fondo. La restauración se prueba y se revisa la oclusión y articulación antes del acondicionamiento. Si se necesitan realizar correcciones, las zonas afectadas se pueden pulir fuera de boca antes de la incorporación definitiva.

El acondicionamiento de la restauración y preparación, dependen del método de cementación utilizado y se realiza de acuerdo con las respectivas instrucciones de uso.

### Consejos de cuidados posteriores

Al igual que los dientes naturales, las restauraciones de alta calidad IPS e.max ZirPress, requieren un cuidado profesional regular. Esto no es solo beneficioso para la salud de la gingiva y de los dientes, sino también para el aspecto general. La pasta de pulir sin pómez Proxyl rosa, se utiliza para cuidar las superficies sin provocar abrasión. Su bajo valor RDA valor de 7 (Abrasión de dentina relativa) es la confirmación fiable para usar una pasta de baja abrasión. Las investigaciones científicas y la larga experiencia clínica han confirmado su suave efecto en comparación con otras pastas.



## Información general | Preguntas y respuestas

### ¿Se puede también inyectar IPS e.max ZirPress sobre otras estructuras de óxido de circonio?

IPS e.max ZirPress se puede inyectar sobre estructuras realizadas de óxido de circonio en la franja de CET de  $10.5-1.0 \times 10^6 \text{ K}^{-1}$  (100–500°C).

Con esta finalidad se han probado los siguientes óxidos de circonio:

- KaVo – Bio ZS (coloreado y sin colorear) y Bio ZH Blanks
- Nobel Biocare – Procera Zirconia
- DeguDent – Cercon Base
- 3M/Espe – Lava Frame (coloreado y sin colorear)
- DCS – DC-Zirkon
- Digident – Digizon
- Cad.esthetics – Denzir
- Vita – In-Ceram 2000 YZ Cubes (coloreado y sin colorear)
- Diatomic – Diadem/Diazir (coloreado y sin colorear)
- Wieland – Zeno Zr Disc

### ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir las cerámicas de óxido de circonio para que pueda inyectarse IPS e.max ZirPress sobre ellas?

IPS e.max ZirPress se puede inyectar sobre pilares de óxido de circonio que estén en la franja CET de  $10.5-11.0 \times 10^6 \text{ K}^{-1}$  (100–500°C), p. ej. Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment.

Hay que asegurarse de que el pilar no sea demasiado pequeño con el fin de asegurar un soporte adecuado de la forma del diente y cúspides (se deben respetar las instrucciones de uso del fabricante). Asimismo se debe respetar el grosor de capa de IPS e.max ZirPress de 0.7–2.0 mm.



### ¿Se puede utilizar IPS e.max ZirPress para confeccionar coronas individuales sin cofias de óxido de circonio?

IPS e.max ZirPress se ha desarrollado para la técnica de inyección. La resistencia de las pastillas no es suficiente para coronas sin cofias de óxido de circonio. Por ello, las pastillas no se pueden utilizar para esta indicación.

### ¿Es posible inyectar ZirPress sólo sobre una parte de la restauración (e.g. sobre un hombro o póntico)?

IPS e.max ZirPress se puede inyectar sobre partes seleccionada de la restauración, si se tienen en cuenta las indicaciones de las instrucciones de uso, los grosores mínimos necesarios de las cerámica y los siguientes puntos. Los canales de inyección se deben aplicar directamente, por ejemplo, sobre el hombro de cerámica. Durante la inyección y colocación sobre el cilindro de base IPS e.max, se debe asegurar una adecuada estabilidad de la restauración y de las áreas modeladas. Con cuidado, arene solo las áreas no inyectadas (ZirLiner expuesto) con  $\text{Al}_2\text{O}_3$  para evitar la eliminación de ZirLiner. La cocción de corrección se debe realizar, incluso si las cerámicas solo se inyectan sobre ciertas áreas de la restauración para mejorar la humectación.

### ¿Qué alternativa hay al encerado?

En vez de cera de modelado, se puede utilizar un bloque de polímero de acrilato IPS AcryCAD que no deja residuos después de la cocción. Con el sistema inLab® (Sirona), se puede diseñar un componente anatómico y colocar sobre la estructura de óxido de circonio.



### ¿Se pueden confeccionar carillas con IPS e.max ZirPress?

IPS e.max ZirPress se ha desarrollado para que se inyecte sobre óxido de circonio y los colores se han modificado para dicho fin. Sin embargo, desde un punto de vista técnico, se pueden confeccionar carillas con este material. Por ejemplo, si se requieren carillas en la zona de anteriores para un caso de una restauración grande y si el color de la pastilla IPS e.max ZirPress se corresponde con las demandas del paciente, se pueden inyectar carillas en el mismo cilindro de revestimiento. La técnica de cut-back permite que las carillas se caractericen individualmente con IPS e.max Ceram. Las carillas confeccionadas con IPS e.max ZirPress se cementan con la técnica de cementación adhesiva.

### ¿Se puede inyectar IPS e.max ZirPress sobre estructuras de puentes retenidos por inlay?

Las pastillas IPS e.max ZirPress HT se pueden inyectar sobre puentes de óxido de circonio retenidos por inlays. En la elaboración de la estructura de óxido de circonio, se debe tener en cuenta el grosor mínimo de los conectores y los inlays ( min. 0.5 mm). Todas las áreas de los márgenes de la preparación se deberán confeccionar con IPS e.max ZirPress en lugar de con óxido de circonio, ya que la cerámica de inyección se puede grabar. Ello permite una sólida adhesión entre la cerámica de inyección, el composite de cementación y el diente preparado.

### ¿Se puede inyectar IPS e.max ZirPress también sobre postes radiculares IPS Empress CosmoPost?

Las pastillas IPS e.max ZirPress se pueden inyectar sobre postes radiculares IPS Empress CosmoPost, obteniendo una extraordinaria unión. Gracias a la gran selección de pastillas IPS e.max ZirPress, se pueden confeccionar restauraciones de aspecto muy natural.

### ¿Se puede, por ejemplo, inyectar IPS e.max ZirPress sobre estructuras de cerámica de vidrio confeccionadas con IPS e.max Press o IPS e.max CAD, por ejemplo?

IPS e.max ZirPress solo se puede inyectar sobre materiales de óxido de circonio. La temperatura de inyección de 910-915° C (1670-1679° F) es demasiado elevada para las estructuras de cerámica de vidrio. Por consiguiente, éstas se deformarían durante el proceso de inyección.

### ¿Cuál es la utilidad de IPS e.max Ceram ZirLiner?

IPS e.max Ceram ZirLiners son translúcidos. Sus tres mayores utilidades son:

1. Posibilitar una fuerte y homogénea unión entre la estructura de óxido de circonio e IPS e.max ZirPress.
2. Proporcionar croma, efecto de profundidad y un carácter cromático sin aumentar la opacidad de las blancas estructuras de óxido de circonio.
3. También proporcionar a la estructura de óxido de circonio no fluorescente una fluorescencia natural, permitiendo de esa forma la confección de restauraciones naturales.

### ¿Qué IPS e.max Ceram ZirLiner se deberá utilizar sobre estructuras de óxido de circonio coloreadas?

Para estructuras de óxido de circonio coloreadas, utilice IPS e.max Ceram ZirLiner clear. El carácter transparente de IPS e.max Ceram ZirLiner no afecta al color de la estructura y se consigue una extraordinaria unión así como fluorescencia natural.

### ¿Puede inyectarse IPS e.max ZirPress sobre estructuras de óxido de circonio sin aplicar IPS e.max Ceram ZirLiner?

Siempre se debe aplicar el apropiado IPS e.max Ceram ZirLiner antes del encerado. IPS e.max Ceram ZirLiner genera una extraordinaria unión y proporciona un efecto de profundidad a la restauración.

### ¿Por qué es verde el polvo IPS e.max Ceram ZirLiner y cómo se deberá aplicar?

Ya que el óxido de circonio es blanco, presentando por tanto un pobre contraste con el color del diente y/o polvos blancos, se proporcionó a IPS e.max Ceram ZirLiner un color identificativo para proveer de una aplicación más sencilla y eficaz. IPS e.max Ceram ZirLiner se compone de un polvo muy fino y tiene un aspecto grueso debido a la densidad de compactación de los granos. Asegúrese de que el material se aplica en una uniforme capa verdosa. Si el color tiene un aspecto demasiado pálido, la capa es demasiado delgada. Después de la cocción, IPS e.max Ceram ZirLiner mostrará un grosor de capa de aproximadamente 0.1 mm.

### ¿Qué grosor debe tener el encerado?

El encerado deberá tener al menos 0.7 mm de grosor por todos los lados. Si el modelo no tiene como mínimo ese grosor, la restauración puede no cubrirse completamente con la cerámica inyectada y pueden producirse desviaciones de color.

### ¿Por qué las pastillas IPS e.max ZirPress están disponible en diferentes niveles de translucidez?

El usuario puede elegir la pastilla apropiada dependiendo de la técnica de trabajo deseada. La pastilla HT está particularmente indicada para la técnica de maquillaje, la pastilla LT para la técnica de cut-back y la pastilla MO para la técnica de estratificación.

### ¿Se pueden utilizar IPS Empress Universal Shades, Stains y Glaze junto con IPS e.max ZirPress?

IPS Empress Universal Shades, Stains y Glaze se han desarrollado especialmente para el sistema IPS Empress. Por consiguiente, **no se pueden** utilizar con los productos IPS e.max.

### ¿Pueden utilizarse los pistones IPS Alox también con IPS Empress?

Los émbolos IPS Alox se han diseñado exclusivamente para el sistema de cilindros de revestimiento IPS. Como se ha aumentado el diámetro, el émbolo Alox no encaja en el sistema de cilindros de revestimiento IPS Empress.

### ¿Puede utilizarse el separador de pistón IPS Alox también con otras cerámicas de inyección, tales como IPS Empress Esthetic?

El separador de pistón IPS Alox solo se puede utilizar para las pastillas IPS e.max Press e IPS e.max ZirPress, ya que la temperatura de inyección de las pastillas IPS Empress Esthetic de 1075 °C (1967 °F) es demasiado elevada y resultaría que el separador perdiera su efecto.

### ¿Se pueden utilizar otros hornos de inyección para inyectar las pastillas IPS e.max ZirPress?

IPS e.max ZirPress está específicamente coordinada con los hornos de inyección de Ivoclar Vivadent (p. ej. Programat EP3000, EP5000). Si se utilizan otros hornos de inyección, el usuario debe ajustar los parámetros como corresponda.

### ¿Se pueden cementar las restauraciones IPS e.max ZirPress de forma convencional?

Las restauraciones IPS e.max ZirPress se pueden cementar adhesiva, autoadhesiva o convencionalmente, dependiendo de la indicación. Para la cementación convencional y/o autoadhesiva se debe realizar una apropiada preparación retentiva. Si ello no fuera posible, deberá utilizarse la cementación adhesiva, e.g. con Multilink Automix. Para la cementación convencional se dispone de Vivaglass CEM y para la cementación autoadhesiva se recomienda SpeedCEM. No aconsejamos el uso de los convencionales cementos de fosfato, ya que influyen negativamente en la transmisión de la luz a través de la cerámica sin metal, comprometiendo la estética de dichas restauraciones. Los puentes retenidos por inlays, así como las carillas confeccionadas con la técnica de inyección se deben cementar adhesivamente.

# Cuadros de combinaciones

## IPS e.max ZirPress sobre IPS emax ZirCAD MO (pastillas sin colorear)

Técnica de maquillaje – Coronas y puentes de IPS e.max ZirCAD MO 0 (sin colorear) / IPS e.max ZirPress

Bleach, A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
alternativa-mente	ZL clear				ZL 1	ZL 2	ZL 2	ZL 4	ZL 4	ZL 1	ZL 1	ZL 3	ZL 3	ZL 1	ZL 4					
	CL 1 + ZL clear				CL 1 + ZL clear	CL 2 + ZL clear	CL 2 + ZL clear	CL 4 + ZL clear	CL 4 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 3 + ZL clear	CL 3 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 1 + ZL clear ZL clear CL 4 + ZL clear					
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner																				
yellow, orange, brown, incisal																				
IPS e.max ZirPress HT	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Ceram Shades	SH 0				SH 1				SH 2				SH 3				SH 4			
IPS e.max Ceram Shades Incisal	SH 11				SH 11				SH 12				SH 11				SH 12			

Técnica de cut-back, estratificación – Coronas y puentes de IPS e.max ZirCAD MO 0 (sin colorear)/IPS e.max ZirPress

Bleach, A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4		
alternativa-mente	ZL clear				ZL 1	ZL 2	ZL 2	ZL 4	ZL 4	ZL 1	ZL 1	ZL 3	ZL 3	ZL 1	ZL 4							
	CL 1 + ZL clear				CL 1 + ZL clear	CL 2 + ZL clear	CL 2 + ZL clear	CL 4 + ZL clear	CL 4 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 3 + ZL clear	CL 3 + ZL clear	CL 1 + ZL clear	CL 1 + ZL clear ZL clear CL 4 + ZL clear							
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner																						
yellow, orange, brown, incisal																						
IPS e.max ZirPress LT, MO	BL1	BL3	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4*	B1	B2	B3	B4*	C1*	C2	C3*	C4*	D2*	D3	D4*		
IPS e.max Ceram Dentin	D BL1	D BL2	D BL3	D BL4	D A1	D A2	D A3	D A3.5	D A4	D B1	D B2	D B3	D B4	D C1	D C2	D C3	D C4	D D2	D D3	D D4		
IPS e.max Ceram Transpa Incisal	I BL				TI 1				TI 2				TI 3				TI 1			TI 3		

\* colores no disponibles para IPS e.max ZirPress MO

\*\* Los líquidos colorantes IPS e.max ZirCAD no están disponibles en Norte América

## IPS e.max ZirPress sobre IPS e.max ZirCAD MO1 y MO 2 (pastillas precolorados)

Coronas y puentes de IPS e.max ZirCAD MO 1, MO 2 (precolorados) / IPS e.max ZirPress

	BL1*	BL2*	BL3*	BL4*	A1	A2	A3	A3.5	A4*	B1	B2	B3*	B4*	C1	C2*	C3*	C4*	D2*	D3*	D4*	
Bleach, A-D																					
IPS e.max ZirCAD					MO 1	MO 1	MO 2	MO 2		MO 1	MO 1			MO 1							
IPS e.max Ceram ZirLiner										clear											
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner										yellow, orange, brown, incisal											
IPS e.max ZirPress HT					A1	A2	A3	A3.5		B1	B2			C1							
IPS e.max Ceram Shades							SH 1			SH 2	SH 2			SH 3							
IPS e.max Ceram Shades Incisal						SH 11		SH 12		SH 11	SH 11			SH 12							

Técnica de cut-back, estratificación – Coronas y puentes de IPS e.max ZirCAD MO 1, MO2 (precolorados)/IPS e.max ZirPress

	BL1*	BL2*	BL3*	BL4*	A1	A2	A3	A3.5	A4*	B1	B2	B3*	B4*	C1	C2*	C3*	C4*	D2*	D3*	D4*	
Bleach, A-D																					
IPS e.max ZirCAD					MO 1	MO 1	MO 2	MO 2		MO 1	MO 1										
IPS e.max Ceram ZirLiner										clear											
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner										yellow, orange, brown, incisal											
IPS e.max ZirPress LT, MO					A1	A2	A3	A3.5		B1	B2			C1							
IPS e.max Ceram Dentin					D A1	D A2	D A3	D A3.5		D B1	D B2	D B3		D C1							
IPS e.max Ceram Transpa Incisal					TI 1	TI 1	TI 2			TI 3	TI 3			TI 1							

\* Por favor, tenga en cuenta el proceso indicado en la página 71.



# Parámetros de inyección y cocción

## Parámetros de Inyección para IPS e.max ZirPress

Tenga en cuenta el horno de inyección y el tamaño del cilindro de revestimiento

Horno de inyección	IPS Investment Ring System	B °C/°F	t <sup>r</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	A
EP 500	100 g	700/1292	60/108	900/1652	15	500/932	900/1652	Programa 11–20
	200 g	700/1292	60/108	910/1670	15	500/932	910/1670	Programa 11–20
	300 g	700/1292	60/108	940/1724	40	500/932	940/1724	Programa 31–51
EP 600/ EP600 Combi	100 g	700/1292	60/108	900/1652	15	500/932	900/1652	300
	200 g	700/1292	60/108	910/1670	15	500/932	910/1670	300
	300 g	700/1292	60/108	930/1706	40	500/932	930/1706	250 μm/min

Programat EP 3000



Seleccione el programa de inyección según el cilindro de revestimiento utilizado.



Programat EP 5000



Seleccione el programa de inyección según el cilindro de revestimiento utilizado.

**Nota:**

Comenzando con la versión de software V3.3, está disponible la función IPF (Función de inyección inteligente) para IPS e.max ZirPress. Con esta función, los tiempos de inyección en el sistema IPS Investment Ring System 300 g se pueden acortar sustancialmente.



Los parámetros indicados representan valores estándares y se aplican a los hornos de Ivoclar Vivadent EP3000 y EP5000. Las temperaturas indicadas también se aplican a modelos de horno más antiguos. Sin embargo, las temperaturas pueden fluctuar en aprox. ± 10° C/18° F dependiendo de la antigüedad de la mufia.

Si se utiliza un horno que no sea de Ivoclar Vivadent, puede ser necesario realizar ajustes de temperaturas.

Las diferencias regionales de suministro eléctrico o el funcionamiento de diferentes dispositivos electrónicos conectados al mismo circuito también puede necesitar ajustes de temperaturas.

## Parámetros de cocción para IPS e.max ZirPress

- Utilice una plataforma de cocción tipo panal con las correspondientes espigas de cocción.
- No deben utilizarse pins de cerámica, ya que se pueden fundir con la restauración.
- Las temperaturas de procesamiento deben respetarse. Un aumento de la temperatura, tienen como resultado una grave vitrificación entre la estructura y la cerámica de estratificación, que más adelante pueden producir cracks. Una disminución de las temperaturas de cocción provoca que la cerámica no se cueza del todo y quede quebradiza, que puede producir deslaminación.
- Los parámetros indicados en las instrucciones de uso están coordinadas con los hornos Ivoclar Vivadent (franja de tolerancia  $\pm 10^\circ \text{C}/18^\circ \text{F}$ ).
- Si no se utilizan hornos de Ivoclar Vivadent, serán necesarios ajustes de temperaturas.
- Retire los objetos IPS e.max ZirPress del horno después de finalizar el ciclo de cocción (espere la señal acústica del horno).
- Deje que las piezas alcancen temperatura ambiente protegidas de corrientes de aire.
- No toque las piezas calientes con pinzas metálicas
- No arene ni enfrie las piezas.



### IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress/ZirCAD (técnica de maquillaje)

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de maquillaje</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C
Cocción ZirLiner – antes del encerado e inyección:	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0
Cocción de maquillaje y caracterización	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842
Add-On después de cocción de glaseado	403/757	6:00	50/90	700/1292	1:00	450/842	699/1290	450/842



### IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress/ZirCAD (técnica de cut-back, técnica de estratificación)

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de cut-back y estratificación</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción ZirLiner – antes del encerado e inyección:	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0
Cocción de preparación (wash)	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0
Cocción de preparación (wash) caracterización:	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0
1ª cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0
2ª cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	0
Cocción de maquillaje	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Add-On con cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Add-On después de cocción de glaseado	403/757	6:00	50/90	700/1292	1:00	450/842	699/1290	450/842



### IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress/ZirCAD (técnica de gingiva)

IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress <i>Técnica de gingiva</i>	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción ZirLiner – antes del encerado e inyección	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1658	0
Cocción de preparación (wash)	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842
Cocción de preparación (wash) caracterización	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842
1ª cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842
2ª cocción de dentina/incisal	403/757	4:00	40/72	750/1382	1:00	450/842	749/1380	450/842
Cocción de maquillaje	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Add-On con cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	725/1337	1:00	450/842	724/1335	450/842
Add-On después de cocción de glaseado	403/757	6:00	50/90	700/1292	1:00	450/842	699/1290	450/842



### IPS e.max Ceram sobre IPS e.max ZirPress/Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment (técnica de maquillaje)

IPS e.max Ceram sobre Straumann® Anatomic IPS e.max® Abutment	B °C/°F	S min.	t <sup>↗</sup> °C/°F/min	T °C/°F	H min.	V <sub>1</sub> °C/°F	V <sub>2</sub> °C/°F	L °C/°F
Cocción ZirLiner – antes del encerado e inyección	403/757	4:00	40/72	960/1760	1:00	450/842	959/1758	0
Cocción de de maquillaje y caracterización	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842
Cocción de glaseado	403/757	6:00	60/108	770/1418	1:00-2:00	450/842	769/1416	450/842
Add-On después de cocción de glaseado	403/757	6:00	50/90	700/1292	1:00	450/842	699/1290	450/842

# 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 3,979,595 99  
Fax +61 3,979,596 45  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**

Bremschlstr. 16  
Postfach 223  
6706 Bürs  
Austria  
Tel. +43 5552 624 49  
Fax +43 5552 675 15  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent do Brasil Ltda.**

Rua Geraldo Flausino Gomes,  
78 6.º andar Cjs. 61/62  
Bairro: Brooklin Novo  
CEP: 04575-060 São Paulo SP  
Brazil  
Tel. +55 11 3466 0800  
Fax +55 11 3466 0840  
www.ivoclarvivadent.com.br

**Ivoclar Vivadent Inc.**

2785 Skymark Avenue, Unit 1  
Mississauga  
Ontario L4W 4Y3  
Canada  
Tel. +1,905,238 5700  
Fax +1,905,238 5711  
www.ivoclarvivadent.us

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

Rm 603 Kuen Yang  
International Business Plaza  
No. 798 Zhao Jia Bang Road  
Shanghai 200030  
China  
Tel. +86 21 5456 0776  
Fax +86 21 6445 1561  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1,627 33 99  
Fax +57 1,633 16 63  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent SAS**

B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 450 88 64 00  
Fax +33,450 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel.  
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26  
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.  
(Liaison Office)**

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.com

**Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s**

Via Gustav Flora, 32  
39025 Naturno (BZ)  
Italy  
Tel. +39 0473 67 01 11  
Fax +39 0473 66 77 80  
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 S.A. de C.V.**

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 5062-1000  
Fax +52 (55) 5062-1029  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent Ltd.**

12 Omega St, Albany  
PO Box 5243 Wellesley St  
Auckland New Zealand  
Tel. +64 9,914 9999  
Fax +64 9,814 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent**

**Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
PL-00175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22,635 54 96  
Fax +48 22,635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W  
115114 Moscow  
Russia  
Tel. +7,495,913 66 19  
Fax +7,495,913 66 15  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

171 Chin Swee Road  
#02-01 San Centre  
Singapore 169877  
Tel. +65 6535 6775  
Fax +65 6535 4991  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**

c/ Emilio Muñoz N° 15  
Entrada c/ Albarracin  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 34 91 375 78 20  
Fax + 34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

**Ivoclar Vivadent AB**

Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 (0) 8,51493,930  
Fax +46 (0) 8,51493,940  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**

Ahi Evran Caddesi No 1  
Polaris Is Merkezi Kat: 7  
80670 Maslak  
Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 346 04 04  
Fax +90 212 346 04 24  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Limited**

Ground Floor Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SE  
United Kingdom  
Tel. +44,116,284 78 80  
Fax +44,116,284 78 81  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent, Inc.**

175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel.  
Fax +1 716 691 2285  
www.ivoclarvivadent.us

**Elaboración de las instrucciones de uso: 06/2009**

El material ha sido desarrollado para su uso dental y se debe utilizar según las instrucciones de uso. El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por otros usos o una manipulación indebida. Además, el usuario está obligado a comprobar, bajo su propia responsabilidad, antes de su uso si el material es apto para los fines previstos, sobre todo si éstos no figuran en las instrucciones de uso.

Impreso en Liechtenstein  
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein  
630024/0610/S/BVD



**ivoclar**  
**vivadent**  
technical