

IPS e.max[®] CAD-On



all ceramic
all you need

INSTRUCCIONES DE USO

CE 0123

ivoclar
vivadent[®]
technical

Índice

INFORMACIÓN DE PRODUCTO



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

4 **Información de producto**

Descripción de la técnica IPS e.max CAD-on
Materiales para la técnica IPS e.max CAD-on
Indicaciones, Contraindicaciones
Composición
Concepto de color
Concepto de bloque

NOTAS PRÁCTICAS SOBRE EL PROCESO



13 **Pasos clínicos, preparación de modelos**

Visión general del proceso de fabricación
Toma de color – color del diente, color del diente preparado
Directrices para la preparación
Preparación del modelo
Indicación de grosores



19 **Procesado CAD/CAM**

Proceso CAD con Sirona InLab 3D Software
Proceso CAM con Sirona inLab MC XL



24 **Acabado de la estructura y estratificación**

Completado de la estructura IPS e.max ZirCAD
Completado de la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD



32 **Proceso de fusión de la cerámica de vidrio**

Preparación
Proceso de fusión
Limpieza, revisión
Cocción de fusión/cristalización



39 **Glaseado, caracterización**

Cocción de caracterización/glaseado
Opcional – Correcciones con IPS e.max CAD Crystall./Add-On



43 **Cementación y cuidados posteriores**

Posibilidades para la cementación
Preparación para la cementación
Instrucciones para su cuidado

INFORMACIÓN



46 **Información general**

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

Sistema ^{IPS} e.max[®] – all you need

IPS e.max – un sistema para cada indicación

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

El sistema IPS e.max ofrece materiales de alta resistencia y altamente estéticos para las tecnologías de inyección y CAD/CAM. El sistema se compone de cerámica de vidrio de disilicato de litio utilizada principalmente para restauraciones de dientes individuales y óxido de circonio de alta resistencia para puentes de tramos largos y cerámica de estratificación IPS e.max Ceram.

Cada situación de los pacientes presenta sus propios requisitos y objetivos. IPS e.max cumple dichos requisitos, ya que gracias a los componentes del sistema, se puede obtener exactamente lo que se necesita, para la resolución de cada caso individual.

- Para la técnica de inyección se incluyen las pastillas de cerámica de vidrio de disilicato de litio altamente estéticas, IPS e.max Press y pastillas de cerámica de vidrio de fluorapatita, IPS e.max ZirPress, para la rápida y eficiente técnica de inyección sobre circonio.
- En función de los requisitos individuales, se dispone de dos tipos de materiales para la técnica 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 IPS e.max la cerámica de estratificación de nano-fluorapatita, IPS e.max Ceram, que se utiliza para caracterizar/estratificar todos los componentes del sistema IPS e.max.

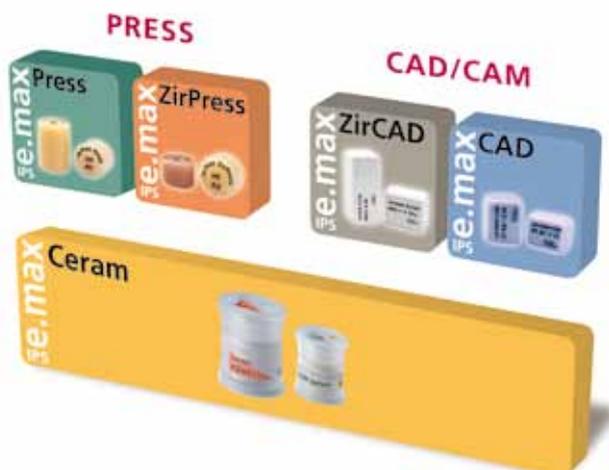
Técnica IPS e.max CAD-on

La única cerámica de vidrio de disilicato de litio IPS e.max CAD (LS₂), combina una alta resistencia (360 MPa) y unas extraordinarias propiedades estéticas para proporcionar restauraciones de cerámica sin metal duraderas.

La técnica CAD-on combina de una manera innovadora las ventajas de IPS e.max CAD (LS₂) con las de IPS e.max ZirCAD (ZrO₂), lo que permite elaborar coronas individuales y puentes posteriores de hasta 4 elementos con una destacada resistencia.

Con su extraordinaria resistencia final (>900 MPa), IPS e.max ZirCAD es el material de elección para la elaboración de estructuras para puentes. La estructura de blindaje monolítica IPS e.max CAD HT aporta sus excelentes propiedades estéticas, a la alta resistencia de las restauraciones IPS e.max CAD-on terminadas.

La homogénea unión cerámico-vítrea entre la estructura ZrO₂ y la estructura de blindaje de LS₂ se logra por medio de una innovadora cerámica de vidrio de fusión: IPS e.max CAD Crystall./Connect. El sistema óptimamente coordinado permite una perfecta fusión de la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD.



IPS e.max® CAD-on

Información de producto

Descripción de la técnica IPS e.max CAD-on

La técnica IPS e.max CAD-on permite utilizar la cerámica de vidrio de disilicato de litio (LS₂), IPS e.max CAD para la fabricación de restauraciones con base de óxido de circonio de alta resistencia.

La técnica de elaboración IPS e.max CAD-on, que se basa en la técnica CAD/CAM, se caracteriza por la combinación de dos materiales: IPS e.max CAD e IPS e.max ZirCAD (óxido de circonio). La cerámica de vidrio LS₂ se está utilizando con muchísimo éxito para restauraciones de dientes individuales, p. ej. coronas monolíticas, y sirve como estructura de blindaje en la técnica IPS e.max CAD-on. El material de óxido de circonio, IPS e.max ZirCAD se utiliza para la elaboración de una estructura de alta resistencia. Ambos componentes se diseñan con el software y se fresan con gran precisión en la unidad de fresado. Seguidamente la estructura IPS e.max ZirCAD se sinteriza, por ejemplo, en el Programat® S1. La homogénea fusión de cerámicas sin metal entre los dos componentes fresados por separado se consigue durante la cristalización del material IPS e.max CAD, con una innovadora cerámica de vidrio de fusión especialmente desarrollada para este fin.



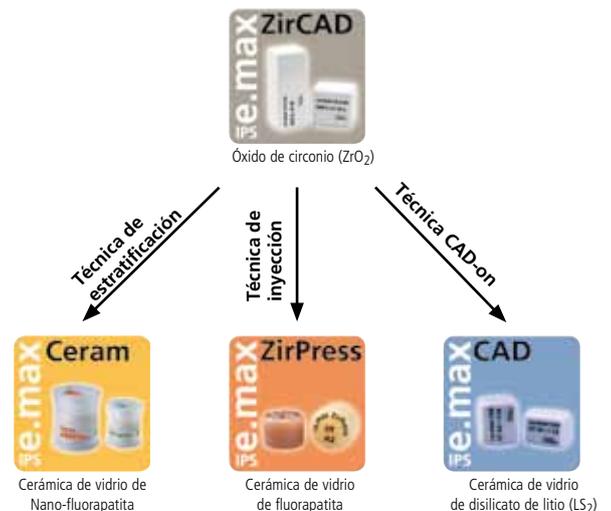
Estructura de blindaje IPS e.max CAD

Cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect

Estructura IPS e.max ZirCAD

Aumento de la velocidad y eficiencia

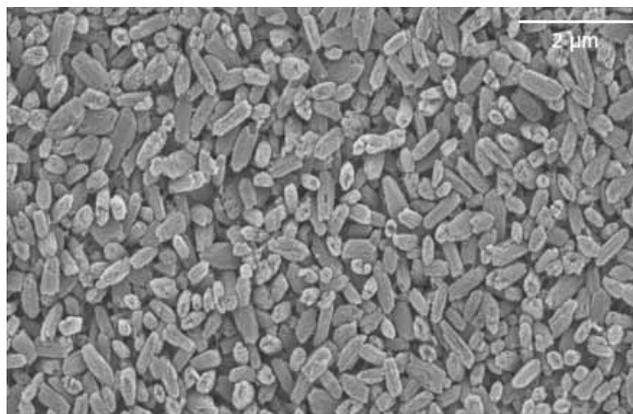
La técnica IPS e.max CAD-on aumenta la eficiencia y productividad en la elaboración de restauraciones dentales posteriores o sobre implantes. Con esta técnica, se pueden elaborar restauraciones IPS e.max CAD sobre óxido de circonio, incomparables en cuanto a resistencia y estética, con apenas el tiempo de una jornada laboral. La técnica IPS e.max CAD-on se puede aplicar como alternativa a las técnicas de estratificación o inyección.



Materiales para la técnica IPS e.max CAD-on

IPS e.max CAD

IPS e.max CAD es un bloque de cerámica de vidrio de disilicato de litio para la técnica de CAD/CAM. Se fabrica por medio de un innovador proceso, que proporciona una excepcional homogeneidad del material. El bloque se puede procesar fácilmente con un equipo CAD/CAM, en un estado cristalino intermedio (metasilicato). El característico y llamativo color de los bloques IPS e.max CAD, varía entre el blanco, azul y gris azulado. Este color se forma por la composición y microestructura de la cerámica de vidrio. La resistencia del material en su estado intermedio de fresado es de 130-150 MPa. La restauración se cristaliza con una cocción combinada IPS e.max CAD-on Fusión/Cristalización en un horno de cerámica de Ivoclar Vivadent (ej. Programat® P700). Esta cocción produce la transformación de la microestructura del material IPS e.max CAD, durante la cual se produce un crecimiento de los cristales de disilicato de litio. Las propiedades físicas finales, tales como la resistencia a la flexión de 360 MPa y las correspondientes propiedades ópticas, se alcanzan a través de la transformación de la microestructura.



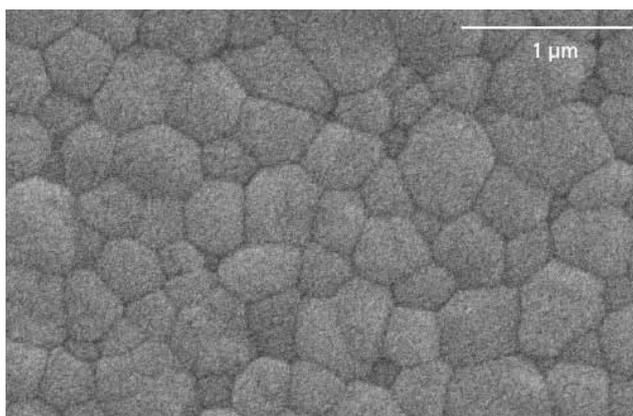
IPS e.max CAD Lithium-Disilicate

CET (100-400°C) [10^{-6} /K]	10.2
CET (100-500°C) [10^{-6} /K]	10.5
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]*	360
Tenacidad a la fractura [$\text{MPa m}^{0.5}$]	2.25
Módulo de elasticidad [GPa]	95
Dureza Vickers [MPa]	5800
Solubilidad química [$\mu\text{g}/\text{cm}^2$]*	40
Temperatura de cristalización [°C]	840 – 850

*según ISO 6872

IPS e.max ZirCAD

IPS e.max ZirCAD es un bloque de óxido de circonio presinterizado y estabilizado con itrio para la tecnología CAD/CAM. Los bloques están disponibles en color o incoloros. IPS e.max ZirCAD se puede procesar fácilmente en una unidad CAD/CAM en estado parcialmente sinterizado "gredoso". El fresado siempre se realiza con un incremento volumétrico de la estructura de aproximadamente 20–25%. Gracias al controlado proceso de fabricación de los bloques en combinación con un optimizado proceso de sinterización en un horno de alta temperatura (p. ej. Programat S1), la contracción de las estructuras ligeramente sobredimensionadas y fresadas, se pueden controlar de tal manera que se logra una excelente precisión de ajuste. Durante el proceso de sinterización, se consiguen las propiedades específicas finales de IPS e.max ZirCAD. Durante el proceso se genera una estructura densificada en más del 99%, que presenta una alta resistencia a la flexión (>900 MPa) en combinación con una alta tenacidad a la fractura ($5.5 \text{ MPa m}^{0.5}$), cumpliendo así los requisitos clínicos para resistir a las fuerzas masticatorias, particularmente en la zona de posteriores.



IPS e.max ZirCAD Yttria stabilized TZP

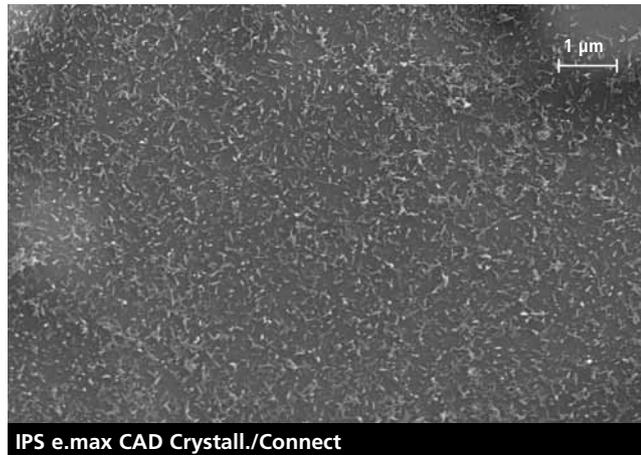
CET (100-400°C) [10^{-6} /K]	10.8
CET (100-500°C) [10^{-6} /K]	10.8
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]*	900
Tenacidad a la fractura [$\text{MPa m}^{0.5}$]	5.5
Dureza Vickers [MPa]	13000
Solubilidad química [$\mu\text{g}/\text{cm}^2$]*	1
Temperatura de sinterización [°C]	1500

*según ISO 6872

IPS e.max CAD Crystall./Connect

IPS e.max CAD Crystall./Connect es una cerámica de vidrio de fusión especialmente desarrollada, que se utiliza para crear una unión homogénea entre la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD durante la cocción de IPS e.max CAD-on Fusión/Cristalización.

Los colores de la cerámica de vidrio de fusión están ajustados de tal manera que los colores MO 0 a MO 4 de IPS e.max ZirCAD combinados con los colores IPS e.max CAD, se corresponden con los colores del concepto cromático IPS e.max. Al combinar la estructura más brillante de IPS e.max ZirCAD con la estructura de blindaje translúcida, IPS e.max CAD HT y el material armonizador IPS e.max CAD Crystall./Connect, se pueden elaborar restauraciones que presentan unas extraordinarias propiedades estéticas.



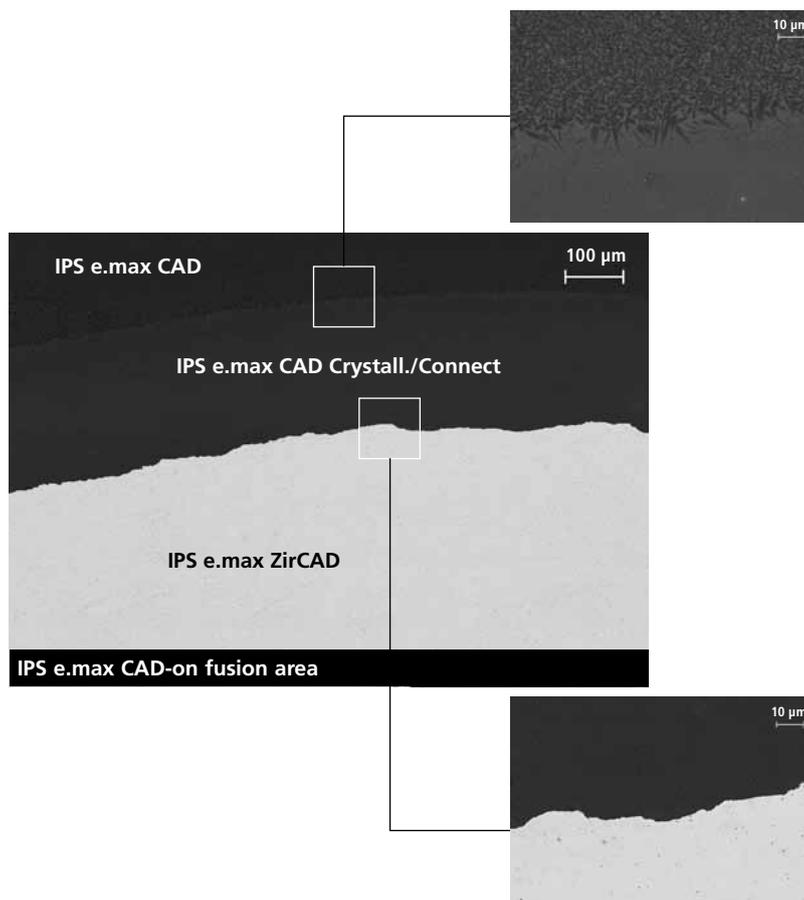
CET (100-400°C) [10 ⁻⁶ /K]	9.5
CET (100-500°C) [10 ⁻⁶ /K]	9.2
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]*	160
Solubilidad química [µg/cm ²]*	10
Temperatura de fusión [°C]	840

*según ISO 6872

IPS e.max CAD Crystall./Connect es un sistema cerámico polvo/líquido, predosificado y listo para usar, disponible en monodosis y nueve colores. Con la ajustada precisión de vibrado, del polvo/líquido de IPS e.max CAD Crystall./Connect (con Ivomix), se transforma en líquido, lo que permite que el material se mezcle y los componentes se unan. Sin la influencia mecánica (vibración) IPS e.max CAD Crystall./Connect se vuelve otra vez estable, lo que permite controlar la restauración en articulador. Esta propiedad especial se conoce como tixotropía.



Después de la cocción IPS e.max CAD-on Fusión/Cristalización a 840° C/1544° F el material sinterizado muestra una resistencia de 160 MPa y forma una unión homogénea con la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD. En imágenes MER esta homogénea unión es claramente visible en ambas interfaces del material. La temperatura de sinterización de IPS e.max CAD Crystall./Connect se ha ajustado a la temperatura de cristalización de IPS e.max CAD con el fin de que el proceso de fusión y la cristalización de IPS e.max CAD se pueda realizar con una cocción (cocción de fusión/cristalización).



Como base de la cocción IPS e.max CAD-on Fusión/Cristalización se utilizó el programa de cristalización IPS e.max CAD. El presecado de la restauración, incluyendo el area de fusión, es un paso parcial importante en el proceso de cocción.

Como el **secado uniforme de la cerámica de vidrio de fusión**, tiene lugar en el gap de fusión, la restauración fundida debe **presecarse**. El presecado específico debe tener lugar por medio de un proceso controlado en un horno de cerámica apropiado. Un secado insuficiente o demasiado rápido puede tener como resultado el desprendimiento total o parcial de la estructura de blindaje de la restauración. Además, se ha ajustado la velocidad de calentamiento y el tiempo de mantenimiento a 820° C/1508° F, para asegurar un calentamiento uniforme de toda la restauración.

Al final del ciclo del programa, el enfriamiento lento se ha extendido a 600° C/1112° F. Debido a la complejidad del programa de cocción que ha sido desarrollado especialmente, el horno de cerámica debe cumplir unos estrictos requisitos.



Usos

Indicaciones

- Coronas
- Coronas ferulizadas
- Puentes de 3-4 elementos
- Superestructuras de implantes para coronas
- Superestructuras de implantes para coronas ferulizadas
- Superestructuras de implantes para puentes de 3-4 elementos

Contraindicaciones

- Restauraciones con más de dos unidades pónicas conectadas
- Dos pónicos como elementos de extensión
- Preparaciones subgingivales muy profundas
- Pacientes con denticiones residuales muy reducidas
- Pacientes con bruxismo
- Cualquier otro uso no enumerado en las indicaciones
- Uso de materiales de estratificación IPS e.max Ceram (técnica de estratificación, técnica de cut-back)
- Uso de IPS e.max Ceram Glaze, Shades, Essences (técnica de maquillaje)



Aviso importante:

Esta contraindicada la elaboración de puentes IPS e.max CAD HT sin apoyo de una estructura de óxido de circonio.

Importantes restricciones al proceso

Si no se observan las siguientes restricciones pueden comprometerse los resultados de las restauraciones:

- Fallos por fresar IPS e.max CAD e IPS e.max ZirCAD con sistemas CAD/CAM no compatibles.
- Fallos por no mantener el grosor mínimo establecido del conector y de la restauración
- La sinterización de IPS e.max ZirCAD no se debe realizar en hornos de alta temperatura no compatibles
- La cocción de fusión/cristalización no se debe realizar en hornos de cerámica que no estén aprobados y/o recomendados
- La cocción de fusión/cristalización o la cocción de caracterización/glaseado no se debe realizar modificando los parámetros
- La cocción de fusión/cristalización o la cocción de caracterización/glaseado no se debe realizar en hornos de cerámica que no estén calibrados.
- La cocción de fusión/cristalización o la cocción de caracterización/glaseado no se debe realizar en hornos de altas temperaturas (p. ej. Programat S1)
- No mezclar IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades, Stains con otras cerámicas dentales (p. ej. IPS e.max Ceram Glaze, Stains y Essences)
- No se debe humedecer o rehumedecer IPS e.max CAD Crystall./Connect (cerámica de vidrio de fusión)
- En general, no mezclar IPS e.max CAD Crystall./Connect con otras cerámicas dentales
- Utilizar otro vibrador que nos sea Ivomix

Efectos secundarios

El producto no se debe utilizar para elaborar restauraciones si el paciente es alérgico a cualquiera de los componentes de IPS e.max.

Composición

- IPS e.max CAD bloques

Componentes: SiO₂

Componentes adicionales: Li₂O, K₂O, MgO, Al₂O₃, P₂O₅ y otros óxidos

- IPS e.max ZirCAD bloques

Componentes: ZrO₂

Componentes adicionales: HfO₂, A₂O₃, Y₂O₃ y otros óxidos

- IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid

Componentes: agua, etanol, sales colorantes, aditivos

- IPS e.max CAD Crystall./Connect

Componentes: óxidos, agua, butanodiol y cloruro

- IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades y Stains

Componentes: óxido, glicoles

- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid

Componentes: Butanodiol

- IPS e.max CAD Crystall./Add-On Incisal, Dentin, Connect

Componentes: óxidos

- IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid allround

Componentes: agua, butanodiol y cloruro

- IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid longlife

Componentes: agua, butanodiol y cloruro

- IPS Object Fix Putty / Flow

Componentes: óxidos, agua, agente espesante

- IPS Contrast Spray Labside

Componentes: Componentes: pigmentos en suspensión en etanol, propulsor: mezcla propano-butano

Avisos

- No inhale el polvo de cerámica – utilice equipo de aspiración y mascarilla
- IPS Contrast Spray Labside no se debe aplicar intraoralmente.

Datos científicos

La “Documentación Científica IPS e.max CAD-on” contiene datos científicos adicionales (p. ej. resistencia, abrasión, biocompatibilidad).

Esta documentación Científica se puede obtener de Ivoclar Vivadent.

Para más información acerca de las cerámicas sin metal en general e IPS e.max, consulte los Report N° 16 y N° 17 de Ivoclar Vivadent.



Concepto Color

En la técnica CAD-on, el color deseado de la restauración es el resultado de la combinación de:

- el color de la estructura (IPS e.max ZirCAD MO)
- el color de la cerámica de vidrio de fusión (IPS e.max CAD Crystall./Connect)
- el color de la estructura de blindaje (IPS e.max CAD HT)
- caracterizaciones (IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains)

Las propiedades estéticas deseadas se pueden lograr específicamente si se seleccionan los materiales correctos que se correspondan con el color del diente deseado.

Note: If other combinations are selected (e.g. different zirconium oxide shades), the final shade may differ.

		Color de diente deseado																			
		BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
optional	IPS e.max ZirCAD shaded	MO 0				MO 1		MO 2		–	MO 1		–		MO 1						
	IPS e.max ZirCAD non-shaded + IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid *	MO 0				MO 0 + CL 1		MO 0 + CL 2		MO 0 + CL 4	MO 0 + CL 1		MO 0 + CL 3		MO 0 + CL 1	MO 0 + CL 4					
	IPS e.max CAD Crystall./Connect	1	2			3	4	5	6	9	3	4	7		8	9			8	9	
	IPS e.max CAD HT	BL1 ¹	BL2	BL3 ¹	BL4 ¹	A1	A2	A3	A3.5	A4 ¹	B1	B2	B3 ¹	B4 ¹	C1	C2	C3 ¹	C4 ¹	D2	D3 ¹	D4 ¹
	IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 0				SH 1					SH 2				SH 3			SH 4			
	IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH I1						SH I2			SH I1				SH I2						
	IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany																			

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

¹ Los bloques IPS e.max CAD HT B40 están disponibles en 10 colores. Para crear el color de diente deseado, se selecciona el color de bloque más próximo en el respectivo grupo de color y el color de diente final se determina con Stains.

 **Aviso:**
No utilice los materiales de estratificación IPS e.max Ceram ni Shades, Essences o Glaze en combinación con la técnica IPS e.max CAD-on.



Concepto Bloque

Concepto de bloques IPS e.max CAD

IPS e.max CAD está básicamente disponible en **tres grados de translucidez (HT, LT, MO)** y **tres tamaños (I12, C14, B40)**. Dependiendo del nivel de translucidez, se dispone de diferentes tamaños de bloques. Por razones de estética, con la técnica IPS e.max CAD-on, se utilizan los bloques IPS e.max CAD HT.

Nivel de translucidez	Técnica de proceso				Indicaciones								
	Técnica de maquillaje	Técnica de cut-back	Técnica de estratificación	Técnica CAD-on	Carillas finas	Carillas	Inlays	Onlays	Coronas parciales	Coronas anteriores	Coronas posteriores	Coronas ferulizadas	Puentes posteriores de 3-4 elementos
High Translucency 					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
											✓**	✓**	✓**
Low Translucency 						✓			✓	✓	✓		
Medium Opacity 										✓	✓*		

* hasta el segundo premolar

** Técnica IPS e.max CAD-on en combinación con IPS e.max ZirCAD



IPS e.max CAD HT (alta translucidez)

Los bloques **IPS e.max CAD HT B40 (Alta Translucidez)** están disponibles en **9 colores A-D** y **1 color Bleach BL**. Para la elaboración de restauraciones de puentes IPS CAD-on, solo se utilizan los bloques B40. Gracias a su translucidez, los bloques IPS e.max CAD HT son ideales para la elaboración de restauraciones IPS e.max CAD-on con la técnica de maquillaje. Las restauraciones IPS e.max CAD-on realizadas con los bloques HT muestran una luminosidad y translucidez naturales. Para caracterizar las restauraciones IPS e.max CAD-on, solo se utiliza IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze.

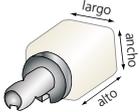
El programa completo de suministro se puede encontrar en www.ivoclarvivadent.com.

IPS e.max ZirCAD concepto bloque

Actualmente, IPS e.max ZirCAD se suministra en **9 tamaños de bloque** (ver cuadro) y **3 colores** (MO 0, MO 1, MO 2). Esta forma de suministro proporciona la máxima flexibilidad durante la elección de bloque, respecto tanto del color como del tamaño de bloque.



Están disponibles los siguientes bloques IPS e.max ZirCAD:

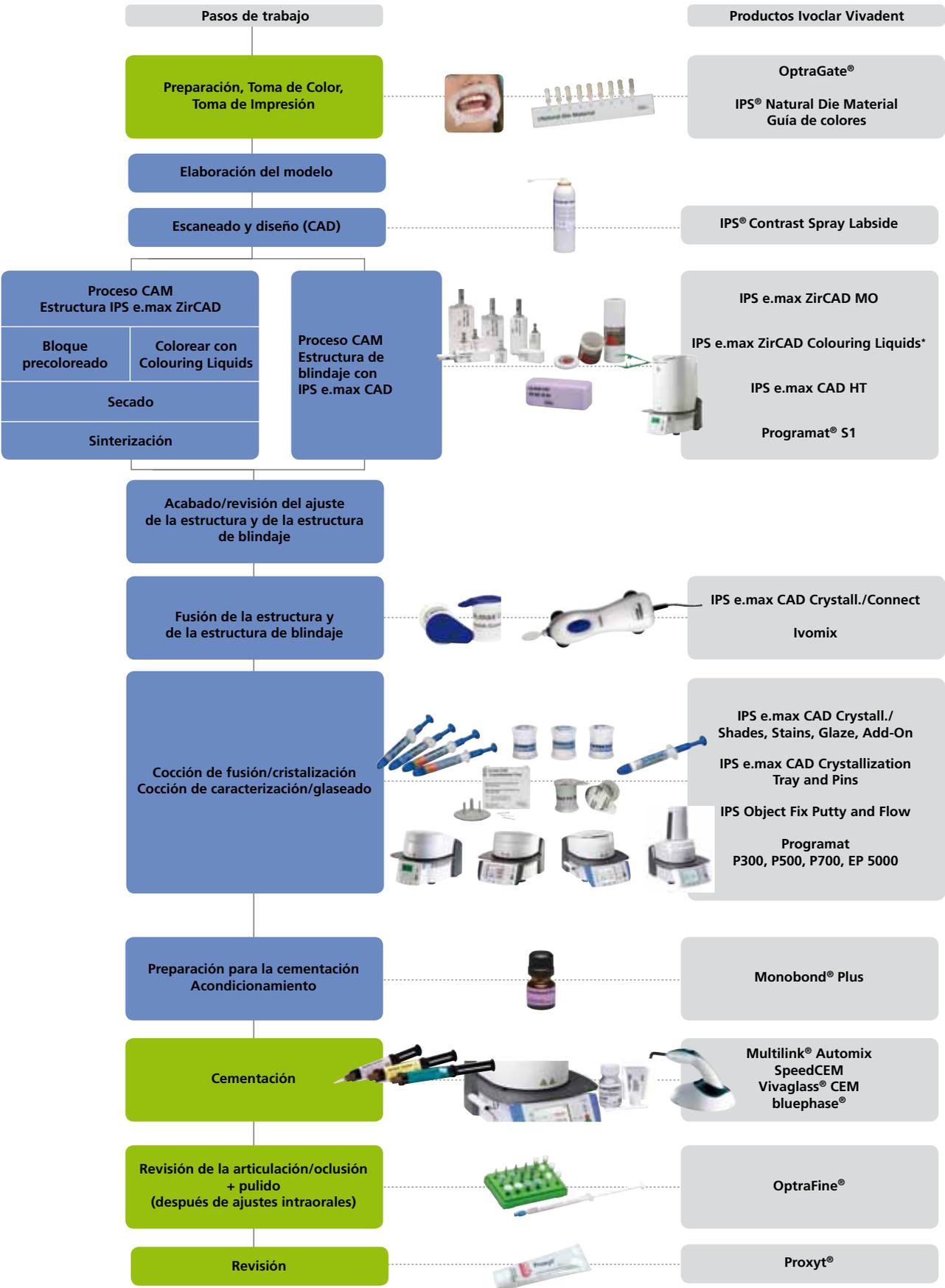
<p>Nombre del boque Dimensiones en mm (ancho x largo x alto)</p> 	<p>MO 0</p> 	<p>MO 1</p> 	<p>MO 2</p> 
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab C 13 13.2 x 13.2 x 14.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab C 15 14.5 x 15.5 x 18.5</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab C 15 L 15.4 x 19.0 x 20.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 40 14.2 x 15.5 x 40.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 40L 15.4 x 19.0 x 39.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 55 15.5 x 19.0 x 55.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 65 22.0 x 25.0 x 65.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 65 L-17 17.0 x 40.0 x 65.0</p>	✓	✓	✓
<p>IPS e.max ZirCAD for inLab B 85 L-22 22.0 x 40.0 x 85.0</p>	✓	✓	✓

El programa completo de suministro se puede encontrar en www.ivoclarvivadent.com.



Pasos clínicos, preparación de modelos

Técnica IPS e.max CAD-on



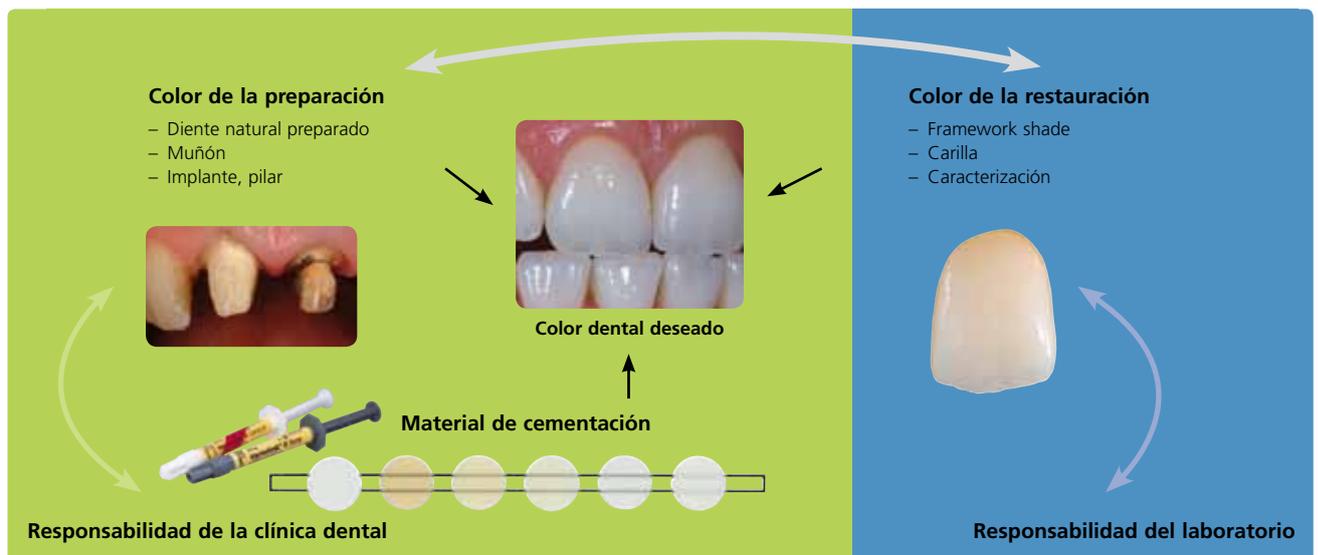
*La gama de productos disponibles puede variar de un país a otro

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, el odontólogo debe 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 diente preparado no debe subestimarse para la realización de restauraciones altamente estéticas. Por ello, se debe tomar el color del muñón 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 sin color dental. Con la finalidad de obtener la estética deseada, se debe tomar primero el color del diente preparado.



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 una guía de colores. Cuando se toma el color del diente, deben considerarse características individuales. Si se planifica una preparación de corona, por ejemplo, también deberá tomarse el color cervical. Para lograr los resultados más naturales posibles, la toma de color debe realizarse con luz día. Además, el paciente no deberá vestir con colores intensos y si procede, se deberá quitar el carmín.



Toma de color muñón

Con el fin de facilitar la reproducción del color de diente deseado, el color del diente preparado se determina con ayuda de la guía de colores IPS Natural Die Material, que permite al protésico elaborar un muñón modelo de color similar al del diente preparado del paciente, sobre cuya base se seleccionan los colores correctos y valores de luminosidad de la restauración de cerámica total.





Directrices de preparación

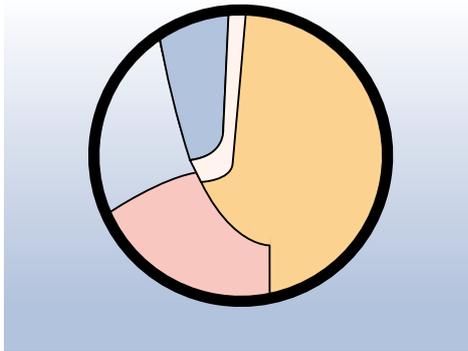
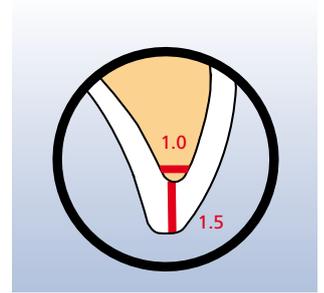
Directrices básicas de preparación para restauraciones de cerámica sin metal

- Sin ángulos ni bordes afilados
- 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 óptimo fresado durante el proceso CAD/CAM.

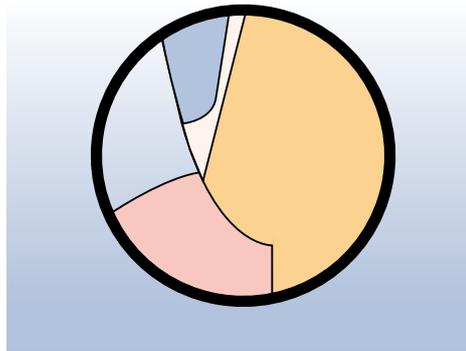
Con la técnica IPS e.max CAD-on, se deben tener en cuenta las siguientes anotaciones:

Por razones técnicas, la estructura de óxido de circonio se diseña con el software con un hombro circular sobre el diente pilar/estructura de la corona. La altura de este hombro viene determinada principalmente por la forma de la preparación y el diseño totalmente anatómico del diente.

- Un hombro/chamfer muy pronunciado, da como resultado un fino reborde de óxido de circonio.
- Un hombro/bisel menor, da como resultado un reborde de óxido de circonio más amplio.



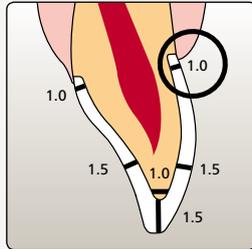
Un hombro/chamfer muy pronunciado, da como resultado un fino reborde de óxido de circonio.



Un hombro/bisel menor, da como resultado un reborde de óxido de circonio más amplio.

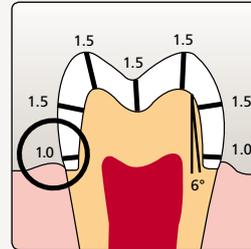
Coronas individuales hasta puentes de tres elementos

Corona anterior



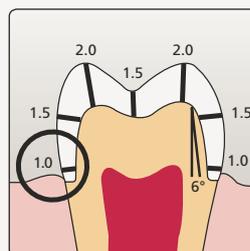
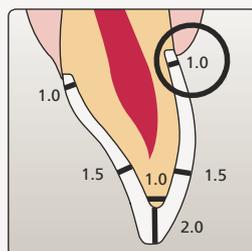
- Reduzca la forma anatómica y tenga en cuenta los grosores mínimos estipulados. Prepare un hombro circular con bordes internos redondeados o un chamfer con un ángulo de aprox. 10-30°. Ancho del hombro circular/chamfer al menos 1.0 mm.
- Reduzca el tercio incisal de la corona aprox. 1.5 mm. Reduzca el área vestibular y/u oral aprox. 1.5 mm.
- En el caso de cementación convencional o auto-adhesiva, la preparación no debe ser expulsiva.

Corona posterior



- Reduzca la forma anatómica y tenga en cuenta los grosores mínimos estipulados. Prepare un hombro circular con bordes internos redondeados o un chamfer con un ángulo de aprox. 10-30°. El ancho del hombro circular/chamfer debe tener al menos 1.0 mm.
- Reduzca el tercio incisal de la corona aprox. 1.5 mm. Reduzca el área vestibular y/u oral aprox. 1.5 mm.
- En el caso de cementación convencional o auto-adhesiva, la preparación no debe ser expulsiva.

Puentes de 4 elementos



- Reduzca uniformemente la forma anatómica y tenga en cuenta los grosores mínimos estipulados. Prepare un hombro circular con bordes internos redondeados o un chamfer con una anchura de al menos 1.0 mm.
- Reduzca el tercio incisal de la corona– áreas incisales y/u oclusales, en aprox. 1.5 mm.
- Para coronas anteriores, la reducción en la parte labial y/o palatina/lingual debe ser al menos de 1.5 mm. El borde incisal de la preparación deberá tener al menos 1.0 mm (geometría de la fresa), para permitir un fresado óptimo del área incisal durante el proceso CAD/CAM.
- Para coronas posteriores, la reducción en el área bucal y/o palatino/lingual debe ser al menos 1.5 mm.
- En el caso de cementación convencional o autoadhesiva, la preparación no debe ser expulsiva.



Preparación del modelo

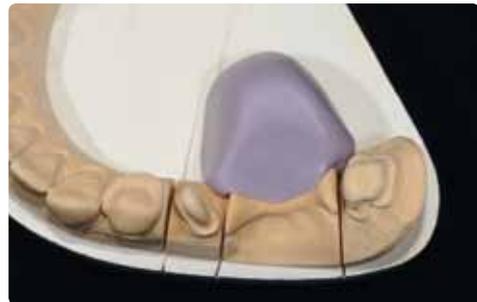
Para la elección del material del modelo, por favor tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del sistema CAD/CAM.

Importante para la fabricación de modelos:

- Revise el radio del borde incisal/oclusal del diente preparado (maxilar y mandíbula).
- El borde incisal/oclusal preparado deberá tener al menos el mismo grosor que el diámetro de la fresa que se utilice en la cavidad durante el proceso CAD/CAM.
- Si el borde incisal/oclusal del muñón preparado es más fino que el diámetro de la fresa, el borde se tiene que rebajar como corresponde.
- Los márgenes de la preparación se deben definir claramente, con el fin de que se registren claramente durante el escaneado.
- No aplique barniz de muñones ni separador.
- En los casos clínicos con bordes alveolares muy finos, la zona lingual/palatina del borde debe complementarse con silicona de adición o un material similar. Esto permite diseñar correctamente las dimensiones del pónico durante el subsiguiente diseño de la restauración.



Como modelo de trabajo se utiliza un modelo de yeso duro



En casos los casos clínicos con bordes alveolares muy fino, se debe aliviar la zona lingual/palatina del modelo

Grosos de material

El diseño de la restauración es la clave del éxito de las restauraciones de cerámica sin metal duraderas. Cuanto más atención se presta al diseño, tanto mejor son los resultados finales y el éxito clínico obtenido. Se deben tener en cuenta las siguientes pautas básicas:

- El diseño de la restauración generado por el software se puede adaptar individualmente a los requisitos clínicos, utilizando las herramientas de diseño.
- En el caso de puentes, se debe asegurar una penetración suficiente de los distintos elementos del puente, con el fin de respetar las dimensiones mínimas de los conectores en la restauración IPS e.max CAD-on.
- **Durante la elaboración de una restauración IPS e.max CAD-on, el software realiza la separación en la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD, después del diseño de la forma anatómica.**
- Si en la vista previa del fresado se realizan cambios en la estructura durante la elaboración, asegúrese de no crear socavaduras. De lo contrario, el blindaje con IPS e.max CAD no se podrá situar sobre la estructura.
- Después del proceso de fresado, solo se debe alisar el punto de unión del bloque sobre la estructura IPS e.max ZirCAD. No es posible realizar más tratamientos, ya que podría influir en el tamaño de la junta de fusión.

En el software se almacenan los siguientes grosores mínimos, que deben respetarse. Por favor, consulte las indicaciones (ver página 8) para más información sobre las posibles restauraciones.

		Coronas	Coronas parciales	Coronas posteriores de 3 elementos	Coronas posteriores de 4 elementos (con máximo 2 púnticos conectados)
IPS e.max IPS e.max CAD mínimo grosor de estructura de blindaje	circular	0.7	0.7	0.7	0.7
	oclusal	0.7	0.7	0.7	0.7
IPS e.max ZirCAD mínimo grosor de la estructura	circular	0.5	0.5	0.5	0.5
	oclusal	0.5	0.5	0.5	0.7
	Dimensiones del conector	—	—	9 mm ²	12 mm ²

Dimensiones en mm

IPS e.max® CAD-on

Proceso CAD/CAM



Proceso CAD con software de Sirona InLab 3D

Para elaborar restauraciones IPS e.max CAD-on con el sistema Sirona inLab®, es necesario disponer del software InLab 3D V3.81 o superior. Las operaciones y funciones básicas de este software se describen en las respectivas instrucciones "inLab 3D Operator's Manual".

Además de las instrucciones, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones para la elaboración de restauraciones IPS e.max CAD-on. La descripción no es concluyente y no incluye todos los detalles requeridos; está limitada a los pasos relevantes en el contexto de la técnica IPS e.max CAD-on.



En *New dialog*, p. ej., para la creación de un puente, realice la siguiente selección:

Restauración: Puente

Técnica de diseño: Multicapa

La técnica de diseño "Multicapa" es la herramienta que el software utiliza para crear restauraciones IPS e.max CAD-on.



Una vez realizado el escaneado del modelo o del diente preparado, se seleccionan los materiales de restauración. Con este paso, se activa el grosor del material requerido para el material elegido para el posterior diseño.

Estructura: Ivoclar Vivadent IPS e.max ZirCAD

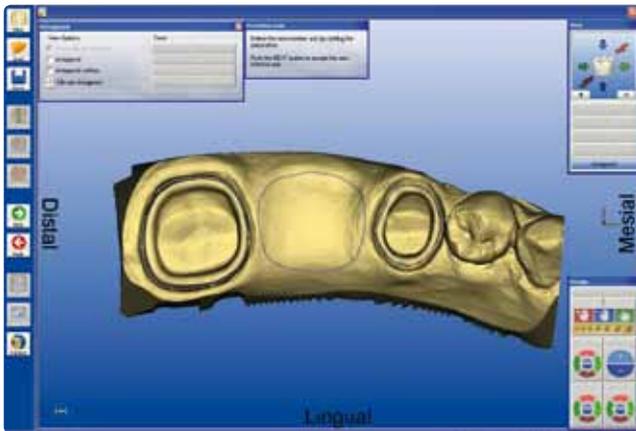
Estructura de blindaje: Ivoclar Vivadent IPS e.max CAD



Para la estructura, realice las siguientes configuraciones individuales en el cuadro de diálogo *Parámetro*:

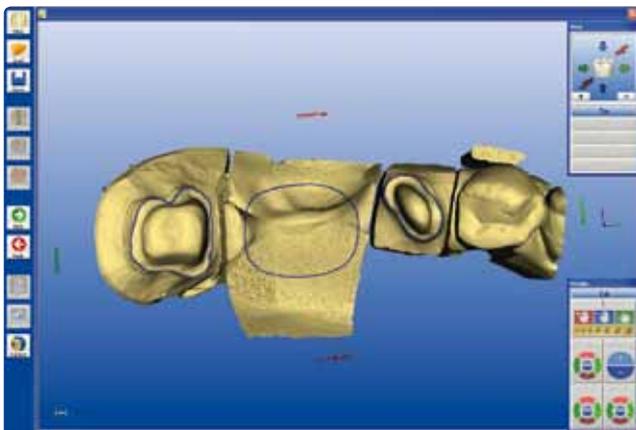
- *Resistencia de contacto oclusal*: p. ej., -50 µm
-> influye en la resistencia de los puntos de contacto
- *Separador*: p. ej., 0 µm
-> configuración individual de acuerdo con el ajuste requerido sobre el modelo
- *Ángulo lingual abierto*: 0° – 45°
-> depende de cada caso clínico o de la deseada geometría de la restauración





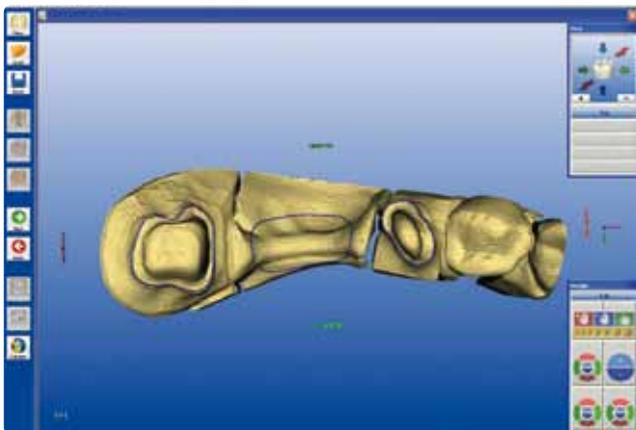
Determinación de los *márgenes de preparación* e incorporación de la *línea base* del pónico en restauraciones de puentes.

Aviso: En el modo de diseño *Multicapas*, la **línea base** define las **dimensiones del apoyo del pónico del puente** y por tanto las **dimensiones de la estructura**.



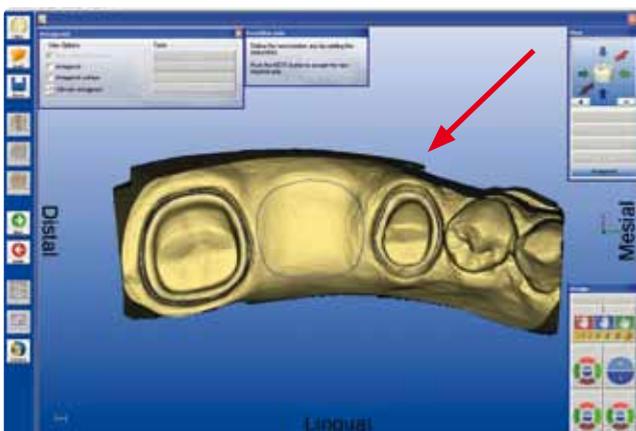
Ejemplo: caso clínico con borde alveolar delgado

La *línea base* se introduce en la "gingiva" y parte alviada del modelo (cf página 17 Preparación del modelo), de tal manera que se puede lograr el deseado apoyo del pónico.



Ejemplo: caso clínico con borde alveolar delgado

→ sin aliviar el delgado borde alveolar, no se puede introducir correctamente la *línea base*.



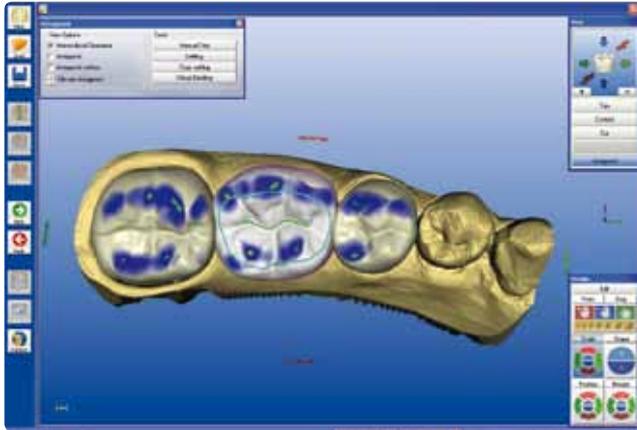
Aviso sobre la selección óptima del *eje de inserción*:

Una inadecuada selección de eje de inserción (ver imagen: el modelo está demasiado inclinado hacia el aspecto bucal) puede ocasionar un cuello ancho de óxido de circonio sobre la estructura.

Por ello, el eje de inserción se debe establecer de tal manera que permita una vista óptima de todos los hombros de la preparación de los dientes pilares.

En casos difíciles, es aconsejable inclinar más bien el modelo hacia el lado palatino/lingual para lograr un diseño óptimo de la restauración sobre el lado bucal.





La sugerencia de estructura generada automáticamente se puede adaptar a la situación clínica con las *Herramientas de diseño*.

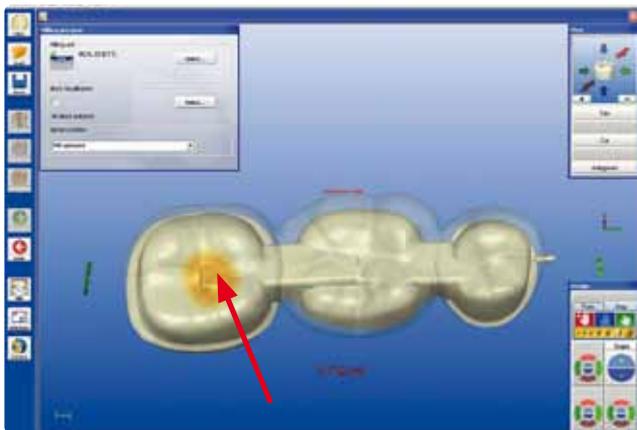
Si se elaboran puentes, se debe tener en cuenta una penetración suficiente de los pónicos. **La entrada define la superficie total de la sección transversal del conector** (estructura y estructura de blindaje).

Un *marco realzado con un fondo rojo* (en el pie de la pantalla), indica un área insuficiente de la sección transversal del conector. La penetración de los componentes del puente deben incrementarse con las *Herramientas de diseño*.



El *ángulo lingual abierto* (0°-45°) se puede modificar con el *cuadro de diálogo Parámetros*.

Una vez introducido el ángulo, los cambios se hacen efectivos mediante la edición de un pequeño segmento en la *línea base*.



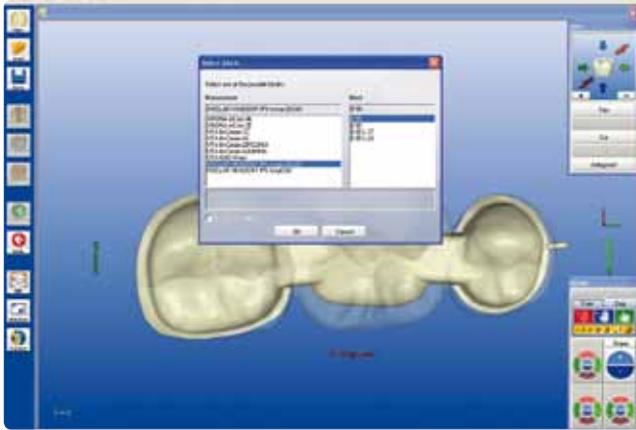
Al cambiar a vista previa de fresado, automáticamente tiene lugar la segmentación de la restauración en "*Estructura*" y "*Estructura de blindaje*" (transparente).

Si fuera necesario, la superficie oclusal se alisa (p. ej. en de pónicos protrusivos) por medio de las *Herramientas de diseño*.
¡Respete los grosores mínimos!



Las superficies circulares **no** se deben editar con las *Herramientas de diseño*, ya que se comprometería el ajuste de la estructura de blindaje.





En el *Menú de Diseño*, cargue la estructura de recubrimiento en la vista previa de fresado pulsando en *Edición de la estructura de blindaje*.

Aviso: El proceso de fresado de la estructura deberá comenzar solo en este momento (ver próxima imagen), ya que de lo contrario no se puede cargar la vista previa de fresado de la estructura de blindaje.

En la vista previa de fresado seleccione *Modo Endo* para asegurar que se logra un espacio de unión uniforme entre la estructura y la estructura de recubrimiento.

Antes del proceso de fresado de la estructura, en selección de bloque elija *Ivoclar Vivadent IPS e.max ZirCAD* y el *tamaño de bloque deseado*. Seguidamente inicie el proceso de fresado.



Antes del proceso de fresado de la estructura de blindaje, en selección de bloque, elija *Ivoclar Vivadent IPS e.max CAD* y el *tamaño de bloque deseado*. Seguidamente inicie el proceso de fresado.





Proceso CAM con Sirona inLab® MC XL

El proceso de fresado de la estructura IPS e.max ZirCAD y de la estructura de blindaje IPS e.max CAD se realiza en un equipo de fresado Sirona inLab MC XL. Por favor, consulte las recomendaciones de Sirona, respecto de las herramientas de fresado apropiadas.

Para el proceso de fresado en un equipo Sirona inLab MC XL, tenga en cuenta las recomendaciones de Ivoclar Vivadent respecto de los aditivos de fresado Dentatec.



Estructura fresada de IPS e.max ZirCAD



Estructura de blindaje fresada IPS e.max CAD

Acabado de la estructura y de la estructura de blindaje

Completado de la estructura IPS e.max ZirCAD

Aviso: Para una información más detallada sobre el proceso de IPS e.max ZirCAD, por favor consulte las instrucciones de uso de IPS e.max ZirCAD.



Acabado

Como regla general, en la técnica IPS e.max CAD-on, el repasado manual de la estructura IPS e.max ZirCAD deberá limitarse al alisado del punto de acoplamiento en el bloque.



El cuello circular en los pñticos de los puentes y estructuras de coronas generados por el software no se deben repasar, ya que se podría comprometer la precisión de ajuste entre la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD.

Es de vital importancia utilizar los correctos instrumentos de repasado para corregir los puntos de acoplamiento de la estructura IPS e.max ZirCAD. Si se utilizan instrumentos inadecuados, se pueden producir p. ej. fracturas de los bordes (por favor, consulte el Flow Chart de Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados para el óxido de circonio IPS e.max).

Se recomienda el siguiente proceso para el acabado de las estructuras IPS e.max ZirCAD:

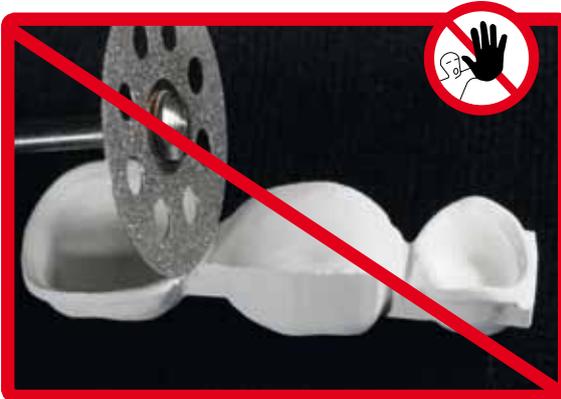
- La estructura de óxido de circonio presinterizada es susceptible a daños y fracturas, por lo que se debe manipular con cuidado.
- Aclare la estructura fresada IPS e.max ZirCAD bajo un chorro suave de agua corriente directamente después del fresado para eliminar los residuos. Seguidamente, aplicar con cuidado aire comprimido.
- Separe cuidadosamente la estructura fresada IPS e.max ZirCAD de su soporte utilizando un disco de separación de diamante.
- **Revise el grosor próximo al punto de acoplamiento con calibrador y reduzca con precisión a dicho grosor el punto de acoplamiento de la estructura IPS e.max ZirCAD. Alise la zona de acoplamiento con instrumentos apropiados.**
- No utilice pulidores de goma finos para realizar el acabado de las estructuras IPS e.max ZirCAD que tengan que maquillarse con una solución de infiltración, ya que ello sellaría la superficie y pueden producir un coloreado desigual.
- Las fresas de carburo de tungsteno ásperas y fresas de gran diámetro no están indicadas, ya que las vibraciones durante el acabado pueden resultar en un descascarillamiento. Por ello, solo se deben utilizar fresas pequeñas de carburo de tungsteno e instrumentos de acabado de pequeño diámetro.
- No separe a posteriori la estructura de puentes con discos, ya que se pueden producir puntos de rotura predeterminados, que pueden causar la fractura de la restauración.
- Después del acabado limpie la estructura IPS e.max ZirCAD con aire comprimido para eliminar el polvo de fresado. Si la estructura sigue estando húmeda, límpiela además bajo agua corriente.
- Asegúrese de eliminar todos los residuos de fresado (e.g. polvo de fresado). Si quedara polvo de fresado, éste se fundiría con la estructura durante la sinterización, lo que produce imprecisión de ajuste.
- La estructura **no se debe** limpiar con ultrasonido en baño de agua o con chorro de vapor.
- La estructura **no se debe** arenar con Al₂O₃ o con perlas de pulido de vidrio.



Separe cuidadosamente la estructura fresada IPS e.max ZirCAD de su soporte utilizando un disco de separación de diamante.



No repase el cuello circular generado por el software en la estructura IPS e.max ZirCAD.



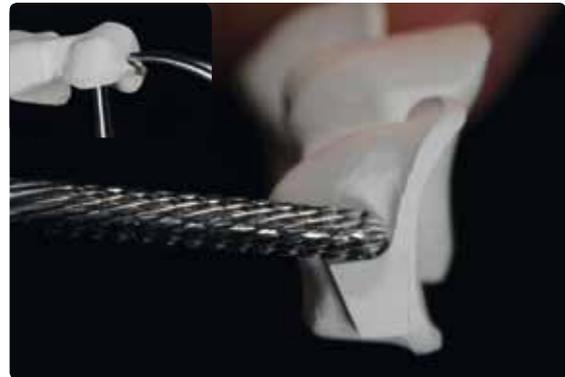
No separe a posteriori la estructura de puentes con discos.



No alise áreas rugosas de la superficie de la estructura IPS e.max ZirCAD, ya que ello aumenta innecesariamente el tamaño de la unión.



Revise el grosor próximo al punto de acoplamiento y reduzca a dicho grosor el punto de acoplamiento de la estructura IPS e.max ZirCAD.



Alise el punto de acoplamiento con instrumental apropiado. ¡Tenga en cuenta los grosores mínimos de la estructura IPS e.max ZirCAD!



Comparación: Área de punto de acoplamiento antes (izquierda) y después (derecha) del fresado.



Comparación: Estructura IPS e.max ZirCAD después del proceso CAM (arriba) y después de la corrección del punto de acoplamiento (debajo).



Secado

La estructura IPS e.max ZirCAD debe estar completamente seca para evitar daños durante la sinterización. No se deben sinterizar estructuras húmedas IPS e.max ZirCAD.

Por favor, tenga en cuenta las siguientes notas para el secado:

- La estructura IPS e.max ZirCAD debe estar libre de polvo y residuos de fresado.
- La estructura se puede secar bien en una cámara de secado o bajo una lámpara de infrarrojos. Para el secado, coloque la estructura IPS e.max ZirCAD sobre la superficie oclusal.
- Aviso: Si se utilizan lámparas de infrarrojos (250 W), la distancia a la pieza (5–20 cm) influye de manera decisiva en el desarrollo térmico.
- El tiempo de secado depende de la temperatura. Para el **secado de estructuras**, no se debe exceder **una temperatura de 140° C (284° F)**. Con temperaturas más bajas, hay que prolongar el tiempo de secado.
- El tiempo de secado también varía con el tamaño de la estructura IPS e.max ZirCAD. El siguiente cuadro contiene los tiempos de secado requeridos.



	Temperatura ~70 °C / 158°F	Temperatura ~140 °C / 284°F
Estructuras de un elemento	≥15 min	5 – 10 min
Estructuras de puentes de 3-4 piezas	≥40 min	≥25 min



Coloreado (opcional)

Para el coloreado de las estructuras IPS e.max ZirCAD MO 0, se dispone de cuatro Líquidos de Coloreado (CL1–CL4)*. Con el coloreado, el color de la estructura se adapta al concepto de color IPS e.max. La asignación del color de diente deseado se enumera en el cuadro de combinación (página 50).

Aviso: Para un proceso detallado en cuanto a los Líquidos de Coloreado IPS e.max ZirCAD, por favor consulte las instrucciones de uso IPS e.max ZirCAD.



Comparación de IPS e.max ZirCAD coloreado antes y después de la sinterización

IPS e.max ZirCAD coloreado antes de la sinterización



IPS e.max ZirCAD coloreado después de la sinterización



Aviso sobre el uso de los Líquidos de Coloreado IPS e.max ZirCAD

¡Las estructuras coloreadas con los Líquidos de Coloreado IPS e.max ZirCAD se deben presecar suficientemente en un horno de presecado! El secado con aire es insuficiente y puede provocar la formación de fisuras en la estructura durante el proceso de sinterización en el Programat S1.

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



Sinterización

Para la sinterización de las estructuras IPS e.max ZirCAD se recomienda preferentemente el horno de alta temperatura Programat S1, ya que los programas del mismo están óptimamente ajustados a IPS e.max CAD y la contracción del material durante la sinterización, permitiendo así la obtención de resultados óptimos.

Antes de la sinterización, las estructuras IPS e.max ZirCAD se deben dejar secar **el tiempo suficiente**, dependiendo del tamaño de las mismas (página 26). Por favor, tenga en cuenta que las estructuras IPS e.max ZirCAD que se sinterizan mientras están húmedas, se dañan debido al alto aumento de temperatura.

Para el proceso de sinterización en Programat S1, se deben tener en cuenta los siguientes puntos: Colocar las estructuras IPS e.max ZirCAD secas sobre la bandeja de sinterización suministrada con Programat S1:



- **No utilice perlas de sinterización ZrO₂ en el Programat S1.**
- La bandeja de sinterización se puede llenar completamente con estructuras IPS e.max ZirCAD. Asegúrese de que las mismas no están en contacto entre ellas.
- Es posible la sinterización simultánea de estructuras de un elemento y puentes, así como estructuras con estructura de apoyo de sinterización.
- Respete la selección de programa.
- Proporcione un apoyo uniforme para las estructuras IPS e.max ZirCAD.
- **Las estructuras de puentes no se deben apoyar exclusivamente sobre coronas pilares. El púntico del puente se debe apoyar. Bajo ningún concepto, las coronas pilares pueden estar en contacto con la bandeja de sinterización. ¡Tenga en cuenta las notas en las instrucciones de uso de IPS e.max ZirCAD!**
- Coloque las estructuras IPS e.max ZirCAD en círculos concéntricos sobre la bandeja de sinterización, especialmente las estructuras de puentes. **Importante:** No coloque estructuras sobre la separación en la bandeja de sinterización.
- Sitúe la bandeja de sinterización cargada en la posición requerida en el centro de la mufla de sinterización del Programat S1 utilizando la horquilla de la bandeja de sinterización.



Coloque las estructuras I en círculos concéntricos sobre la bandeja de sinterización. Esto asegura una distribución uniforme de la temperatura dentro de la estructura durante el calentamiento y enfriamiento.



Se pueden sinterizar simultáneamente estructuras con o sin estructura de apoyo de sinterizado. Tenga en cuenta la selección de programa. Las estructuras no se deben tocar entre ellas. No coloque estructuras sobre la separación en la bandeja de sinterización.

Seleccione el programa de sinterización de acuerdo con los materiales usados (p. ej. utilice IPS e.max ZirCAD Líquidos de Coloreado) y las indicaciones (elemento individual o estructura de puente) e inicie el proceso.

Retire la bandeja de sinterización con ayuda de la horquilla de la bandeja del Programat S1 después del proceso de sinterización. Deje siempre que las estructuras IPS e.max ZirCAD alcance temperatura ambiente antes de continuar el proceso.

Para más detalles sobre el proceso de sinterización, por favor consulte las instrucciones de uso de IPS e.max ZirCAD y Programat S1.

Se puede encontrar más información en www.ivoclarvivid.com.



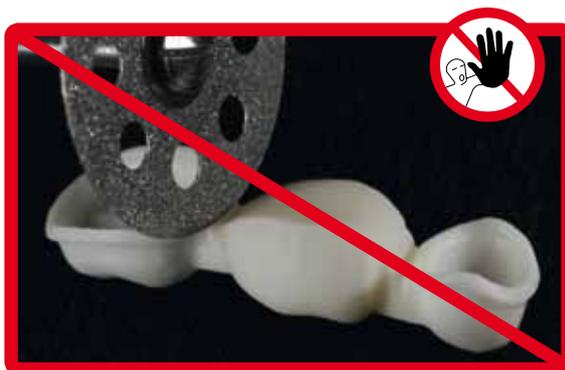
Revisión del modelo

Una vez que la restauración IPS e.max ZirCAD ha alcanzado temperatura ambiente, continúe con los siguientes pasos:

- Retire la estructura IPS e.max ZirCAD de la bandeja de sinterización y colóquela con cuidado sobre el modelo.
- Revise el ajuste de la estructura IPS e.max ZirCAD sobre el modelo/muñones.
 -  - No repase el aspecto exterior de la estructura IPS e.max ZirCAD, con el fin de evitar un ajuste impreciso entre la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD.
 - No separe el puente de estructura a posteriori con discos de separación después de la sinterización, ya que ello podría provocar la aparición de puntos de fractura predeterminados no deseados, que podrían provocar la fractura de la restauración.
- Si fuera necesario realizar correcciones para ajustar la estructura al modelo o muñones, utilice instrumentos de fresado adecuados. Para la elección de los instrumentos de fresado, por favor consulte "Instrumentos de fresados recomendados para el óxido de circonio IPS e.max".
- Utilice instrumental rotatorio a velocidad baja para el repasado. Se deben respetar las instrucciones del fabricante del instrumental de repasado.
- Asegúrese de respetar los grosores mínimos.
- Finalmente, limpie la estructura IPS e.max ZirCAD bajo agua corriente o con aire y seque.
- La estructura IPS e.max ZirCAD **no se debe** arenar con Al₂O₃ o perlas de pulido, ya que ello dañaría la superficie cerámica y comprometería la adhesión.



No repase el aspecto exterior de la estructura IPS e.max ZirCAD, con el fin de evitar un ajuste impreciso entre la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD.



No separe el puente de estructura a posteriori con discos de separación, ya que ello podría provocar la aparición de puntos de fractura predeterminados.

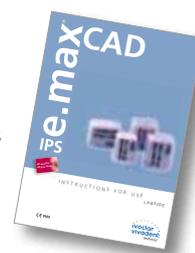


Estructura IPS e.max ZirCAD completamente preparada sobre el modelo.



Completado de la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD

Aviso: Para una información más detallada sobre el proceso de IPS e.max CAD, por favor consulte las instrucciones de uso IPS e.max CAD.



Acabado, ajustes, revisión

Es de vital importancia utilizar los correctos instrumentos para el acabado IPS e.max CAD. Si se utilizan instrumentos inadecuados, se pueden producir fracturas de los bordes y sobrecalentamiento local (por favor, consulte el Flow Chart de Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados para las cerámicas de vidrio IPS").

Si fuera posible, realice los ajustes de las estructuras de recubrimiento IPS e.max CAD en estado de precristalización (azul).

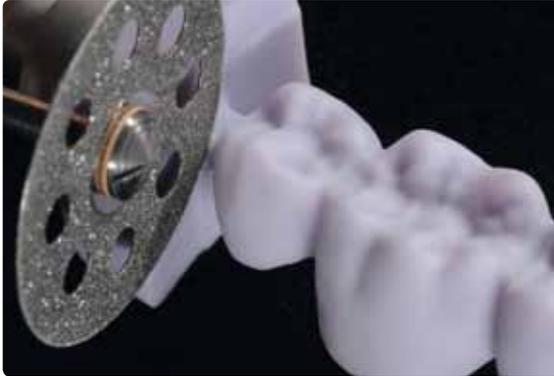
- Utilice solo instrumentos de repasado apropiados, a bajas rpm y baja presión para evitar en particular, la deslaminación y descascarillamiento de los bordes.
- Se debe evitar el sobrecalentamiento de la cerámica de vidrio.

Tenga en cuenta el siguiente proceso para el acabado de las estructuras de blindaje IPS e.max CAD:

- Separe con cuidado la estructura IPS e.max CAD del bloque con un disco de separación de diamante.
- Coloque la estructura de blindaje IPS e.max CAD sobre la estructura sinterizada IPS e.max ZirCAD y revise el ajuste. La estructura IPS e.max CAD debe descansar por completo sobre el cuello circular del pilar del puente o estructura de corona.
- Si fuera necesario realizar correcciones para ajustar la estructura de blindaje IPS e.max CAD a la estructura IPS e.max ZirCAD, realicelas siempre sobre la estructura de blindaje IPS e.max CAD.

- La estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD solo pueden estar en contacto entre sí en el cuello cervical, para asegurar una correcta fusión posterior con la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect.
- En el caso de puentes, la estructura de blindaje IPS e.max CAD y la estructura IPS e.max ZirCAD no deben estar en contacto entre sí en el área del pónico basal. Si fuera necesario, corregir mediante repasado.

- Acabe los aspectos externos de la estructura de blindaje IPS e.max CAD con pulidores de goma. La estructura de blindaje se puede colocar sobre la estructura IPS e.max ZirCAD para evitar una reducción excesiva.
- **No separe el espacio interdental con discos.** El espacio interdental se puede ajustar con finas fresas de diamante en forma de cuña o discos de goma diamantados. Se deben evitar cortes en "forma de V".
- Alise con cuidado el punto de acoplamiento de la restauración. Preste atención al contacto proximal.
- Coloque la restauración (estructura IPS e.max ZirCAD con la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD colocada) sobre el modelo. En el articulador, revise los puntos de contacto oclusales y la articulación. Si fuera necesario, realice correcciones individuales.
- Repase toda la superficie oclusal de IPS e.max CAD con un diamante fino para alisar la superficie de la estructura realizada mediante el proceso CAD/CAM.
- Asegúrese de que se conservan los grosores mínimos.
- Diseñe las texturas de las superficies.
- Limpie las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD con ultrasonido en baño de agua o chorro de aire antes de continuar el proceso.
- Hay que asegurarse de limpiar minuciosamente la restauración antes de continuar con el proceso y de eliminar cualquier resto procedente de los aditivos de fresado de la unidad de fresado CAD/CAM. Los residuos de los aditivos de fresado que se mantengan en la superficie pueden provocar problemas de adhesión y decoloración.
- ¡No arene las restauraciones con Al_2O_3 o perlas de pulido de vidrio!



Separe con cuidado la estructura de blindaje IPS e.max CAD del bloque con discos de separar diamantados.



Coloque la estructura de blindaje IPS e.max CAD sobre la estructura IPS e.max ZirCAD y revise el ajuste.



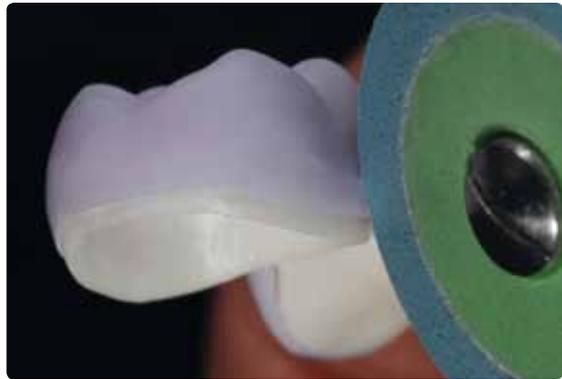
Si fuera necesario realizar correcciones de ajuste, realícelas siempre sobre la estructura de blindaje IPS e.max CAD.



El área de contacto entre las estructuras IPS e.max CAD e IPS e.max ZirCAD se limita al cuello.



En el caso de puentes, las estructuras IPS e.max CAD e IPS e.max ZirCAD no deben entrar en contacto entre ellas en el área del pónico basal.



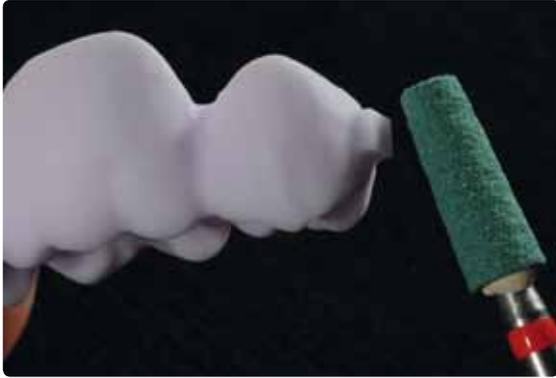
Acabe los márgenes de la estructura de blindaje IPS e.max CAD con instrumentos adecuados. Para ello, se puede colocar la estructura de blindaje sobre la estructura IPS e.max ZirCAD.



No separe el espacio interdental con discos.



El espacio interdental se puede ajustar con fresas de diamante en forma de cuña o discos de goma diamantados. Se deben evitar cortes en "forma de V".



Alise el punto de acoplamiento con instrumentos de repasado apropiados.



Restauración IPS e.max CAD-on con ajuste perfecto antes del proceso de fusión.



Revise la oclusión y articulación, así como los puntos de contacto sobre el modelo.



Repase toda la superficie oclusal, en especial las áreas funcionales de la restauración con un diamante fino para alisar la superficie de la estructura generada por el proceso CAD/CAM. Preste atención a los puntos de contacto.



Diseñe texturas de superficie. Preste atención a los puntos de contacto.



No arene la estructura de blindaje IPS e.max CAD con Al2O3 o perlas de pulido de vidrio.



No arene la estructura IPS e.max ZirCAD con Al2O3 o perlas de pulido de vidrio!

IPS e.max® CAD-on

Proceso de fusión de la cerámica de vidrio

La cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect se utiliza para fusionar la estructura de blindaje IPS e.max CAD con la estructura IPS e.max ZirCAD. Ivomix (unidad de vibrado) se utiliza para el proceso de la cerámica de vidrio de fusión.



IPS e.max CAD Crystall./Connect ya está predosificado y listo para usar como Monodosis y no se debe diluir. La adición de líquidos provoca una fusión defectuosa de la restauración. La consistencia del material está ajustada de tal manera que se logra una fusión óptima.

Preparación

Preparación

Proceso de fusión

Limpieza, revisión

Cocción Fusión/ Cristalización

Para preparar el proceso de fusión, por favor tenga en cuenta lo siguiente:

- En base al color dental deseado, seleccione el material IPS e.max CAD Crystall./Connect apropiado, según el cuadro de combinación (p. 50).
- Coloque Ivomix con presión sobre una superficie de trabajo lisa y conéctelo. Por favor, consulte las respectivas instrucciones de uso para más detalles sobre Ivomix.
- Para vibrar el material, presione ligeramente la cápsula cerrada IPS e.max CAD Crystall./Connect sobre la plataforma de vibrado durante aproximadamente 10 segundos y agítela ligeramente.
- Retire completamente la tapa de la cápsula.
- Asegúrese de que el material se ha vibrado adecuadamente y que presenta una consistencia homogénea. Para ello utilice la espátula IPS. Si fuera necesario, mezcle con la espátula IPS mientras mezcla la cápsula.



– **No añada líquidos.**



Presione firmemente Ivomix sobre una superficie lisa. Si fuera necesario, antes humedezca ligeramente las patas de goma.



Presione ligeramente y agite la cápsula **cerrada** sobre la plataforma de vibrado de Ivomix durante aproximadamente 10 segundos.



Retire completamente la tapa de la cápsula.



Asegúrese de que el material se haya mezclado adecuadamente y de que muestre una consistencia homogénea. Para ello, utilice la espátula IPS.



Preparación

Proceso de fusión

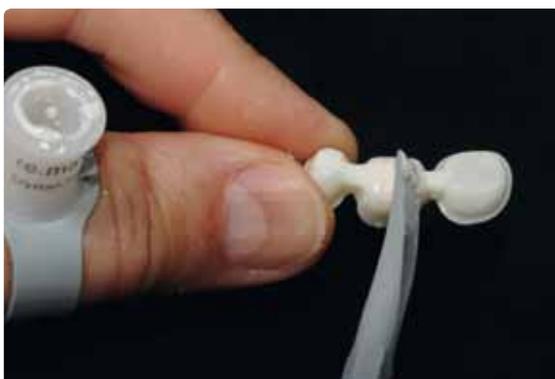
Limpieza, revisión

Cocción Fusión/ Cristalización

Proceso de fusión

El proceso de fusión se debe completar rápidamente para evitar un secado prematuro de la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect. La cantidad IPS e.max CAD Crystall./Connect que contiene una cápsula es suficiente para un puente de 4 elementos. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente para el proceso de fusión:

- Coloque la cápsula abierta sobre el clip digital y colóquese el clip en el dedo.
- Coloque una cantidad de IPS e.max CAD Crystall./Connect sobre el aspecto oclusal de la estructura IPS e.max ZirCAD para evitar espacios vacíos en el área de fusión. Distribuya uniformemente el material IPS e.max CAD Crystall./Connect, vibrándolo durante un corto espacio de tiempo en Ivomix.
- Retire pequeñas cantidades de IPS e.max CAD Crystall./Connect con la espátula IPS y distribúyalo por los aspectos internos de la estructura de blindaje IPS e.max CAD.
- Mantenga la superficie oclusal de la estructura de blindaje IPS e.max CAD contra la plataforma de vibrado de Ivomix durante un corto período de tiempo, de tal manera que el material IPS e.max CAD Crystall./Connect se distribuya uniformemente.
- Inserte la estructura IPS e.max ZirCAD en la posición correcta en la estructura de blindaje IPS e.max CAD.
- Mantenga la superficie oclusal de la restauración contra la plataforma de vibrado de Ivomix. Al mismo tiempo, aplique una ligera presión contra la estructura IPS e.max ZirCAD, p. ej. con la espátula IPS, con el fin de insertarla uniformemente en la estructura de blindaje IPS e.max CAD.
- **Al unir la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD, el material IPS e.max CAD Crystall./Connect debe salir uniformemente de la zona de fusión circular completa. Si no sale la cerámica de vidrio de fusión de alguna zona, es que no se ha aplicado la cantidad suficiente de material en la estructura IPS e.max CAD y todo el proceso se debe repetir con una cápsula nueva. Separe y limpie las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD bajo agua corriente antes de repetir el proceso.**
- La estructura de blindaje IPS e.max CAD está en posición correcta cuando esté asentada alienada con el cuello de la estructura IPS e.max ZirCAD.
- **Importante:** Mantenga la restauración contra la plataforma de vibrado de Ivomix solo hasta que las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD estén en posición correcta entre sí. Un proceso más largo de vibrado puede tener como resultado que se salga demasiado material IPS e.max CAD Crystall./Connect.
- Desconecte Ivomix.
- Las estructuras PS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD están en posición firme cuando la restauración deja de vibrarse.



Aplique IPS e.max CAD Crystall./Connect sobre el aspecto oclusal de la estructura IPS e.max ZirCAD y...

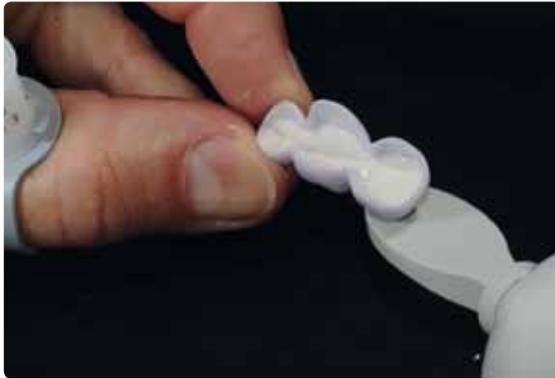


... distribuya uniformemente el material IPS e.max CAD Crystall./Connect con el vibrador.



Retire IPS e.max CAD Crystall./Connect con la espátula IPS de la cápsula y distribúyalo sobre el aspecto interno de la estructura IPS e.max CAD y ...





... distribuya uniformemente el material IPS e.max CAD Crystall./Connect con el vibrador.



Inserte la estructura IPS e.max ZirCAD en posición correcta dentro de la estructura IPS e.max CAD.



Mantenga la superficie oclusal de la restauración contra la plataforma de vibrado de Ivomix. Al mismo tiempo, aplique una ligera presión contra la estructura IPS e.max ZirCAD para insertarla uniformemente en la estructura IPS e.max CAD.



La estructura IPS e.max CAD está en posición correcta cuando esté uniformemente asentada sobre el borde de la estructura IPS e.max ZirCAD.



Limpieza, revisión

Después del proceso de fusión, la restauración se limpia y se revisa el resultado de fusión. Para ello, tenga en cuenta el siguiente proceso:

- Deje que la restauración se seque durante un corto período de tiempo, antes de limpiarla.
- Con la espátula IPS, elimine con cuidado el exceso de material IPS e.max Crystall./Connect de las áreas oclusal y proximal, así como alrededor de los márgenes de la restauración.
- Alise el material IPS e.max Crystall./Connect en la junta de fusión.
- Con cuidado elimine cualquier residuo del material IPS e.max Crystall./Connect de la estructura IPS e.max CAD (e.g. aspecto oclusal) con la espátula IPS o un pincel de pelo corto seco.
- Revise las cavidades de la estructura IPS e.max ZirCAD, elimine cualquier residuo de material IPS e.max Crystall./Connect con la espátula o un pincel.
- Revisión en el articulador: ¿Se ha conseguido la posición oclusal final? En caso contrario, las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD no se han fusionado correctamente. En dicho caso, se debe repetir el proceso de fusión. Separe y limpie las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD bajo agua corriente antes de repetir el proceso.

-  **No reutilice Ivomix en la restauración fusionada.**



Retire el exceso de material IPS e.max Crystall./Connect con la espátula IPS.



Retire los residuos de material IPS e.max CAD Crystall./Connect de la restauración con un pincel de pelo corto seco.



Restauración fusionada y limpia.
Nota: Alise el material IPS e.max Crystall./Connect en la junta de fusión.



Vista basal: restauración fusionada y limpia.
Nota: Alise el material IPS e.max Crystall./Connect en la junta de fusión.



Un nuevo proceso de vibrado está contraindicado, y provocaría defectos en el área de fusión.



Revise en el articulador con lamina en los dientes adyacentes o espiga de apoyo. Si se ha logrado la posición oclusal final, las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD se han fusionado correctamente.



Cocción Fusión/Cristalización

Preparación

Proceso de fusión

Limpieza, revisión

Cocción Fusión/Cristalización

La fusión de la cerámica de vidrio sobre las estructuras IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD se realiza en primer lugar sin la aplicación de IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades o Stains. Las caracterizaciones (Shades, Stains) y Glaze se aplican en la restauración de color dental y se cuecen en una cocción separada de caracterización/glaseado.

Por favor, tenga en cuenta el siguiente proceso para la cocción de fusión/cristalización:

- Mantenga lejos de líquidos y no vaporice la restauración fusionada y limpia .
- Para la cocción de fusión/cristalización se deben utilizar únicamente la plataforma de cristalización IPS e.max CAD y las correspondientes espigas de cristalización IPS e.max CAD.
- Coloque la restauración IPS e.max CAD-on en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.
- Para ello, coloque las espigas de cristalización IPS e.max CAD lo más próximas posible al centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.
- La restauración IPS e.max CAD-on se puede colocar sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD con material IPS Object Fix Putty o Flow. Aplique una pequeña cantidad de IPS Object Fix Putty o Flow en la cavidad de la restauración y colóquela sobre las espigas.
- En la plataforma de cristalización IPS e.max CAD se pueden colocar hasta un máximo de 6 objetos (p. ej. 6 coronas individuales o dos puentes de 3 elementos).
- Realice la cocción de fusión/cristalización con los parámetros indicados (p. 37). ¡Tenga en cuenta el tipo de horno!
- Al inicio del proceso de cocción, abra el horno y espere la señal acústica. Seguidamente, coloque en el centro la plataforma de cocción con los objetos e inicie el programa.
- Una vez completado el ciclo térmico, retire del horno la restauración sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD (espere la señal acústica del horno).
- Deje que la restauración alcance temperatura ambiente en un lugar protegido de corrientes de aire.
- No toque la restauración caliente con pinzas metálicas.



Avisos sobre la cocción de fusión/cristalización

Para la cocción de fusión/cristalización en la técnica IPS e.max CAD-on, se ha desarrollado un programa especial con función de presecado. Los parámetros de cocción se han ajustado con precisión a la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect, lo que asegura unos resultados de cocción óptimos.

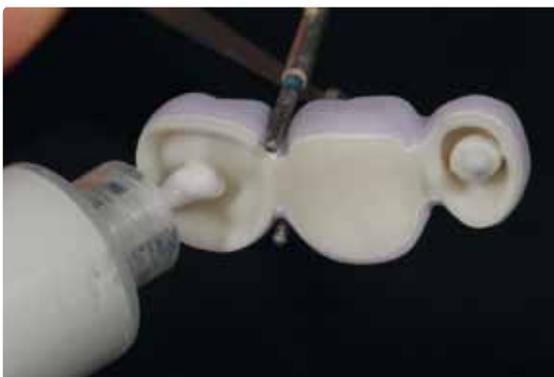
Para dicha cocción se pueden utilizar los siguientes hornos de cerámica.

– Programat P300

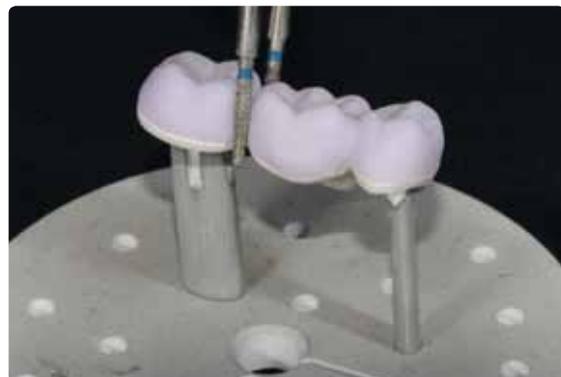
–> Con el fin de ofrecer todas las funciones de programa requeridas, en el horno de cerámica se debe instalar la versión de software V5.1 o superior.

– Programat P500, P700 y EP5000

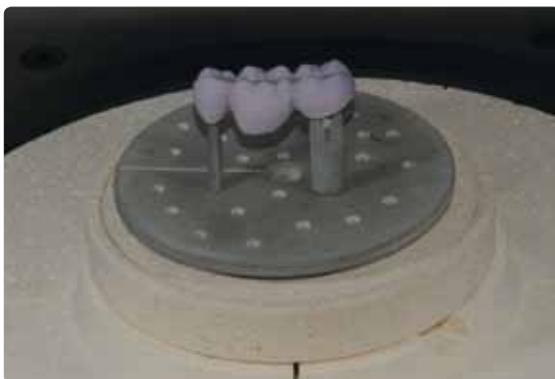
–> Los parámetros de cocción se pueden introducir manualmente.



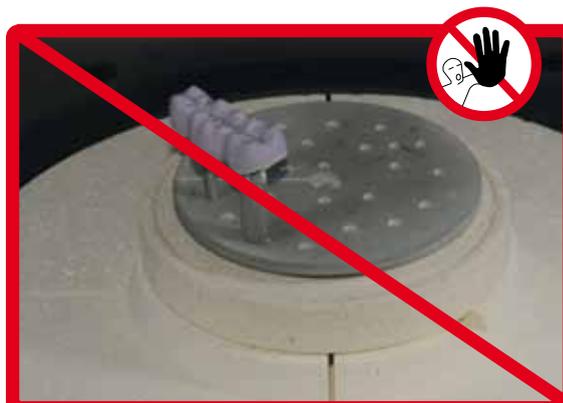
Aplique cierta cantidad de material IPS Object Fix Putty o Flow en la cavidad de la restauración para colocarla sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD.



Coloque la restauración sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD en la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.



Coloque la restauración, incluidas las espigas, en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.



No coloque la restauración en la periferia de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.

Aviso:

- Seleccione los parámetros de cocción en la base del horno.
- Se pueden cocer simultáneamente un máximo de 6 unidades (p. ej. 6 coronas individuales o dos puentes de 3 elementos).

Programat P300



Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD-on cocción de fusión/cristalización**

Horno		B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	H ₁ [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t ₁ [°C/°F/min]
P300	Presecado (software 5.1 o superior)	403/757	02:00	30/54	820/1508	02:00	30/54	840/1544	07:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0

Programat P500, P700, EP 5000



Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD-on cocción de fusión/cristalización**

Horno			B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	°F [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t ₁ [°C/°F/min]
P500 P700 EP 5000	403/757	6:00	403/757	02:00	30/54	820/1508	02:00	30/54	840/1544	07:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0

Utilice la función de presecado para este ciclo térmico. Para el presecado, coloque la posición del cabezal del horno a 100%.

Avisos acerca del enfriamiento después de completar el programa de cocción

Para asegurar un enfriamiento "suave" de la restauración después de la cocción, por favor tenga en cuenta lo siguiente:

- Espere la señal acústica o indicación óptica del horno al final del ciclo térmico antes de retirar la plataforma de cocción con los objetos cocidos.
- No toque los objetos calientes con pinzas metálicas.
- Deje que los objetos alcancen temperatura ambiente en un lugar protegido de corrientes de aire.

Cuando la restauración IPS e.max CAD-on haya alcanzado temperatura ambiente, continúe con los siguientes pasos:

- Retire la restauración de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.
- Elimine los residuos adheridos de IPS Object Fix Putty o Flow con ultrasonido en baño de agua y/o con chorro de vapor.
- **No** arene los residuos de IPS Object Fix Putty o Flow con Al_2O_3 o con perlas de pulido de vidrio.
- Revise el ajuste sobre el modelo y en el articulador. En el caso de puentes, preste especial atención al ajuste del pónico del puente sobre la "gingiva".
- Si fuera necesario realizar correcciones, utilice instrumentos de repasado adecuados. Tenga en cuenta las recomendaciones respecto de la elección de instrumentos de repasado adecuados.
- Con diamantes finos alise posibles excesos de IPS e.max CAD Crystall./Connect.
- Revise el área de fusión en cuanto a defectos. Si fuera necesario realizar correcciones, por favor consulte los avisos de la página 42.



No elimine los residuos de IPS Object Fix Putty o Flow con Al_2O_3 o con perlas de pulido de vidrio.



Elimine los residuos adheridos de IPS Object Fix Putty o Flow con ultrasonido en baño de agua y/o con chorro de vapor.



Revise el ajuste sobre el modelo y en el articulador. Para puentes, preste especial atención al ajuste del pónico del puente sobre la "gingiva".



Con diamantes finos alise posibles excesos de IPS e.max CAD Crystall./Connect.

IPS e.max® CAD-on

Glaseado, Caracterización



Cocción de caracterización/glaseado

Después de la cocción de fusión/cristalización, como segundo paso se realiza la cocción de caracterización/glaseado. Las caracterizaciones se aplican sobre la restauración con IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains, lo que permite una precisa reproducción del color.

- IPS e.max CAD Crystall./Shades son maquillajes de "Dentina" y "Esmalte" en jeringas listas para usar.
- IPS e.max CAD Crystall./Stains son maquillajes en jeringas listas para usar.
- Pastas IPS e.max CAD Crystall./Glaze es pasta de glaseado en jeringas listas para usar.



Aviso:

No utilice los materiales de estratificación IPS e.max Ceram y Shade, Essence o Glaze en combinación con la técnica IPS e.max CAD-on.



Para la aplicación del glaseado y caracterizaciones, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Antes de comenzar el proceso de caracterización y glaseado, asegúrese que el exterior de la restauración esté libre de contaminación..
- Sujete la restauración in situ con pinzas diamantadas.
- Extraiga el material de glaseado de la jeringa y mézclelo meticulosamente.
- Si se desea diluir ligeramente el material de glaseado listo para usar, lo puede mezclar con una pequeña cantidad de líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze. Sin embargo, la consistencia deberá seguir siendo cremosa.
- Aplique el material de glaseado sobre todo el aspecto externo de la restauración. Evite aplicar una capa de glaseado demasiado gruesa. Evite acumulación, especialmente en las superficies oclusales.
- Una capa de glaseado excesivamente fina puede provocar un brillo insatisfactorio.
- En el caso de puentes, aplique el material también sobre la estructura IPS e.max ZirCAD en el aspecto basal del pónico.
- Si se desean aplicar caracterizaciones, éstas se pueden aplicar con IPS e.max CAD Crystall./Shades y/o IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Extraiga el material Shades y Stains de las jeringas y mézclelo meticulosamente.
- Los Shades y Stains se pueden diluir ligeramente con Líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze. Sin embargo, la consistencia debe permanecer cremosa.
- Aplique con un pincel fino los Shades y Stains mezclados directamente sobre la capa de glaseado sin cocer. También se pueden caracterizar los márgenes de la estructura IPS e.max ZirCAD.
- Para la cocción de caracterización/glaseado solo se pueden utilizar la plataforma de cristalización IPS e.max CAD y las correspondientes espigas de cristalización IPS e.max CAD.
- Coloque la restauración IPS e.max CAD-on en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.
- **For this purpose, place the IPS e.max CAD Crystallization Pins as close as possible to the centre of the IPS e.max CAD Crystallization Tray.**
- La restauración IPS e.max CAD-on se debe fijar sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD con material IPS Object Fix Putty o Flow. Aplique una pequeña cantidad de IPS Object Fix Putty o Flow en la cavidad de la restauración y colóquela sobre las espigas.
- Lleve a cabo la cocción de caracterización/glaseado con los parámetros indicados (consultar p. 41).
- Retire del horno la restauración con la bandeja de cristalización IPS e.max CAD después de completado el ciclo término (espere la señal acústica del horno).
- No toque la restauración caliente con pinzas metálicas.
- Deje que la restauración alcance temperatura ambiente en un lugar protegido de las corrientes de aire.
- Si fuera necesario, se puede realizar una cocción adicional de caracterización y glaseado. En total, se pueden llevar a cabo **un máximo de 3 cocciones de caracterización/glaseado.**



Sujete la restauración in situ ...



... y aplique pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze uniformemente sobre toda la superficie externa y en el aspecto basal del pónico.



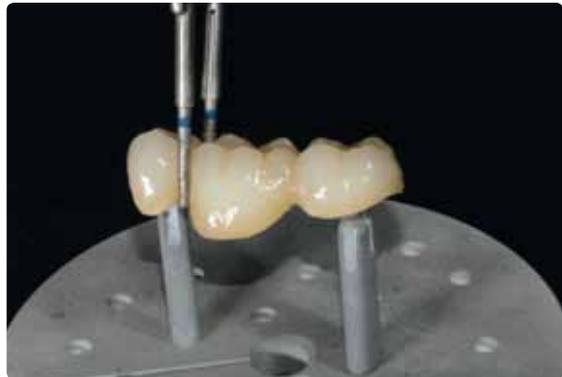
Las caracterizaciones con IPS e.max Crystall./Shades y Stains se pueden aplicar sobre el glaseado sin cocer.



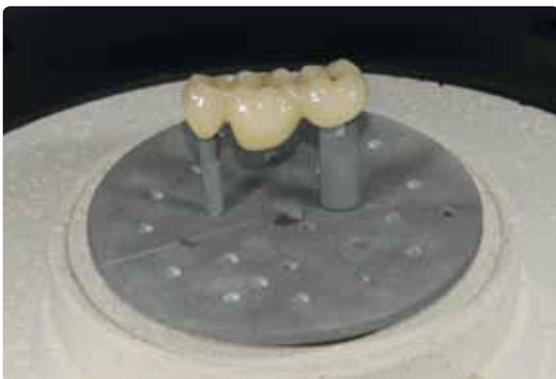
En el caso de puentes, el área de apoyo basal se puede caracterizar, si fuera necesario, con IPS e.max CAD Crystall./Shades y/o Stains.



Aplique una pequeña cantidad de material IPS Object Fix Putty o Flow en la cavidad de la restauración y colóquela sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD.



Coloque la restauración sobre las espigas situadas sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.



Coloque la restauración, incluido las espigas, en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.



No coloque la restauración en la periferia de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.



Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD-on cocción de caracterización/glaseado**

Horno	B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	H ₁ [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t ₃ [°C/°F/min]
P300 P500 P700 EP 5000	403/757	6:00	60/108	820/1508	00:10	30/54	840/1544	03:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0

Una vez que la restauración IPS e.max CAD-on ha alcanzado temperatura ambiente, continúe con los siguientes pasos:

- Retire la restauración de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.
- Elimine los residuos adheridos de IPS Object Fix Putty o Flow con ultrasonido en baño de agua y/o con chorro de vapor.
- **No** arene los residuos de IPS Object Fix Putty o Flow con Al2O3 o con perlas de pulido de vidrio.
- Revise el ajuste sobre el modelo y en el articulador. En el caso de puentes, preste especial atención al ajuste del pónico del puente sobre la "gingiva".
- Si fuera necesario realizar correcciones, utilice instrumentos de repasado adecuados. Tenga en cuenta las recomendaciones respecto de la elección de instrumentos de repasado adecuados.



No elimine los residuos de IPS Object Fix Putty o Flow con Al2O3 o con perlas de pulido de vidrio.



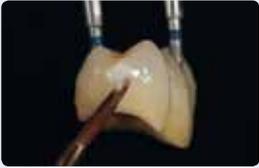
Revise el color con la guía de colores.



Restauración completada de IPS e.max CAD-on sobre el modelo.

Opcional – Correcciones con IPS e.max CAD Crystall./Add-On

Si fuera necesario realizar correcciones de color o forma o correcciones en la unión de la fusión de las restauraciones IPS e.max CAD-on, se dispone de tres materiales IPS e.max Crystall./Add-On.

Mezcle IPS e.max CAD Crystall./Add-On Connect 	... Incisal 	... Dentin 
... para correcciones	... en el área de fusión	... en el área incisal	... en el área de dentina o área basal del pónico
... con IPS e.max CAD Crystall./...	... líquido Add-On longlife 	... líquido Add-On allround 	... líquido Add-On allround 
Aplicación sobre la restauración fusionada y cristalizada	 Corrección en la unión de fusión con vibrado en Ivomix	 Corrección del contacto proximal	 Corrección circular o basal

Procedimiento para la aplicación de materiales IPS e.max CAD Crystall./Add-On sobre restauraciones IPS e.max CAD **fusionadas y cristalizadas**.

- Mezcle IPS e.max CAD Crystall./**Add-On Connect** con **líquido** IPS e.max CAD Crystall./**Add-On longlife** para obtener una consistencia cremosa que se vuelve fluido cuando se vibra.
- Utilizando el vibrador (Ivomix), aplique el material IPS e.max CAD Crystall./Add-On Connect en el área de la junta de fusión de la restauración cristalizada a corregir.
- Para mezclar IPS e.max CAD Crystall./**Add-On Incisal** y **Dentin** se utiliza **líquido** IPS e.max CAD Crystall./**Add-on allround**. De esta manera se obtiene un material que ofrece una consistencia estable que se puede estratificar. Aplique los materiales Add-On mezclados sobre la zona a corregir.
- Si fuera necesario, aplique adicionalmente IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades y Stains sobre la restauración cristalizada. También se pueden aplicar caracterizaciones sobre el material IPS e.max CAD Crystall./Add-On Connect.
- Realice la cocción de corrección sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD.

Para la cocción de corrección IPS e.max CAD-on, se deben usar los parámetros de cocción de la "Técnica IPS e.max CAD-on cocción de caracterización/glaseado" (p. 41 y 51).



Posibilidades de cementación

Las posibilidades para la cementación estética son decisivas para obtener un efecto cromático armonioso de la restauración de cerámica total. Dependiendo de la indicación, las restauraciones IPS e.max CAD-on se pueden cementar utilizando la cementación adhesiva, autoadhesiva o convencional.

- Para la cementación adhesiva de las restauraciones IPS e.max CAD-on, es idóneo Multilink[®] Automix.
- SpeedCEM[®] está disponible para la cementación autoadhesiva de las restauraciones IPS e.max CAD-on.
- El cemento de ionómero de vidrio Vivaglass[®] CEM está recomendado para la cementación convencional de las restauraciones IPS e.max CAD-on.*

Definición

• Cementación Adhesiva

Con la cementación adhesiva, la unión se crea también por fricción estática, aunque la unión que se produce entre el cemento y la restauración, así como entre el cemento y la preparación, es principalmente química y/o micromecánica. Gracias a la unión química y/o micromecánica, no se requiere preparación retentiva. Independientemente del cemento utilizado, se usan sistemas adhesivos especiales sobre la preparación para generar la unión micromecánica con la dentina y/o el esmalte. La cementación adhesiva da como resultado una mayor resistencia.

• Cementación autoadhesiva

Los materiales de cementación autoadhesiva presentan propiedades autograbantes hacia el diente, lo que hace innecesario un acondicionamiento especial adicional de la superficie dental. Además, la adhesión de la restauración se logra en parte por una unión micromecánica y/o química. Para lograr un valor de resistencia de adhesión suficiente, se recomienda realizar una preparación no expulsiva. La cementación autoadhesiva no tiene como resultado una importante mejora de la resistencia a la fractura de la restauración de cerámica total.

• Cementación convencional

Con la cementación convencional, la unión se genera casi exclusivamente por fricción estática entre los materiales de cementación y la restauración, así como entre el material de cementación y la preparación. Para lograr la fricción estática necesaria, se requiere una preparación retentiva con un ángulo de preparación de hasta 4-6°. La cementación convencional no tiene como resultado un incremento de la resistencia de fractura de la restauración de cerámica total.

Posibilidades de cementación para diferentes indicaciones

		Cementación adhesiva	Cementación autoadhesiva	Cementación convencional
IPS e.max CAD-on	Coronas	✓	✓	✓
	Puentes	✓	✓	✓

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

Preparación para la cementación

El acondicionamiento de la restauración y preparación depende del método de cementación utilizado, así como del material de cementación. Los siguientes párrafos describen los pasos de trabajo básicos de preparación para la cementación. Por favor, para el procedimiento detallado, consulte las instrucciones de uso de los correspondientes cementos.

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 las restauraciones IPS e.max CAD-on, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Antes de la cementación los aspectos internos de la restauración IPS e.max CAD-on, se deben limpiar con Al_2O_3 con una presión máxima de 1 bar (14 psi).
- Limpie minuciosamente la restauración IPS e.max CAD-on con agua y séquela con aire.
- Para la cementación adhesiva, acondicione la superficie de unión con Monobond® Plus. Aplique Monobond Plus sobre los aspectos internos y déjelo actuar durante 60 segundos, secando a continuación.
- Las cerámicas de alta resistencia de **óxido de circonio** (aspectos internos de la restauración IPS e.max CAD-on) **no se graban** con gel de ácido fluorhídrico (IPS Ceramic Etching Gel), ya que no se forman patrones de grabado.



Los aspectos internos se pueden limpiar con Al_2O_3 con una presión máxima de 1 bar (15 psi).



Para la cementación adhesiva, la superficie de unión se acondiciona con Monobond Plus.

Material	IPS e.max CAD-on	
	Disilicato de litio sobre óxido de circonio	
Indicaciones	Coronas y Puentes	
Método de cementación	adhesivo	autoadhesivo/ convencional
Arenado	Limpieza con Al_2O_3 con una presión máxima de 1 bar (15 psi)	
Grabado	—	
Acondicionamiento *	60 segundos con Monobond® Plus	—
Sistema de cementación	Multilink® Automix	SpeedCEM® Vivaglass® CEM

* El proceso de acondicionamiento no es necesario en la cementación autoadhesiva o convencionales.



Por favor, tenga en cuenta las respectivas Instrucciones de Uso.



Acondicionamiento de la preparación

Limpie la preparación meticulosamente, una vez eliminada la restauración provisional. Antes del acondicionamiento, la restauración se prueba y se revisan la oclusión y articulación. Si se necesita realizar correcciones, las zonas afectadas se deben pulir fuera de boca antes de la incorporación definitiva. El acondicionamiento de la restauración y de la preparación depende del método de cementación y se realiza según las respectivas instrucciones de uso.

Consejos para el cuidado posterior

Al igual que los dientes naturales, las restauraciones de alta calidad IPS e.max CAD-on requieren un cuidado profesional regular. Ello es beneficioso tanto para la salud de la gingiva y de los dientes, así como para el aspecto general. La pasta de pulir sin piedra pómez, Proxyl rosa, se utiliza para cuidar las superficies sin provocar abrasión. Su bajo valor RDA * valor = 7 (*abrasión dentinaria relativa) es la confirmación fiable para usar una pasta de baja abrasión. Las investigaciones científicas y experiencia clínica a largo plazo, han confirmado su suave efecto en comparación con otras pastas.



Aplicación de Proxyl



IPS e.max® CAD-on

Información general

Preguntas y respuestas más frecuentes

¿Cuáles son los requisitos de preparación para las restauraciones IPS e.max CAD-on?

Las pautas de preparación obligatorias de Ivoclar Vivadent para las restauraciones de cerámica total, también se aplican para la técnica IPS e.max CAD-on. Con el fin de asegurar un fresado exacto en el sistema CAD/CAM, se deben evitar bordes incisales cortantes en la preparación. Además, el ancho del margen circular de la estructura se puede reducir mediante el diseño de un chamfer pronunciado.

¿Se puede también utilizar la técnica IPS e.max CAD-on para elaborar restauraciones anteriores?

El software engloba la elaboración de restauraciones anteriores. Sin embargo, dependiendo de la situación clínica, las propiedades estéticas pueden verse comprometidas.

¿Qué materiales determinan la estética de las restauraciones IPS e.max CAD-on?

El color deseado de las restauraciones es el resultado de la combinación de la estructura IPS e.max ZirCAD, de la estructura de blindaje IPS e.max CAD y del color de la cerámica de vidrio de fusión. Si por ejemplo se selecciona otro color de estructura, el color final puede variar.

¿Es posible utilizar un bloque IPS e.max CAD LT en lugar de un bloque HT para la elaboración de coronas IPS e.max CAD-on?

Por lo general, se podría utilizar un bloque IPS e.max CAD LT. Sin embargo, se pueden comprometer las propiedades estéticas de la restauración resultante.



¿Cómo es posible elaborar una estructura IPS e.max ZirCAD en los colores MO 3 o MO 4?

Esto se logra coloreando los bloques IPS e.max ZirCAD MO 0 con los líquidos IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids.*

¿Cuáles son los requisitos de software y hardware para la técnica IPS e.max CAD-on?

Para la elaboración de restauraciones IPS e.max CAD-on, son necesarios el software Sirona inLab® 3D V3.81 o superior y la unidad fresadora Sirona InLab MC XL. La restauración se diseña utilizando el modo "Multicapa".

¿Es posible modificar con las herramientas de diseño, el diseño sugerido de la estructura CAD-on?

Es posible modificar el área oclusal (p. ej. conectores protrusivos). Sin embargo, las **superficies circulares no se deben** editar, ya que se comprometería el ajuste de la estructura de blindaje IPS e.max CAD.



¿Es posible fresar manualmente las estructuras IPS e.max ZirCAD con instrumentos rotatorios?

El repasado de la estructura presintetizada IPS e.max ZirCAD está restringido al alisamiento del punto de acoplamiento del bloque. La estructura sinterizada solo se ajusta al modelo, si fuera necesario. Cualquier otro procedimiento está contraindicado, ya que puede influir negativamente en el ajuste de la estructura de blindaje IPS e.max CAD.

¿Cómo se deben preparar las estructura IPS e.max ZirCAD para la sinterización?

Las estructuras IPS e.max ZirCAD se deben limpiar y secar. Las estructuras IPS e.max ZirCAD **no** se deben limpiar con ultrasonido en baño de agua o con chorro de vapor o arena.



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

¿Se pueden sinterizar estructuras IPS e.max ZirCAD húmedas?

Las estructuras IPS e.max ZirCAD se deben secar antes del proceso de sinterización y **no** se deben sinterizar estructuras húmedas. El tiempo de secado depende del tamaño de las estructuras y de la temperatura (70-140° C/158-284° F). Si se sinterizan estructuras IPS e.max ZirCAD húmedas, el riesgo de fractura aumenta considerablemente.

¿Qué particularidades tiene sinterizar las estructuras IPS e.max ZirCAD en el Programat S1?

Las estructuras IPS e.max ZirCAD se deben colocar en círculos en la plataforma de sinterización. En el caso de puentes, hay que asegurar un apoyo suficiente a los pñticos par evitar distorsiones.

¿Se pueden utilizar también hornos de otros fabricantes para sinterizar restauraciones IPS e.max ZirCAD?

Los hornos de sinterización Programat® S1 y Sinramat han sido testados y ajustados al material IPS e.max ZirCAD. La sinterización en otros hornos de altas temperaturas sólo son adecuados hasta cierto punto.

¿Es necesaria una cocción de regeneración para la estructura IPS e.max ZirCAD antes del proceso de fusión?

No. No es admisible ningún proceso en la estructura IPS e.max ZirCAD, para no comprometer el ajuste entre la estructura IPS e.max ZirCAD y la estructura de blindaje IPS e.max CAD. Por lo tanto, no es necesaria una cocción de regeneración.

¿Es posible reparar manualmente las estructuras de recubrimiento IPS e.max CAD con instrumentos rotatorios?

Todas las modificaciones de las estructuras IPS e.max CAD se deberán realizar, siempre que sea posible, sobre las estructuras parcialmente cristalizadas en estado "azul". Hay que asegurarse de utilizar instrumental de repasado apropiado. Si para lograr un ajuste óptimo entre las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD, fueran necesarias realizar modificaciones, éstas se deberán realizar en la estructura de blindaje IPS e.max CAD.



¿Es necesario realizar correcciones en el ajuste oclusal de las estructuras de blindaje IPS e.max CAD después del proceso CAD/CAM?

Sí. Con un diamante fino repase las superficies externas, especialmente en las zonas funcionales con contacto de antagonistas, para alisar la estructura superficial generada durante el proceso CAD/CAM.

¿Está permitido arenar las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD antes del proceso de fusión?

No. Antes del proceso de fusión, ambas estructuras se deben limpiar bajo agua corriente o con chorro de vapor. El arenado **no** está permitido, ya que ello provocaría daños en la superficie cerámica.

¿Es necesario aplicar IPS e.max Ceram ZirLiner a la estructura IPS e.max ZirCAD con la técnica IPS e.max CAD-on?

No. Con la técnica IPS e.max CAD-on, la unión y color homogéneos se logran mediante la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./ Connect.

¿Es posible diluir la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect con líquido?

No. La cerámica de vidrio de fusión, que se suministra predosificada y lista para usar en monodosis, no se debe diluir. La adición de líquidos tendría como resultado una fusión defectuosa. La consistencia de la cerámica de vidrio de fusión está compuesta de tal manera que con el vibrado (Ivomix) se logran una óptimas propiedades de flujo y una alta estabilidad sin vibrado.



¿Es posible vibrar y reutilizar sobrante (no usado) de cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect?

No. La muy específica proporción polvo/líquido en la mezcla predosificada asegura una fusión óptima. Si se vibran materiales sobrantes, la mezcla cambia y ya no se cumplen las especificaciones.

¿Es posible utilizar vibradores distintos que Ivomix?

La vibración (frecuencia, amplitud) de Ivomix se ha ajustado óptimamente a las propiedades de flujo de la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect. Otros vibradores no son apropiados.



¿Cómo se limpia la restauración IPS e.max CAD-on después del proceso de fusión?

La cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect se deja secar durante un corto período de tiempo. Seguidamente, se elimina el exceso con la espátula IPS y los residuos finos con un pincel de pelo corto. Asegúrese de no eliminar material IPS e.max CAD Crystall./Connect del espacio de fusión.

¿Cómo se puede comprobar la posición correcta de la estructura IPS e.max ZirCAD y de la estructura de blindaje IPS e.max CAD después de la fusión y antes de la cocción?

La restauración fusionada IPS e.max CAD-on se puede revisar con cuidado sobre el modelo en el articulador. Si la fusión no fuera correcta, no se debe vibrar de nuevo la restauración. En tales casos, el proceso de fusión se debe repetir con material fresco.

¿Es posible caracterizar la restauración fusionada 'azul' IPS e.max CAD-on antes de la cocción de fusión/cristalización?

Si fuera necesario, el tercio oclusal se puede caracterizar con IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains. **Importante: No aplique IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains o Glaze sobre o cerca del espacio de fusión.**

¿Es posible aplicar materiales de estratificación IPS e.max Ceram o Shades, Essences y Glaze en las restauraciones IPS e.max CAD-on?

No. Con la técnica IPS e.max CAD-on, sólo se pueden utilizar IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze y Add-On.

¿Es necesario utilizar la pasta de cocción auxiliar IPS Object Fix Putty o Flow para la cocción de fusión/cristalización?

Para las restauraciones IPS e.max CAD-on no es necesario IPS Object Putty o Flow, ya que las estructuras IPS e.max ZirCAD proporcionan el suficiente apoyo a la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD. Se puede utilizar una pequeña cantidad de material IPS Object Fix Putty o Flow para facilitar la colocación de la restauración sobre las espigas de cristalización IPS e.max CAD.

¿Qué hornos se pueden utilizar para la cocción de fusión/cristalización de IPS e.max CAD-on?

Para la cocción de fusión/cristalización, solo se pueden utilizar hornos recomendados que estén equipados con modo presecado. Por favor, consulte los avisos acerca de los hornos de cerámica (ver p. 36).

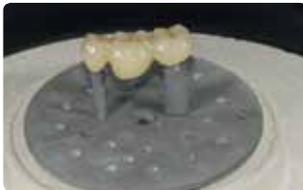


¿Por qué es tan importante la función de presecado para la cocción de fusión/cristalización con la técnica IPS e.max CAD-on?

El presecado controlado de la restauración IPS e.max CAD-on permite que el líquido contenido en la cerámica de vidrio de fusión salga a través del minúsculo hueco existente entre las estructuras IPS e.max ZirCAD e IPS e.max CAD. Este secado controlado es un requisito previo para una unión homogénea. Si no se aplica este presecado controlado, existe el riesgo de que la estructura de recubrimiento IPS e.max CAD se desprenda de la estructura IPS e.max ZirCAD, lo que inutilizaría la restauración.

¿Se pueden utilizar plataformas distintas de la de cristalización IPS e.max CAD para la cocción de las restauraciones IPS e.max CAD-on?

No se deben utilizar otras plataformas de cocción. La plataforma de cristalización IPS e.max CAD incluida en el surtido almacena el calor necesario para un enfriamiento lento y sobre todo sin tensiones de la restauración. Otras plataformas de cocción, p. ej. tipo panal, no están indicadas.



¿Qué se debe tener en cuenta después de la cocción de las restauraciones IPS e.max CAD-on?

Con el fin de evitar tensiones dentro de la cerámica, retire la restauración del horno solo después de que se hayan completado los ciclos térmicos (espere la señal acústica del horno). Deje que los objetos alcancen temperatura ambiente en un lugar protegido de las corrientes de aire y no las toque con pinzas metálicas durante ese tiempo. No arene ni enfrie las piezas.

¿Qué maquillajes y glaseados se utilizan para caracterizar/glasear las restauraciones IPS e.max CAD-on?

Se utilizan únicamente IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze.



¿Es posible modificar el color del cuello circular de IPS e.max ZirCAD y del apoyo basal de los puentes?

El cuello de IPS e.max ZirCAD también se puede individualizar aplicando IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains **después de la cocción de fusión/cristalización**. En el caso de los puentes, el apoyo basal del pónico también se puede caracterizar.

¿Qué materiales se deben utilizar si fueran necesarias modificaciones cromáticas adicionales después de la cocción de caracterización/glaseado?

Únicamente se pueden utilizar materiales IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze. Se pueden realizar un máximo de 3 cocciones de caracterización/glaseado.

¿Cómo se puede cementar una restauración IPS e.max CAD-on?

Las restauraciones IPS e.max CAD-on se pueden cementar adhesiva o convencionalmente. Para la cementación convencional se debe llevar a cabo un diseño de preparación no expulsiva. Si ello no fuera posible, se cementará adhesivamente, e.g. con Multilink Automix. Vivaglass CEM está disponible para la cementación convencional. SpeedCEM está recomendado para la cementación autoadhesiva. Aconsejamos en contra del uso de cementos de fosfato convencionales, ya que influyen negativamente en la transmisión de la luz a través de la cerámica total.

Cuadros de combinaciones

Técnica IPS e.max CAD-on

		Color de diente deseado																						
		BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4			
opcional	IPS e.max ZirCAD shaded	MO 0				MO 1		MO 2		-	MO 1		-		MO 1									
	IPS e.max ZirCAD non-shaded + IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid *	MO 0				MO 0 + CL 1		MO 0 + CL 2		MO 0 + CL 4		MO 0 + CL 1		MO 0 + CL 3		MO 0 + CL 1		MO 0 + CL 4						
	IPS e.max CAD Crystall./Connect	1		2		3		4		5		6		9		3		4		7		8		9
IPS e.max CAD HT	BL1 ¹	BL2	BL3 ¹	BL4 ¹	A1	A2	A3	A3.5	A4 ¹	B1	B2	B3 ¹	B4 ¹	C1	C2	C3 ¹	C4 ¹	D2	D3 ¹	D4 ¹				
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 0				SH 1		SH 1		SH 1		SH 2		SH 2		SH 3		SH 4							
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH 11				SH 11		SH 12		SH 12		SH 11		SH 11		SH 12									
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany																							

*La gama de productos puede variar de un país a otro.

¹ Los bloques IPS e.max CAD HT B40 están disponibles en 10 colores. Para conseguir el color de diente deseado, elija el bloque más parecido dentro del respectivo grupo de colores y obtenga el color de diente final con Stains.

Parámetros de cocción

Hornos de cerámica compatibles con la técnica IPS e.max CAD-on

Se ha desarrollado un programa de cocción especial con función de presecado para la cocción de fusión/cristalización con la técnica IPS e.max CAD-on. Los parámetros de cocción – particularmente los tiempos y temperatura de presecado – se han adaptado con precisión a la cerámica de vidrio de fusión IPS e.max CAD Crystall./Connect, lo que asegura unos óptimos resultados de cocción. Debido a las funciones exigibles al horno de cerámica, solo se pueden utilizar los siguientes hornos:



Programat P300

Aviso: Para ofrecer las requeridas funciones de programa (función de presecado), en el horno de cerámica se debe instalar la versión de software VS.1 o superior.

Programat P500, P700 y EP 5000

Los parámetros de cocción se pueden programar manualmente en un espacio libre o cargar en el horno mediante una actualización del software (disponible en primavera de 2011).



Programat P300

Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD-on – cocción de fusión/cristalización**

Horno		B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	H ₁ [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t _i [°C/°F/min]
P300	Presecado (software 5.1 o superior)	403/757	02:00	30/54	820/1508	02:00	30/54	840/1544	07:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0

Programat P500, P700, EP 5000

Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD-on – cocción de fusión/cristalización**

Horno			B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	H ₁ [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t _i [°C/°F/min]
P500 P700 EP 5000			403/757	6:00	30/54	820/1508	02:00	30/54	840/1544	07:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0



Utilice la función de presecado para este ciclo térmico. Para el presecado, coloque la posición del cabezal del horno a 100%.

Parámetros de cocción: **Técnica IPS e.max CAD cocción de caracterización/glaseado**

Horno	B [°C/°F]	S [min]	t ₁ [°C/°F/min]	T ₁ [°C/°F]	H ₁ [min]	t ₂ [°C/°F/min]	T ₂ [°C/°F]	H ₂ [min]	V1 ₁ /V1 ₂ [°C/°F]	V2 ₁ /V2 ₂ [°C/°F]	L [°C/°F]	t _i [°C/°F/min]
P300 P500 P700 EP 5000	403/757	6:00	60/108	820/1508	00:10	30/54	840/1544	03:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	600/1112	0

B = Temperatura en espera
S = Tiempo de cierre
t₁ = Índice de aumento de temperatura 1
T₁ = Temperatura de cocción 1

H₁ = Tiempo de mantenimiento 1
t₂ = Índice de aumento de temperatura 2
T₂ = Temperatura de cocción 2
H₂ = Tiempo de mantenimiento 2

V₁/V₂ = Vacío 1/2
L = Enfriamiento lento
t_i = Intervalo de temperatura de enfriamiento

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-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
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

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
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
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. Insurgentes Sur No. 863
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent 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.

Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Nabereshnaya 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/ Carretera de Fuencarral N° 24
Europa I- Portal 1- Planta Baja
28108 Alcobendas
Madrid
Tel. +34 91 375 78 20
Tel. +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
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. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.com

Elaboración de las instrucciones de uso: 09/2010 Rev. 0

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
636829/1110/s/BVD


ivoclar
vivadent
technical