

IPS[®] e.max[®] CAD



INSTRUCCIONES DE USO

CLÍNICA

CE 0123

ivoclar[®]
vivadent[®]
technical

Índice

INFORMACIÓN DE PRODUCTO



- 3 **IPS e.max System – un sistema para cada indicación**
- 4 **Información de producto**
 - Material
 - Utilización
 - Composición
 - Datos Científicos
 - Concepto bloques
 - Colaboradores CAD/CAM
 - Directrices para el tallado

INDICACIONES PRÁCTICAS SOBRE EL PROCEDIMIENTO



- 11 **Vista general del procedimiento de tratamiento**
 - Vista general del procedimiento de tratamiento
 - Toma de color – color del diente, color del diente preparado
 - Imagen intraoral
 - Fresado
 - Preparación para la cristalización
 - Caracterización/Glaseado/Correcciones
 - Cocción de combinación
 - Preparación para la cementación
 - Cementación



- 18 **Opciones de procesamiento de IPS e.max CAD**
- 19 **Técnica de maquillaje**
 - Carillas, Inlays, Onlays**
 - Preparación
 - Repasado
 - Cocción de combinación (cocción de cristalización/glaseado)
 - Finalización de la restauración



- 24 **Coronas parciales, coronas**
 - Preparación
 - Repasado
 - Preparación de la restauración para la cocción de combinación
 - Cocción de combinación (cocción de cristalización/glaseado)
 - Opción A: Cocción de cristalización y maquillaje/glaseado en un paso con Glaze Spray
 - Opción B: Cocción de cristalización y maquillaje/glaseado en un paso con Glaze Paste
 - Finalización de la restauración



- 38 **Técnica de cut-back**
- 40 **Colocación y Cuidados Posteriores**
 - Posibilidades para la cementación
 - Cementación
 - Revisión

INFORMACIÓN



- 45 **Información General**
 - Preguntas y respuestas más frecuentes
 - Cuadros de selección de bloque
 - Parámetros de cristalización y 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 la gama completa de indicaciones para la cerámica sin estructura metálica – desde carillas finas hasta puentes de 12 piezas.

IPS e.max ofrece materiales de gran resistencia y altamente estéticos para las tecnologías de Inyección y CAD/CAM. El sistema se compone de innovadoras cerámicas de vidrio de disilicato de litio, que se utilizan principalmente para restauraciones individuales y óxidos de circonio de gran resistencia para puentes de tramo largo.

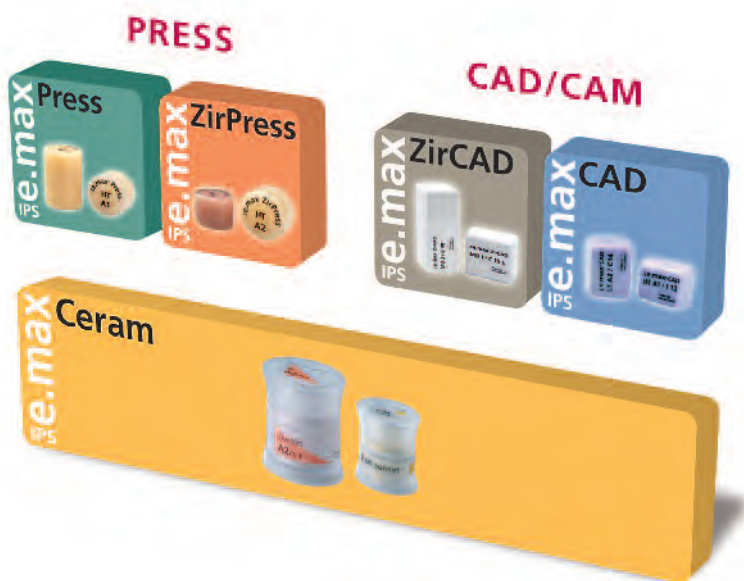
Cada situación de los pacientes presenta sus propios requisitos y objetivos. IPS e.max cumple con dichos requisitos. Gracias a los componentes del sistema, se puede obtener exactamente lo que se necesita.

- Para la técnica de inyección se incluyen las pastillas de cerámica de vidrio de disilicato de litio altamente estéticas, IPS e.max Press y pastillas de cerámica de vidrio de fluorapatita para la rápida y eficiente inyección sobre circonio.
- En función de los requisitos 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 de IPS e.max – tanto cerámicas de óxido como las cerámicas de vidrio.

IPS e.max CAD

Los distintos colores y grados de translucidez de los bloques IPS e.max CAD están basados en el sistema global de colores IPS e.max.

Los bloques IPS e.max CAD están disponibles en tres diferentes grados de opacidad. Los bloques opacos MO son para uso en laboratorio (técnica de estratificación). Los bloques más translúcidos LT y HT están disponibles para la elaboración de restauraciones totalmente anatómicas (técnica de maquillaje) en clínica. La selección del grado de translucidez depende de los requisitos clínicos (indicación, color del diente preparado, color deseado del diente) que presente el paciente.

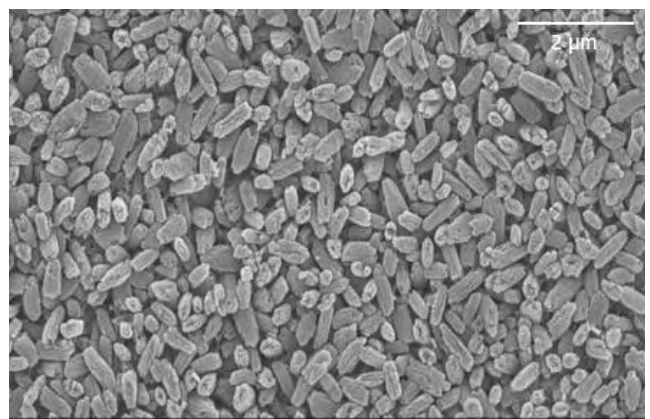


IPS e.max[®] CAD –

Información de producto

Material

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 sistema CAD/CAM, en su estado cristalino intermedio (“azul”). 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, comparable por tanto con otros bloques de cerámica de vidrio actualmente comercializados. Una vez que los bloques IPS e.max se han fresado, la restauración se cristaliza en cualquiera de los hornos de cerámica de Ivoclar Vivadent (ej. Programat® CS). A diferencia de otras cerámicas CAD/CAM, el proceso de cristalización no provoca una importante contracción y no requiere complicados procesos de infiltración. La cristalización se completa en aprox. 20–25 minutos. El proceso de cristalización a 840° C (1544° F) provoca la transformación de la microestructura a través de un proceso controlado de crecimiento de los cristales de disilicato de litio. El software tiene en cuenta la resultante densificación de 0.2% durante el proceso de fresado. Las propiedades físicas finales, tales como la resistencia de 360 Mpa y las correspondientes propiedades ópticas, se alcanzan a través de la transformación de la microestructura. Los bloques IPS e.max CAD muestran una luminosidad natural. Gracias a la gran variedad de translucidez y color, se realizan fácilmente restauraciones totalmente anatómicas con esta cerámica de vidrio.



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
Resistencia a la fractura [[MPa m ^{0.5}]	2.25
Módulo de elasticidad [GPa]	95
Dureza Vickers [MPa]	5800
Solubilidad química [μg/cm ²]*	40
Temperatura de cristalización [°C/°F]	840/1544

*según ISO 6872

Utilización

Indicaciones

- Carillas
- Inlays
- Onlays
- Coronas parciales
- Coronas anteriores y posteriores
- Superestructuras para implantes en restauraciones individuales (zona anterior y posterior)

Contraindicaciones

- Carillas completas sobre coronas posteriores
- Preparaciones subgingivales muy profundas
- Pacientes con dentición residual muy reducida
- Bruxismo
- Cualquier aplicación no indicada explícitamente

Importantes restricciones al proceso

Si no se observan las siguientes restricciones pueden comprometerse los resultados obtenidos con IPS e.max CAD:

- No observar el grosor mínimo requerido de la estructura
- No fresar los bloques con sistemas CAD/CAM compatibles
- La cristalización no se debe realizar en hornos sin función de vacío.
- La cristalización no se debe realizar en hornos que no estén calibrados
- La cristalización no se debe realizar en hornos de cerámica que no estén aprobados y/o recomendados.
- La cristalización no se debe realizar en hornos de altas temperaturas (ej. Sintramat)
- No mezclar IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades y Stains con otras cerámicas dentales (e.g. IPS e.max Ceram Glaze, Stains y Essence).

Efectos secundarios

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

Composición

- IPS e.max CAD bloques

Componentes: SiO₂

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

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

Componentes: óxidos, glicoles

- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Componentes: óxidos, propanol, propulsor: isobutano

- IPS e.max CAD Crystall./Glaze líquido

Componentes: butanodiol

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

Componentes: óxidos

- IPS e.max CAD Crystall./Add-On líquido

Componentes: agua, propilenglicol, butanodiol y cloruro

- IPS Object Fix Putty/Flow

Componentes: óxidos, agua, agente espesante

- IPS Contrast Spray Chairside (blue-lemon, cream-lemon)

Componentes: suspensión de pigmentos en etanol; propulsor: hidrocarburo fluorinado

- IPS Ceramic Gel de grabado

Componentes: ácido fluorhídrico (aprox. al 5%)

Avisos

- No inhale el polvo de repasado de la cerámica durante el proceso – utilice equipo de aspiración y mascarilla.
- El gel de grabado IPS Ceramic contiene ácido fluorhídrico. Evite siempre el contacto con la piel, ojos y vestimenta, ya que el material es altamente tóxico y corrosivo. El gel se ha desarrollado solo para uso extraoral y no se debe aplicar intraoralmente (en la cavidad oral).

Datos Científicos

La "Documentación Científica IPS e.max CAD" contiene datos científicos adicionales (p. ej. resistencia, abrasión, biocompatibilidad). Dicha documentación también proporciona estudios que describen el rendimiento clínico de IPS e.max CAD.

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 el Report N° 16 y N° 17 de Ivoclar Vivadent.



Concepto de bloque

IPS e.max CAD está disponible en los colores A-D y Bleach BL, así como en **tres grados de translucidez (HT, LT, MO)** y **dos tamaños (I 12, C14)**. Desde un punto de vista del proceso, prácticamente todas las restauraciones se pueden realizar de cualquier bloque. Tanto los bloques IPS e.max e.max CAD HT e IPS e.max CAD LT se utilizan para aplicaciones clínicas (técnica de maquillaje).

Sin embargo, atendiendo a razones de estética, se recomienda la siguiente técnica de proceso para los bloques individuales (según niveles de translucidez).

Grado de translucidez	Técnica de proceso			Indicaciones					
	Técnica de maquillaje	Técnica de cut-back	Técnica de estratificación ¹⁾	Inlays	Onlays	Carillas	Coronas parciales	Coronas anteriores	Coronas posteriores
High Translucency 				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Low Translucency 						✓	✓	✓	✓
Medium Opacity  <small>CR %</small>								✓	✓*

¹⁾ aplicación de laboratorio
* hasta el segundo premolar

IPS e.max CAD HT (Alta Translucidez)



Los bloques HT están disponibles en **16 colores A-D** y **4 colores Bleach BL** y **2 tamaños (I 12, C 14)**. Gracias a su nivel de translucidez, los bloques HT son ideales para la realización de pequeñas restauraciones (ej. inlays y onlays). Las restauraciones realizadas con los bloques HT convencen a los usuarios gracias a su efecto mimético natural y su excepcional adaptación con la estructura dental remanente.

IPS e.max CAD LT (Baja Translucidez)



Los bloques LT están disponibles en **16 colores A-D** y **4 colores Bleach BL** y **2 tamaños (I 12, C 14)**. Gracias a su gran luminosidad comparados con los bloques HT, los bloques LT son ideales para la realización de restauraciones más grande (ej. Coronas anteriores y posteriores). Las restauraciones realizadas con bloques LT convencen a los usuarios por sus valores de luminosidad y croma, que evitan que las restauraciones parezcan grisáceas. La técnica de cut-back se puede aplicar idóneamente con restauraciones realizadas de bloques LT.

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

Colaboradores CAD/CAM

IPS e.max CAD se procesa con los sistemas CAD/CAM de colaboradores autorizados. Si tiene preguntas respecto de estos sistemas, por favor contacte con los respectivos fabricantes de sistemas CAD/CAM.



Información sobre el sistema

CEREC® está disponible en:

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstrasse 31

64625 Bensheim

Germany

E-mail: contact@sirona.de

www.sirona.com

CEREC® es una marca comercial registrada de Sirona
Dental Systems GmbH

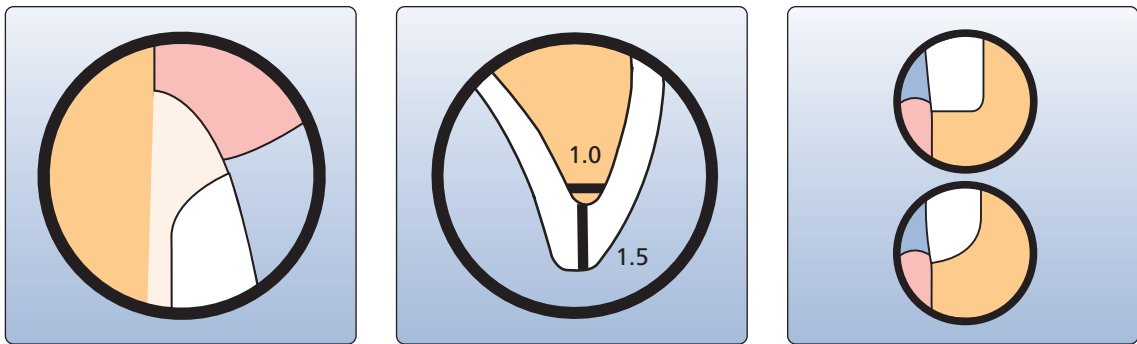


Directrices de preparación

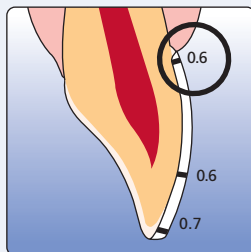
Para conseguir resultados óptimos con IPS e.max CAD deben observarse las directrices y seguir estrictamente las pautas de grosor de la estructura.

Directrices básicas de preparación para restauraciones de cerámica sin metal

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

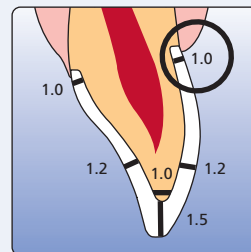


Carillas



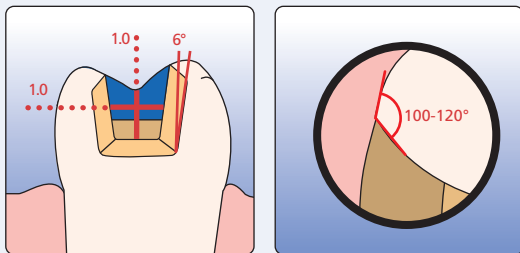
- Si fuera posible, la preparación deberá estar totalmente localizada en el esmalte.
- Los márgenes incisales de la preparación no deberán estar localizados en la zona estática o dinámica del contacto adamantino.
- La reducción del área cervical y/o labial será de 0.6 mm y de 0.7 mm en el borde incisal.

Corona anterior



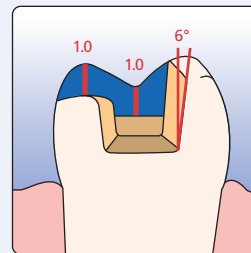
- Reducir la forma anatómica y respetar el grosor mínimo estipulado. Preparar un hombro con bordes internos redondeados o un chamfer amplio. El ancho del hombro/chamfer deberá tener al menos 1.0 mm.
- Reducir el borde incisal en aproximadamente 1.5 mm
- Reducir el área labial y lingual en aproximadamente 1.2 mm.
- En el caso de cementación convencional y/o auto-adhesiva, la preparación no debe ser expulsiva

Inlay



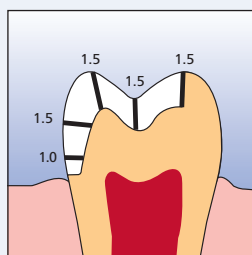
- Deben tenerse en cuenta los contactos antagonistas estáticos y dinámicos.
- Los márgenes de la preparación no tienen que estar localizados en los contactos antagonistas céntricos.
- En el área del surco central hay que tener en cuenta una profundidad de preparación de al menos 1.0 mm y un ancho de istmo de al menos 1.0 mm.
- Preparar la caja proximal con paredes ligeramente divergentes y observar un ángulo de 100°-120° entre las paredes cavitarias proximales y las posibles superficies proximales del inlay. En el caso de pronunciadas superficies proximales convexas sin un soporte adecuado por el hombro proximal, deben evitarse los contactos en la cresta marginal.
- Redondear los bordes internos para evitar la concentración de tensión dentro del material cerámico.
- No preparar bordes afilados/biseles ni picos de flauta.

Onlay



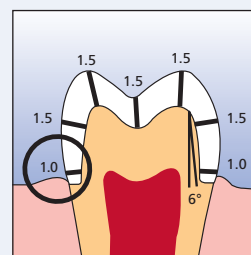
- Deben tenerse en cuenta los contactos antagonistas estáticos y dinámicos.
- Los márgenes de la preparación no deben estar situados en los contactos antagonistas céntricos.
- En el área del surco central hay que tener en cuenta una profundidad de preparación de al menos 1.0 mm y un ancho del istmo de al menos 1.0 mm.
- Preparar la caja proximal con paredes ligeramente divergentes y observar un ángulo de 100°-120° entre las paredes cavitarias proximales y las posibles superficies proximales del onlay. En el caso de pronunciadas superficies proximales convexas sin un soporte adecuado por el hombro proximal, se deben evitar los contactos de cresta marginales sobre el onlay.
- Redondear los bordes internos para evitar la concentración de tensión dentro del material cerámico.
- No preparar bordes afilados/biseles ni picos de flauta.
- En el área de las cúspides, la reducción debe ser de al menos 1.0 mm.

Corona parcial

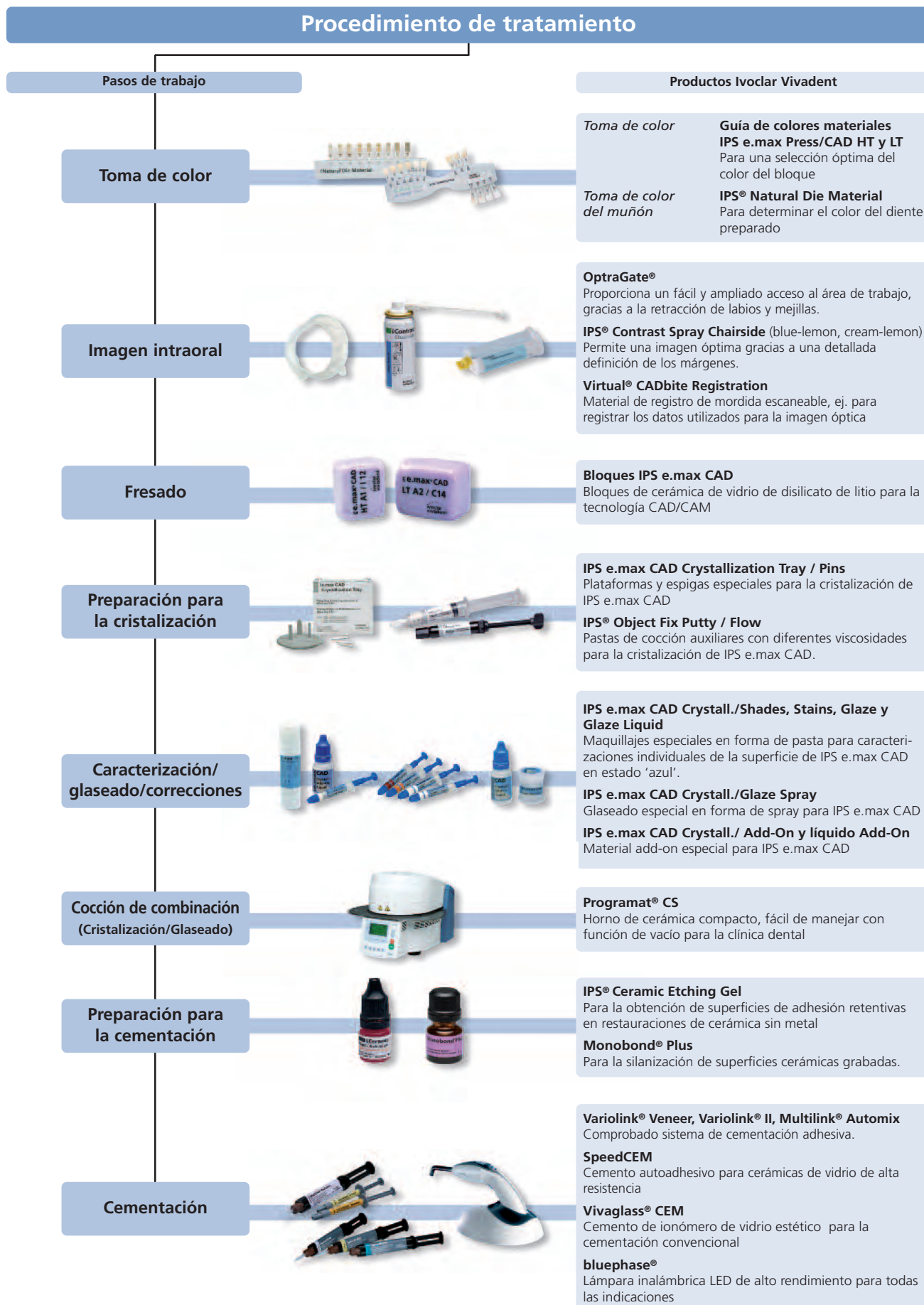


- Se deben tener en cuenta los contactos antagonistas estáticos y dinámicos.
- Los márgenes de la preparación no deben situarse en los contactos oclusales céntricos.
- El área de las cúspides se reduce al menos en 1.5 mm.
- Preparar un hombro circular con bordes internos redondeados o con un chamfer amplio. El ancho del hombro/chamfer debe tener al menos 1.0 mm.

Corona posterior



- Reducir la forma anatómica y observar el grosor mínimo estipulado. Preparar un hombro circular con un borde interno redondeado o un chamfer amplio. El ancho del hombro/chamfer debe ser de al menos 1.0 mm.
- Reducir el tercio incisal de la corona en aprox. 1.5 mm
- Reducir el área bucal o lingual en aprox. 1.5 mm.
- Para la cementación convencional y/o autoadhesiva, la preparación no debe ser expulsiva



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

Un requisito previo para conseguir una restauración de aspecto vital con la cerámica sin metal, es una óptima integración en la cavidad oral del paciente y para lograrlo, tanto el odontólogo como el protésico, deben respetar las siguiente pautas e indicaciones.

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

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

El efecto óptico del color del diente preparado debe tenerse en cuenta para la realización de restauraciones altamente estéticas. Por ello, se debe tomar el color del diente preparado junto con el color de diente deseado con el fin de elegir el bloque apropiado. Esto es de máxima importancia, especialmente, en preparaciones fuertemente pigmentadas o reconstrucciones no estéticas. Para lograr la estética deseada, se debe tomar 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 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, eliminarse el carmín de los labios.



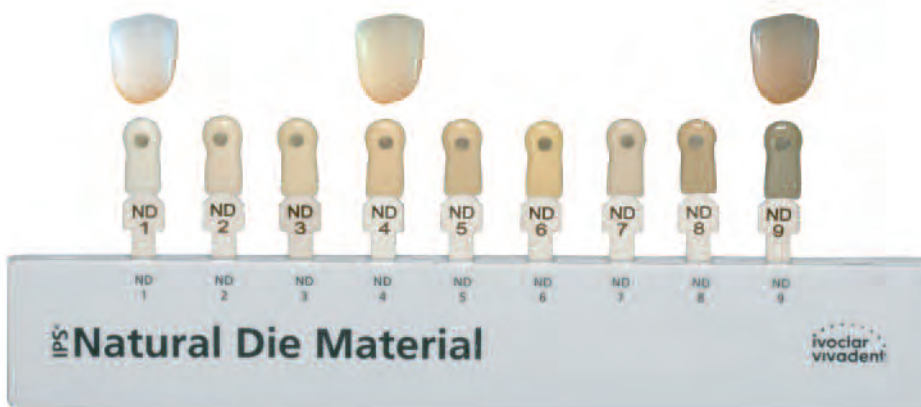
Selección del color del muñón

Con el fin de facilitar la reproducción del color de diente deseado, el color de la preparación se toma con la guía de colores IPS Natural Die Material. Esta guía permite al odontólogo seleccionar los bloques apropiados de IPS e.max CAD, respecto al color y translucidez, teniendo en cuenta las indicaciones.



Ejemplo del efecto del color de la preparación

Resultado de corona realizada de IPS e.max CAD HT B1 sobre dientes tallados de diferentes colores.



¿Qué bloque utilizar?

El bloque adecuado se selecciona en base a los siguientes criterios:

1. Color de diente deseado
2. Color de la preparación o pilar
3. Tipo de restauración
4. Grosor de la restauración y/o profundidad de la preparación
5. Técnica de trabajo (técnica de maquillaje y cut-back)
6. Material de cementación



Por favor, consulte el cuadro de la página 49 para la selección de bloque

Imagen intraoral

OptraGate® se coloca para facilitar el acceso al campo de trabajo y facilita la toma de imagen óptica. OptraGate es un dispositivo auxiliar que retrae los labios y mejillas durante el tratamiento, lo que permite una visión completa del campo operatorio y facilita su accesibilidad, mejorando el control de humedad de la cavidad oral.



IPS® Contrast Spray Chairside se utiliza para preparar la zona a la cual se va a realizar la toma de imagen óptica. IPS Contrast Spray Chairside nivela las diferentes propiedades ópticas del diente natural (dentina y esmalte), permitiendo así una imagen óptima con la cámara intraoral. La optimizada forma de la boquilla giratoria desechable, proporciona una buena accesibilidad a la preparación. IPS Contrast Spray está disponible en los colores azul y crema, ambos con un fresco sabor a limón.



Virtual® CADbite es un material de registro de mordida escaneable, con superficie reflectante, que está idealmente indicado para la captura de imágenes con escáners intraorales (datos del antagonista).



Fresado

Para fresar la restauración, se selecciona el **bloque IPS e.max CAD** según la situación clínica. La selección del bloque viene determinada no sólo por el color sino también por el tamaño. Una vez elegido el bloque deseado, se coloca en la unidad CAM y se fresa la restauración.



Preparación para la cristalización

IPS Object Fix Putty e **IPS Object Fix Flow** son pastas de cocción auxiliares con diferente viscosidad, para soportar las restauraciones IPS e.max CAD durante el proceso de cristalización. Las pastas se usan para estabilizar y asegurar las restauraciones sobre las espigas **IPS e.max CAD Crystallization Pins**.
IPS Object Fix Putty e IPS Object Fix Flow, son pastas fáciles de aplicar y de retirar una vez finalizado el proceso de cocción.



Caracterización/Glaseado/Correcciones

Las restauraciones IPS e.max CAD se caracterizan con **IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains**. Se dispone de 7 IPS e.max CAD Crystall./Stains y 5 IPS e.max CAD Crystall./Shades. Para imitar el área incisal, se pueden utilizar 2 materiales IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal, que mejoran el efecto óptico en profundidad y la translucidez en el tercio incisal.

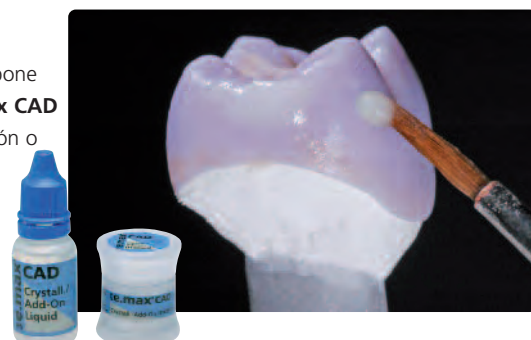
El líquido **IPS e.max CAD Crystall./Glaze** se utiliza para diluir las pastas IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze.



Para glasear las restauraciones IPS e.max CAD, se puede elegir entre **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste** e **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray**.

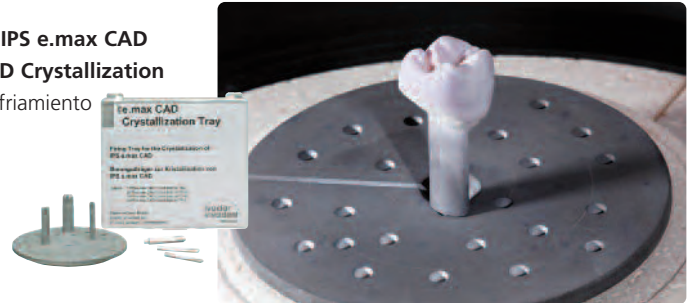


Para realizar correcciones de forma (ej. contactos proximales y oclusales), se dispone de **IPS e.max CAD Crystall./Add-On**, que se mezcla con el líquido **IPS e.max CAD Crystall./Add-On** y se puede aplicar directamente con la cocción de cristalización o cualquier otra cocción de corrección posterior.



Cocción de combinación (Cristalización/Glaseado)

Como norma general, IPS e.max CAD se cuece sobre la plataforma **IPS e.max CAD Crystallization Tray** y las correspondientes espigas **IPS e.max CAD Crystallization Pins**. Esta plataforma de cocción almacena el calor y asegura el enfriamiento lento de la cerámica de vidrio.



Los ciclos de cocción se realizan en el horno **Programat CS** o cualquier otro horno de cerámica de Ivoclar Vivadent.

El horno Programat CS es fácil de manejar y está especialmente indicado para la cocciones de glaseado y cristalización. También, gracias a la función integrada de vacío, este horno está idóneamente indicado para procesar los bloques IPS e.max CAD.

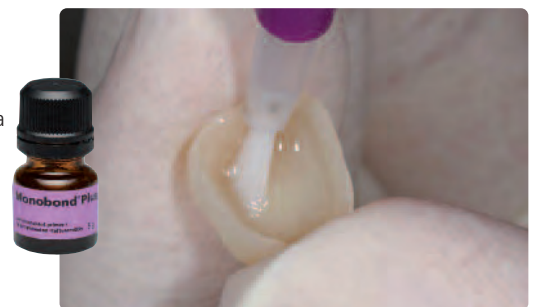


Preparación para la cementación

El acondicionamiento de la superficie de cerámica para la cementación es decisivo para conseguir una sólida unión entre el material de cementación y la restauración de cerámica sin metal. Generalmente, las cerámicas de vidrio se graban con **IPS® Ceramic Etching Gel** (ácido fluorhídrico al 5%). IPS e.max CAD se graba durante 20 segundos. El grabado produce superficies adhesivas retentivas, que aumentan la adhesión entre el composite de cementación y la restauración de cerámica sin metal. IPS Ceramic Etching Gel es únicamente para uso extraoral y no debe aplicarse en la cavidad oral.

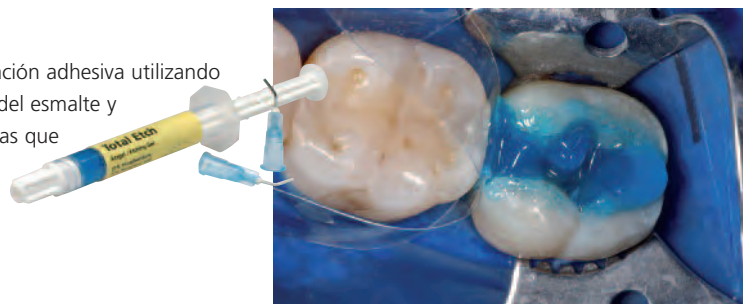


La posterior silanización de la superficie de unión con **Monobond® Plus** genera una sólida adhesión entre la cerámica sin metal grabada y el composite de cementación. La superficie adhesiva silanizada además, juega un papel fundamental en la resistencia de adhesión global entre la restauración IPS e.max CAD y la estructura dental



Total Etch

Total Etch se utiliza para el grabado del diente en la cementación adhesiva utilizando Variolink. Total Etch es un gel que se utiliza para el grabado del esmalte y acondicionamiento de la dentina en aquellas situaciones en las que las restauraciones de cerámica sin metal se tienen que cementar adhesivamente.



Cementación

Para la cementación de las restauraciones IPS e.max CAD, se puede elegir entre la técnica de cementación convencional, autoadhesiva o adhesiva, según la indicación. Para ello, se puede elegir entre los comprobados materiales de cementación del surtido coordinado de Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Variolink II es un cemento composite altamente estético, fotopolimerizable y dual que se viene utilizando con éxito desde hace más de 10 años y ofrece excelentes resultados clínicos. El nuevo Variolink Veneer fotopolimerizable, está especialmente indicado para la cementación adhesiva de carillas. Este material permite al usuario aumentar o disminuir el valor de la restauración de cerámica, gracias a un especial concepto cromático.



Multilink® Automix Easy Clean-Up

Cemento Composite Universal, autograbante y autopolimerizable (con opción de fotopolimerización), que ofrece una amplia gama de indicaciones y altos valores de adhesión a IPS e.max CAD.



SpeedCEM

SpeedCEM es un cemento composite autoadhesivo de polimerización dual para una rápida y fácil cementación de restauraciones de cerámicas de alta resistencia, metal y metal cerámica. Con SpeedCEM no es necesario el acondicionamiento del esmalte y dentina con ácido fosfórico ni la aplicación de adhesivos.



Vivaglass® CEM

Cemento de ionómero de vidrio estético, para la cementación convencional de restauraciones de cerámicas de alta resistencia sin metal (cerámicas de disilicato de litio y cerámicas de óxido de circonio). Vivaglass CEM es altamente translúcido, lo que permite obtener resultados estéticos.



Métodos de cementación en relación con las indicaciones

		Cementación Adhesiva	Cementación Autoadhesiva	Cementación Convencional
IPS e.max CAD	Carillas	✓	—	—
	Inlays, Onlays, Coronas parciales	✓	—	—
	Coronas anteriores	✓	✓	✓
	Coronas posteriores	✓	✓	✓

Las lámparas LED de la familia **bluephase®** se utilizan para la polimerización de composites fotopolimerizables o de polimerización dual.

La alta intensidad lumínica que se logra con bluephase, permite tiempos de polimerización comparativamente cortos y al mismo tiempo buenas profundidades de polimerización.

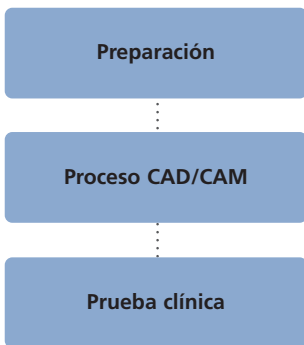
bluephase 20i se utiliza especialmente para la exigente polimerización de las restauraciones de cerámica sin metal cementadas adhesivamente. Durante el procedimiento, se utiliza toda la fuerza del LED de alto rendimiento. Las restauraciones de cerámica sin metal se incorporan en el menor tiempo posible.



la gama de productos puede variar en cada país

Opciones de procedimiento

Después de la prueba clínica, la restauración se acaba en función del tipo de restauración. Se puede optar entre diferentes opciones de proceso de trabajo.



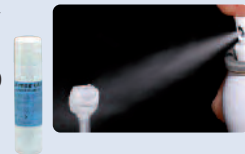
Opción recomendada

Carilla, inlay, onlay con pasta de glaseado
ver página 21



- Carilla, inlay, onlay sobre **OptraStick**
- Aplicación de la pasta de glaseado y maquillajes con pincel
- **Cocción de combinación** (cristalización/glaseado);
duración: aprox. **25 minutos**

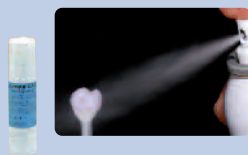
Carilla, inlay, onlay con glaseado en spray; ver página 30



- Las carillas, inlays y onlays **se deben** fijar sobre una espiga con IPS Object Fix Putty. Adaptar Object Fix Putty exactamente hasta los márgenes (ver página 27).
- Aplicar los maquillajes con pincel.
- Aplicar Glaze Spray.
- **Programa de Cristalización Speed/Glaze Spray** (como máximo dos restauraciones a la vez), duración: aprox. **20 minutos**

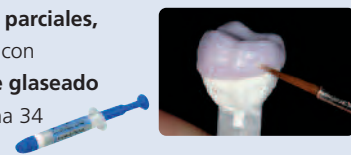
Opción recomendada

Coronas parciales, coronas con glaze spray
ver página 24



- Fijar la corona parcial o corona sobre la espiga utilizando PS Object Fix Putty o Flow
- Aplicar los maquillajes con pincel
- Aplicar Glaze Spray
- **Programa de Cristalización Speed/Glaze Spray** (como máximo dos restauraciones a la vez), duración: aprox. **20 minutos**

Coronas parciales, coronas con pasta de glaseado
ver página 34



- Fijar la corona parcial o corona sobre la espiga utilizando PS Object Fix Putty o Flow
- Aplicar la pasta de glaseado y maquillajes con pincel
- **Cocción de combinación** (cristalización/glaseado);
duración: aprox. **25 minutos**

Los bloques IPS e.max CAD HT están especialmente indicados para la fabricación de carillas, inlays y onlays. Por favor, tener en cuenta que, debido a la gran translucidez de los bloques HT, el diente preparado debe mostrar solo una ligera o ninguna pigmentación. Las caracterizaciones individualizadas y glaseado se aplican antes de realizar la cocción de cristalización y glaseado. Gracias a la cocción combinada, el proceso es muy eficaz, rápido y fácil, con resultados altamente estéticos.

Preparación

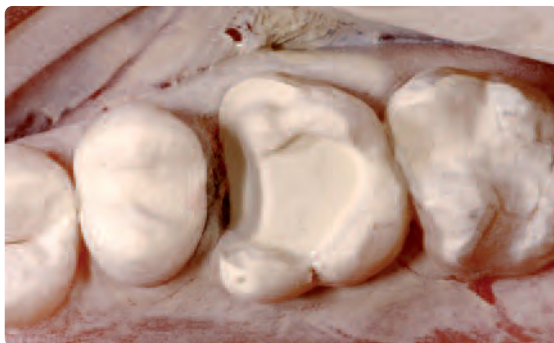
Después de la toma de color del diente, la preparación se realiza de acuerdo con las directrices de preparación. Como tratamiento previo de la toma de imagen intraoral, la preparación limpia y seca se cubre con una breve pulverización de IPS Contrast Spray Chairside (blue-lemon o creme-lemon).



Situación inicial: La restauración del diente 26 debe reemplazarse



Preparación: vista oclusal



Preparación espolvoreada con IPS Contrast Spray Chairside crema-limón, ya lista para el registro intraoral.

El bloque IPS e.max CAD adecuado se elige en base del color del diente deseado y de la toma del color del diente preparado. Por favor, consultar cuadro de la página 49 para la selección de bloque.



Para información sobre el proceso CAD/CAM, por favor consultar las correspondientes instrucciones de uso y manuales de los sistemas CAD/CAM respectivos. Siempre se deben respetar las instrucciones de uso de los fabricantes.

Repasado

Es de vital importancia utilizar los correctos instrumentos de repasado para el repasado y ajuste de 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 la cerámicas de vidrio IPS e.max").

Observe el siguiente procedimiento para el repasado de restauraciones IPS e.max CAD:

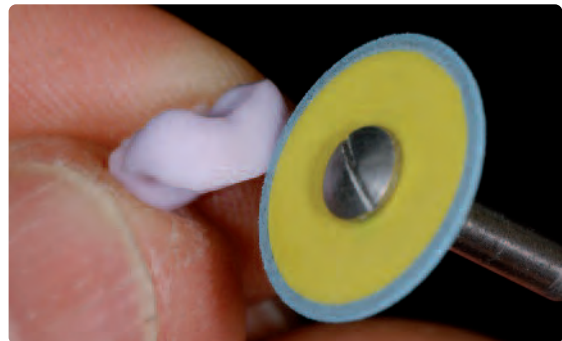
- Si es posible, realizar las correcciones repasando las restauraciones IPS e.max CAD mientras están aún en el estadio pre-cristalizado (azul).
- Utilizar solo instrumentos de repasado apropiados, a bajas rpm y baja presión para evitar en particular la deslaminación y fractura de los bordes.
- El repasado se realiza con diamantes de grano fino (<math><60\ \mu\text{m}</math>) y/o pulidores de diamante medio-finos.
- Se debe evitar el sobrecalentamiento de la cerámica de vidrio.
- Cortar el punto de soporte del bloque, producido durante el fresado, teniendo en cuenta los contactos proximales.
- Si fuera necesario, realizar ajustes o correcciones individuales de forma

Realizar el repasado de las áreas funcionales (superficies de contacto oclusales) de la restauración con diamantes finos para alisar la estructura de la superficie creada por el procedimiento CAD/CAM.

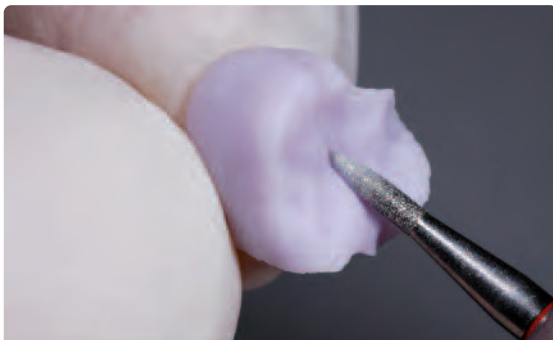
- Probar la restauración cuidadosamente en su estadio azul y ajustar la oclusión/articulación
- Diseñar las texturas de superficie.
- Limpiar siempre las restauraciones con ultrasonido en baño de agua o pistola de aire antes de la cristalización. Hay que asegurarse de limpiar la restauración concienzudamente antes de continuar con el procedimiento y eliminar cualquier residuo de los aditivos de fresado de la unidad de CAD/CAM. Los residuos de los aditivos de fresado que se mantengan en la superficie, pueden provocar problemas de adhesión y decoloración durante la cocción de cristalización/glaseado.
- **No arenar las restauraciones con Al_2O_3 o perlas de pulido.**



Cortar el punto de soporte del bloque, teniendo en cuenta los contactos proximales.



Acabar los márgenes de la restauración con pulidores de diamantes medio-finos.



Corregir la superficie exterior, especialmente las áreas funcionales de la restauración con diamantes finos para alisar la estructura de la superficie creada por el proceso CAD/CAM.



Probar con cuidado el onlay IPS e.max CAD HT en su estadio de pre-cristalización ("azul"). Revisar el ajuste, así como los puntos de contacto proximales y oclusales.

Cocción de combinación (Cocción de cristalización/glaseado)

Cocción de cristalización y glaseado en un paso con las pastas IPS e.max CAD Crystall./Glaze

(opción recomendada para carillas, inlays y onlays).



Opción

Aplicación de IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray, procedimiento correspondiente a coronas, página 30.

Paso 1º: Caracterización

En la cocción de combinación, la cocción de cristalización IPS e.max CAD y Glaze se realiza en un paso. Las pastas de caracterización y glaseado se aplican antes de la cristalización, con la restauración 'azul'.

- IPS e.max CAD Crystall./Shades son maquillajes en pasta "dentina e incisal" presentados en jeringa
- IPS e.max CAD Crystall./Stains son maquillajes intensos en pasta presentados en jeringas
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste es una pasta de glaseado en jeringa.

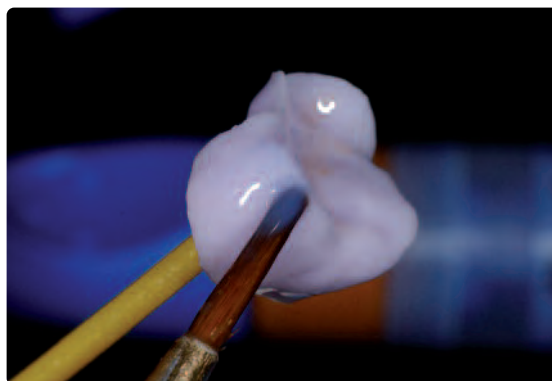


Por favor, tenga en cuenta el siguiente procedimiento para caracterizaciones individuales y glaseado:

- Limpiar y secar concienzudamente la restauración después de la prueba clínica.
- Fijar la carilla, inlay, onlay sobre una espiga adhesiva provisional (OptraStick) antes de aplicar el glaseado y la caracterización. Como alternativa, la restauraciones también se pueden sujetar con pinzas diamantadas.
- Extraer la pasta IPS e.max CAD Crystall/Glaze de la jeringa y homogeneizar.
- Si se desea diluir ligeramente, la pasta de glaseado también se puede mezclar con un poco de líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid, sin diluir en exceso ya que si se hace, la pasta de glaseado fluiría de forma incontrolada.
- Aplicar la pasta de glaseado uniformemente sobre toda la restauración con un pincel pequeño.
- Evitar aplicar una capa de glaseado demasiado gruesa. Evitar acumulación, especialmente en las superficies oclusales.
- Una capa excesivamente fina puede producir un brillo insatisfactorio.
- Si se desean aplicar caracterizaciones, la restauración se puede individualizar aplicando IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains antes de la cocción de cristalización.
- Extraer Shades y Stains de la jeringa y homogeneizar respectivamente de forma minuciosa.
- Las pastas Shades y Stains, pueden diluirse utilizando líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Sin embargo, la consistencia deberá permanecer viscosa.
- Aplicar las pastas Shades y Stains directamente sobre la capa de glaseado sin cocer, con un pincel fino (técnica 2 en 1).
- Para la aplicación de Shades y Stains, tener en cuenta la guía de caracterizaciones (ver página 28).



Fijar el onlay sobre un OptraStick y aplicar la masa de glaseado.



Aplicar caracterizaciones individuales utilizando IPS e.max CAD Crystall./Shades y/o Stains.

Paso 2º: Cocción de cristalización/Glaseado

Después del glaseado y maquillaje, se lleva a cabo la cocción de combinación (cristalización/glaseado) en un horno compatible (ej. Programat CS). Al colocar las piezas en el horno y ajustar los parámetros de cocción, hay que tener en cuenta lo siguiente:

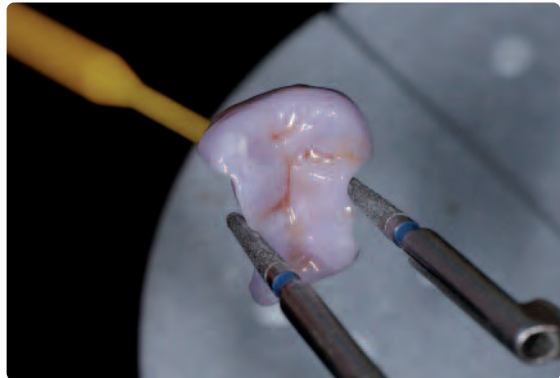
- Para la cocción de combinación, deben usarse las plataformas IPS e.max CAD Crystallization Tray y las correspondientes espigas. ¡No utilizar plataformas de panal!
- Colocar la espiga de cristalización en el centro de la plataforma IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Cerrar la jeringa de IPS Object Fix Putty/Flow después de extraer el material. Una vez que se ha sacado de la bolsa de aluminio, se recomienda almacenar la jeringa en una bolsa de plástico con cierre deslizable o un recipiente con atmósfera húmeda.

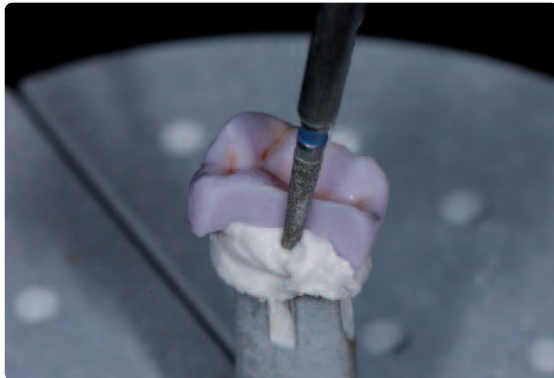
- Aplicar una pequeña cantidad de IPS Object Fix Flow o Putty en la espiga.
- Colocar la restauración sobre la espiga de cristalización con unas pinzas diamantadas.
- Se pueden colocar un máximo de 6 restauraciones en la plataforma de cocción y cristalizar utilizando la cocción de combinación con pastas IPS e.max CAD Crystall./Glaze.
- Si se utiliza pasta de glaseado, no debe utilizarse Speed Crystallization/Glaze Spray



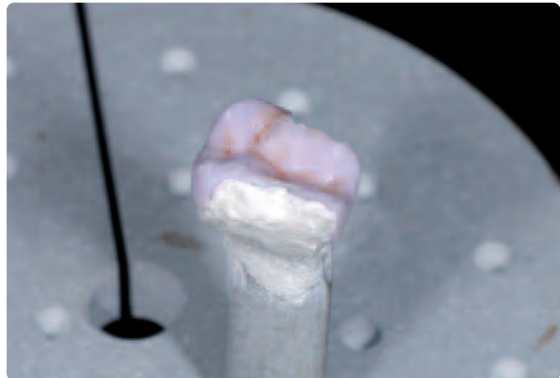
Aplicar IPS Object Fix Flow sobre la espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin



Colocar el onlay sobre la espiga de cristalización utilizando pinzas diamantadas.



Presionar el onlay ligeramente en el material IPS Object Fix Flow



Colocar la restauración en el centro de la bandeja de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray aplicando los parámetros de cocción indicados.

Realizar la cocción de combinación (cristalización/glaseado) en un horno de cerámica (ej. Programat CS) utilizando los siguientes parámetros:

Cristalización/Glaseado



Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento t1 [°C/°F/min]
Programat CS Programa 1	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Por favor, tenga en cuenta:

- Si se utiliza pasta de glaseado, no debe utilizarse Speed Crystallization/Glaze Spray
- ¡Estos parámetros de cocción de cristalización/glaseado, no son adecuadas para la cristalización de IPS e.max CAD MO!

Notas sobre el enfriamiento:

- Retirar las piezas de IPS e.max CAD del horno una vez finalizado el ciclo de cocción (esperar la señal acústica del horno)
- Dejar que las piezas alcancen temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire.
- No tocar las piezas calientes con pinzas metálicas.
- No arenar ni enfriar las piezas.

Si después de la cristalización se necesitan realizar caracterizaciones y correcciones adicionales, se puede efectuar una cocción de corrección utilizando IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains y Glaze. Dicha cocción también se lleva a cabo sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Las pequeñas correcciones de forma (ej. puntos de contacto proximales u oclusales), se realizan con IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Estos ajustes se pueden realizar con las cocciones de Cristalización/Glaseado y la cocción de corrección. El procedimiento detallado se describe en la página 36.

Cocción de corrección

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Programa 2	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	3:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Completado de la restauración

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

- Retirar la restauración de la pasta de cocción auxiliar fraguada
- Eliminar cualquier residuo con ultrasonido en baño de agua y/o vapor
- **No arenar las restauraciones con Al₂O₃ o perlas de pulido.**
- Prueba final de la restauración antes de la cementación.
- Si se necesitan realizar correcciones con repasado, hay que asegurarse de que la cerámica de vidrio no se sobrecaliente.
- Para el repasado se utilizan diamantes de grano fino (<60 µm), seguidos de pulidores de goma a velocidad baja y presión limitada. Para la elección de instrumentos de repasado apropiados, consultar el Flow Chart de Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados para - clínica".
- Finalmente, las áreas repasadas se pulen a alto brillo (ej. con OptraFine).
- Limpiar la restauración minuciosamente.



Retirar la restauración ya fría del IPS Object Fix Putty o Flow fraguado



Eliminar el residuo con ultrasonido en baño de agua...



... o con vapor



Prueba final de la restauración antes de la cementación

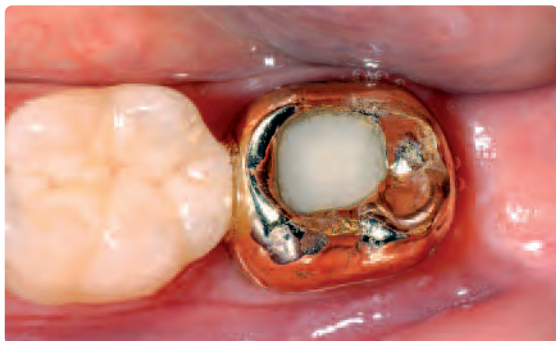
Técnica de maquillaje – Coronas parciales, coronas

Los bloques de IPS e.max CAD LT están idealmente indicados para la fabricación de restauraciones más grandes (coronas parciales, coronas) sobre dientes preparados que no estén pigmentados o ligeramente pigmentados. Gracias a su mayor luminosidad comparado con IPS e.max CAD HT, se evita el aspecto “grisáceo” de las restauraciones. Las caracterizaciones individuales y glaseado se aplican antes realizar la cocción de combinación de cristalización y glaseado. Gracias a la cocción de combinación, el procedimiento es muy eficaz y produce resultados altamente estéticos de forma rápida y fácil.



Preparación

Después de la toma de color del diente, la preparación se realiza de acuerdo con las directrices de preparación. Como tratamiento previo de la imagen intraoral, la preparación limpia y seca se cubre con una breve pulverización de IPS Contrast Spray Chairside (blue-lemon o creme-lemon).



Situación inicial: Hay que reemplazar la corona del diente 37.



Preparación: vista oclusal



Preparación: vista bucal



Preparación espolvoreada con IPS Contrast Spray Chairside creme-lemon, lista para la toma de imagen intraoral.

Se elige el bloque apropiado IPS e.max CAD, teniendo en cuenta el color del diente deseado y el color del diente preparado.

Por favor, consulte el cuadro en la página 49 para la elección de bloque.



Para información sobre el procedimiento de CAD/CAM, consulte las respectivas instrucciones de uso y manuales de los sistemas CAD/CAM. Siempre se deben respetar las instrucciones de uso de los fabricantes.

Repasado

Es de vital importancia utilizar los instrumentos correctos de repasado para el repasado y ajustes de 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 Vivavent "Instrumentos de repasado recomendados para la cerámicas de vidrio IPS e.max").

Tenga en cuenta el siguiente procedimiento para el repasado de las restauraciones IPS e.max CAD:

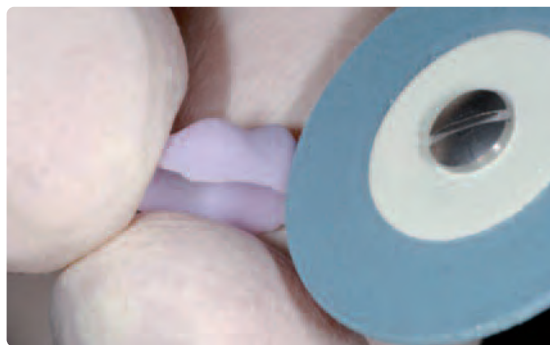
- Si fuera posible, realizar las correcciones de repasado de las estructuras fresadas de IPS e.max CAD en estado de pre-cristalización (azul).
- Sólo deben utilizarse instrumentos de repasado apropiados, a bajas rpm y baja presión para evitar la deslaminación y fractura de los bordes.
- Las correcciones mediante repasado se realizan con diamantes de grano de fino (<math><60\ \mu\text{m}</math>) y/o pulidores de diamante medio-finos.
- Se debe evitar el sobrecalentamiento de la cerámica de vidrio.
- Cortar el punto de soporte del bloque, teniendo en cuenta los contactos proximales.
- Si es necesario, realizar ajustes de forma individuales.

Realizar el repasado de las áreas funcionales (superficies de contacto oclusales) de la restauración con rotatorios diamantados finos para alisar la estructura de la superficie creada por el procedimiento CAD/CAM.

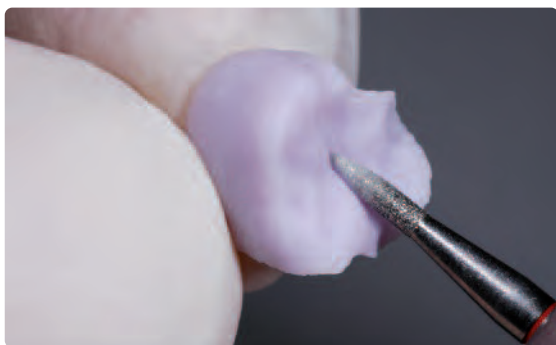
- Probar la restauración cuidadosamente en su estadio azul y ajustar la oclusión/articulación
- Diseñar las texturas de superficie.
- Limpiar siempre las restauraciones con ultrasonido en baño de agua o chorro de vapor antes de cada cristalización. Hay que asegurarse de limpiar la restauración concienzudamente antes de continuar con el procedimiento y eliminar cualquier residuo de los aditivos de fresado de la unidad de CAD/CAM. Los residuos de los aditivos de fresado que se mantengan en la superficie, pueden provocar problemas de adhesión y decoloración durante la cocción de cristalización/glaseado.
- **No arenar las restauraciones con Al_2O_3 o perlas de pulido.**



Cortar el punto de soporte del bloque, teniendo en cuenta los contactos proximales.



Acabar los márgenes de la restauración con pulidores diamantados de grano medio-fino.



Corregir la superficie exterior, en particular las áreas externas de la restauración con un diamante fino para alisar la estructura superficial creada durante el proceso CAD/CAM.



Probar cuidadosamente la corona IPS e.max CAD HT en su estado de pre-cristalización ("azul"). Revisar el ajuste, así como los puntos de contacto proximales y oclusales.

Preparación de la restauración para la cocción de combinación

Las restauraciones más grandes (coronas parciales y coronas) realizadas de IPS e.max CAD se debe fijar en una espiga de cristalización con IPS Object Fix Putty o Flow, que soporta la restauración durante el proceso de cristalización, evitando así la deformación.

Por favor, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Limpiar y secar concienzudamente la restauración después de la prueba en boca.
- Seleccionar la espiga de cristalización IPS e.max CAD más grande posible (S, M, L), la que mejor “rellene” el interior de la restauración, pero que no entre en contacto con las paredes internas de la corona.
- Cargar el interior de la restauración con IPS Object Fix Putty o Flow hasta los márgenes de la restauración.

Cerrar la jeringa de IPS Object Fix Putty/Flow, inmediatamente después de extraer el material. Una vez que se saca de la bolsa de aluminio, la jeringa se guarda en una bolsa de plástico con autocierre o un recipiente con atmósfera húmeda.

- Presionar profundamente la espiga de cristalización IPS e.max Crystallization Pin en el material IPS Object Fix Putty o Flow, para que quede firmemente asegurada, sin contactar con las paredes de la reconstrucción.
- Alisar la pasta de cocción auxiliar con una espátula plástica (ej. OptraSculpt), de tal manera que ésta quede firmemente asegurada y los márgenes de la restauración perfectamente soportados.
- Eliminar cualquier posible resto de residuo adherido a la superficie exterior de la restauración con un cepillo humedecido en agua y secar.



IPS Object Fix Flow e IPS Object Fix Putty



Espigas de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin en tres tamaños S, M, L sobre la plataforma IPS e.max CAD Crystallization Try.



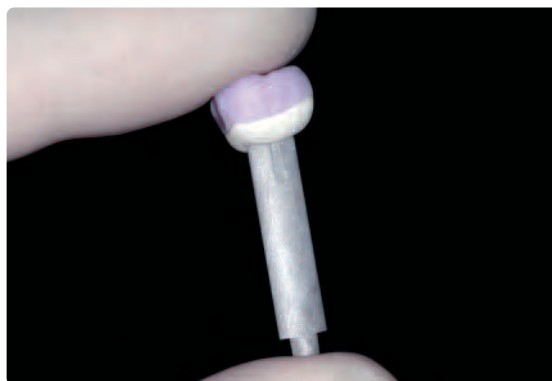
Seleccionar la espiga de cristalización más grande IPS e.max CAD Crystallization Pin



La espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin es demasiado pequeña y por lo tanto inapropiada.



Cargar el interior de la corona con IPS Object Fix Putty o Flow



Presionar profundamente la espiga de cristalización en IPS Object Fix Putty o Flow.



Alisar la masa IPS Object Fix Putty o Flow con una espátula de plástico hacia la espiga de apoyo, asegurándose de que la pasta y corona están perfectamente ajustadas.



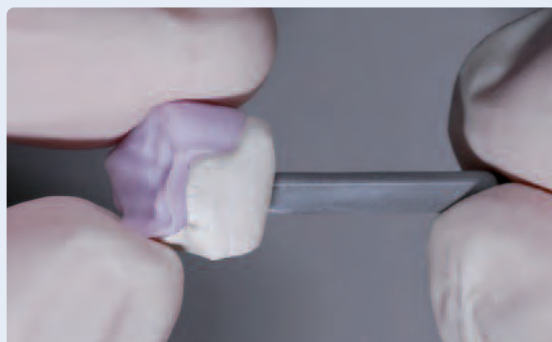
Limpiar cualquier residuo adherido a la superficie externa de la corona con pincel humedecido en agua y secar.

Preparación de la carilla, inlay, onlay para la aplicación del spray de glaseado

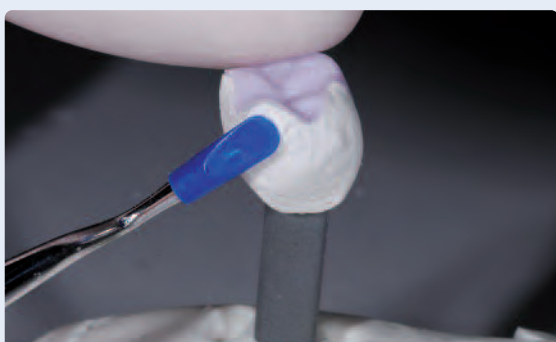
Si se utiliza spray de glaseado en **carillas, inlays y onlays**, las restauraciones se deben rellenar con pasta de cocción auxiliar en la zona interna, para evitar la aplicación de spray de glaseado sobre dichas zonas.



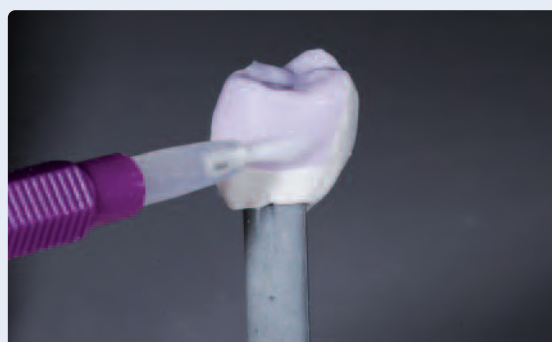
Aplicar una pequeña cantidad de IPS Object Fix Putty o Flow en la zona interna de la restauración.



Introducir una espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin en el material Putty o Flow.



Adaptar pasta IPS Object Fix Putty o Flow exactamente hasta los márgenes.

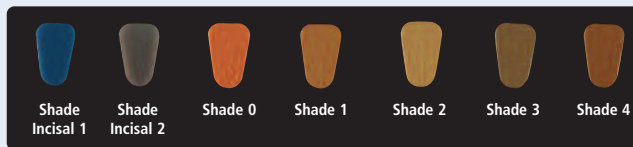


Limpiar concienzudamente cualquier contaminación con un pincel humedecido con agua y secar.

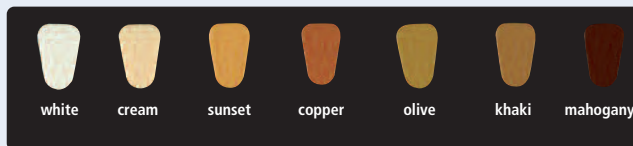
Guía de caracterizaciones

Con IPS e.max CAD Crystall./Shades e IPS e.max CAD Crystall./Stains se tiene la posibilidad de aplicar las caracterizaciones ya en el estado "azul" de la restauración antes de la cocción de combinación. Para estas caracterizaciones están disponibles los siguientes Shades y Stains:

IPS e.max CAD Crystall./Shades



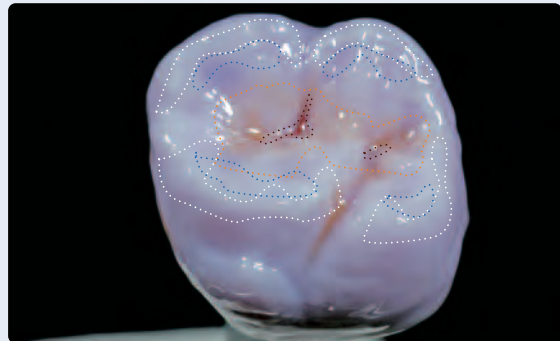
IPS e.max CAD Crystall./Stains



Dependiendo de la situación individual de cada paciente, las caracterizaciones se pueden aplicar como sigue (ejemplos: color A2):



Ligeras caracterizaciones sobre las superficies bucales IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains



Caracterizaciones oclusales utilizando IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains.

- Inclinationes cuspidaeas: Shade Incisal I1
- Fisura: Stains mahogany
- Cúspides, crestas marginales: Stains white/cream
- Refuerzo del cromas: Stains sunset/copper

Ejemplo de una capa excesivamente gruesa IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains.



Capa demasiado gruesa de IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains



Capa demasiado gruesa de IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains.



Cocción de combinación

En la cocción de combinación, se lleva a cabo la cristalización y glaseado de IPS e.max CAD en un único paso. Las caracterizaciones se pueden aplicar de dos formas.

Por favor tenga en cuenta los diferentes procedimientos al aplicar IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray y la pasta IPS e.max CAD Crystall/Glaze paste.

Opción A:

Cocción de cristalización y maquillaje/glaseado en un único paso con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray



- Caracterización sobre la restauración azul sin cristalizar.
- Aplicación de glaseado en spray
- Programa de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray **sobre como máximo 2 restauraciones con Spray de glaseado.** Duración 20 minutos

Opción B:

Cocción de cristalización y glaseado en un único paso con pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze paste



- Aplicación de la pasta de glaseado y caracterizaciones sobre la restauración azul sin cristalizar.
- Programa de cocción Crystallization/Glaze; duración 25 minutos.

Opción A:

Cocción de cristalización y maquillaje/glaseado en un único paso con IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

El spray solo se debe utilizar con restauraciones sobre las que se pueda aplicar la pasta de cocción auxiliar IPS Object Fix justo hasta los márgenes.

Por favor tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Si se desean aplicar caracterizaciones, la restauración se puede individualizar con pastas IPS e.max CAD Crystall./Shades e IPS e.max CAD Crystall./Stains antes de realizar la cocción de cristalización.
- Extraer los Shade y Stains de la jeringa y homogeneizar respectivamente.
- Las pastas Shades y Stains se pueden diluir ligeramente con el líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Sin embargo, la consistencia deberá permanecer viscosa.
- Sujetar la restauración por la espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Aplicar las pastas Shade y Stain directamente sobre la restauración azul con un pincel.
- Para la aplicación de Shades y Stains hay que tener en cuenta la guía de caracterizaciones (ver página 28).



Extraer las pastas IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains de la jeringa y homogeneizar. Si fuera necesario, se puede diluir utilizando IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.



Aplicar las pastas Shades y Stain homogeneizadas directamente sobre la restauración azul.

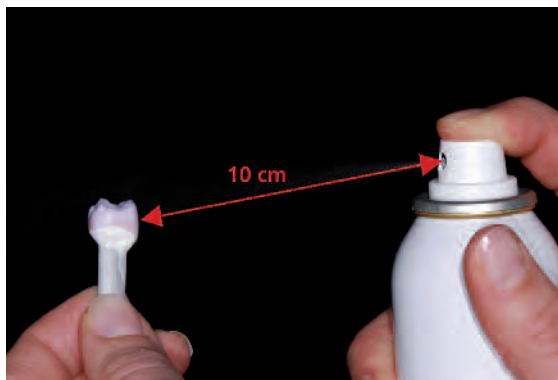
Por favor, tenga en cuenta el siguiente procedimiento para la aplicación de IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray:

- Mantener la restauración por la espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin. No aplicar el spray a la restauración sobre la plataforma IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Agitar bien el bote antes de cada uso hasta que la bola de mezcla dentro del bote se mueva libremente (aproximadamente 20 segundos). Si no se agita lo suficiente, con la pulverización se descarga principalmente el propulsor, lo que provoca una insuficiente aplicación del Glaze Spray.
- Mantener una distancia de aproximada 10 cm entre la boquilla y la superficie que se va a espolvorear.
- Mantener el bote lo más verticalmente posible durante su utilización.
- Pulverizar la restauración desde todos los lados con pequeñas descargas, girando al mismo tiempo la restauración con el fin de formar una capa homogénea. Agitar el bote entre las distintas descargas.
- Volver a pulverizar la restauración una segunda vez desde todos los lados con pequeñas descargas girando al mismo tiempo la restauración con el fin de formar una capa uniforme. Agitar el bote otra vez entre las distintas descargas.
- Esperar brevemente a que la capa de glaseado esté seca y haya adquirido un aspecto blanquecino.
- Las zonas que no tengan una capa homogénea se deben pulverizar de nuevo.
- Colocar la restauración en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray.





- Si se cristalizan al mismo tiempo un máximo de 2 restauraciones sobre las que se ha aplicado Glaze Spray, se puede utilizar el programa de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray.
- Si se cristalizan más de 2 restauraciones, la cristalización se realiza con el programa de cocción Crystallization/Glaze.



Sujetar la restauración por la espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin.



Pulverizar con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray directamente sobre las masas sin cocer IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains. Pulverizar la restauración desde todos los lados, girándola al mismo tiempo.



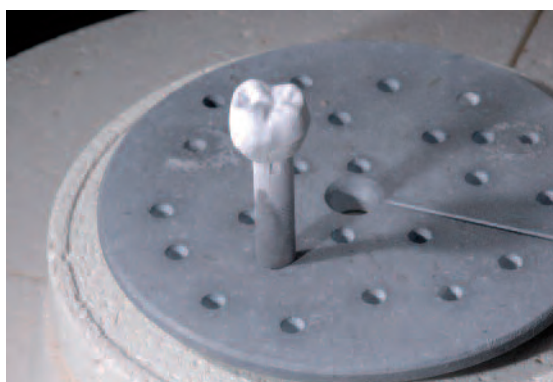
Agitar el bote otra vez entre las distintas descargas.



Pulverizar una capa homogénea sobre la restauración.



Dejar que IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray se seque brevemente hasta que se forme una capa blanquecina. Si fuera necesario, la restauración se vuelve a pulverizar de nuevo hasta conseguir una capa homogénea de glaseado sobre la restauración IPS e.max CAD.



Colocar la restauración en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray aplicando los parámetros de cocción indicados.

Seleccionar los parámetros de cocción según el número de restauraciones y realizar la cocción en un horno de cerámica (ej. Programat CS) utilizando los siguientes parámetros:



Speed Crystallization/Glaze spray (como máximo 2 restauraciones con spray de glaseado)

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Programa 3	403/757	1:30	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Crystallization/Glaze (máximo 6 restauraciones)

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Programa 1	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Por favor tenga en cuenta:

- Si se utiliza pasta de glaseado, no se debe utilizar el programa de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray
- Los programas Speed Crystallization y Crystallization/Glaze no están indicados para la cristalización de IPS e.max CAD MO.

Avisos para el enfriamiento:

- Retirar las piezas de IPS e.max CAD del horno una vez completado el ciclo de cocción (esperar la señal acústica del horno).
- Dejar que las piezas alcancen temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire.
- No tocar las piezas calientes con pinzas metálicas
- No arenar ni enfriar las piezas.

Si después de la cristalización se desean aplicar caracterizaciones o correcciones adicionales, se realiza una cocción de corrección utilizando IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze. Realizar la cocción también sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Para pequeñas correcciones de formas (ej. puntos de contacto proximales u oclusales) se dispone de IPS e.max CAD Crystall./Add-on. Las correcciones se pueden realizar con Speed Crystallization, Crystallization/Glaze y cocción de corrección. Una información detallada del proceso se describe en la página 36.


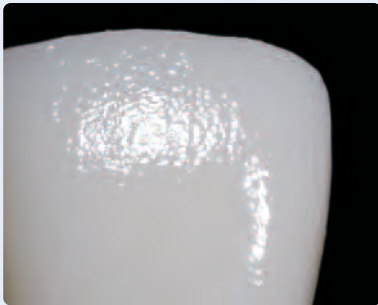




Cocción de corrección

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 2	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	3:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0



Ejemplo de una incorrecta aplicación de Spray de glaseado

Problema/Causa	Antes de la cocción Aplicación del spray de glaseado	Después de cocción Vista detallada de la superficie
<p>Problema: Insuficiente spray de glaseado sobre la restauración</p> <p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Demasiada distancia entre el bote y la restauración- Pulverización demasiado corta- No se ha agitado suficientemente el bote- El bote no se mantuvo derecho durante la atomización	 <p data-bbox="644 775 1015 797">Aplicación insuficiente de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray</p>	 <p data-bbox="1193 775 1461 797">Insuficiente brillo o capa brillante incompleta</p>
<p>Problema: Demasiado spray de glaseado sobre la restauración</p> <p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Distancia demasiado corta entre el bote de spray y la restauración- Se aplicó demasiado Glaze Spray	 <p data-bbox="644 1167 983 1189">Se aplicó demasiado IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray</p>	 <p data-bbox="1161 1167 1461 1189">Pérdida de textura y superficie demasiado brillante</p>

Opción B:

Cocción de cristalización y glaseado en un solo paso con pasta IPS e.max CAD Crystall/Glaze paste

Antes de la cristalización, aplicar las pastas IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades y Stains sobre la restauración azul.



- IPS e.max CAD Crystall./Shades son maquillajes de "Dentina e Incisal" en jeringas
- IPS e.max CAD Crystall./Stains son maquillajes intensos en jeringas
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste es una pasta de glaseado en jeringa.

Por favor tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Extraer la pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze de la jeringa y homogeneizar.
- Si se desea diluir ligeramente, la pasta de glaseado también se puede mezclar con algo de líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.
- Sujetar la restauración por la espiga de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Aplicar la pasta de glaseado uniformemente sobre toda la restauración con un pincel.
- Evitar aplicar una capa demasiado gruesa de glaseado. Evitar acumulaciones, especialmente en la superficie oclusal.
- Una capa excesivamente fina produce un brillo insatisfactorio
- Si se desean aplicar caracterizaciones, la restauración se puede individualizar utilizando pastas IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains antes de la cocción de cristalización.
- Extraer las pastas Shades y Stains de la jeringa y homogeneizar.
- Las pastas Shades y Stains se pueden diluir ligeramente utilizando el líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Sin embargo, la pasta tiene que mantenerse viscosa.
- Aplicar las pastas Shades y Stains directamente sobre la capa de glaseado sin cocer con un pincel fino (técnica 2 en 1).
- Para la aplicación de Shades y Stains hay que tener en cuenta la guía de caracterizaciones (ver página 28).



Extraer la pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze de la jeringa y homogeneizar. Si fuera necesario, se diluye con líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.



Mantener la restauración por la espiga de cocción y aplicar uniformemente la pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze paste sobre la restauración azul.



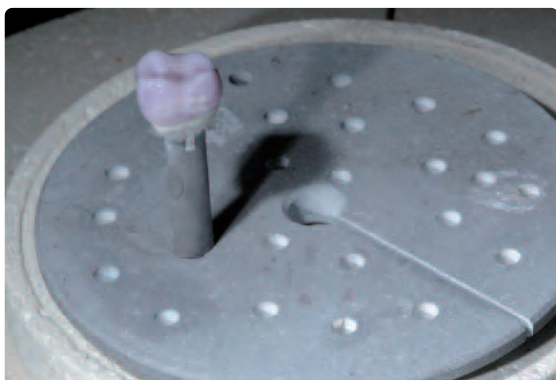
Extraer IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains de la jeringa y homogeneizar. Si fuera necesario, se diluye con líquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.



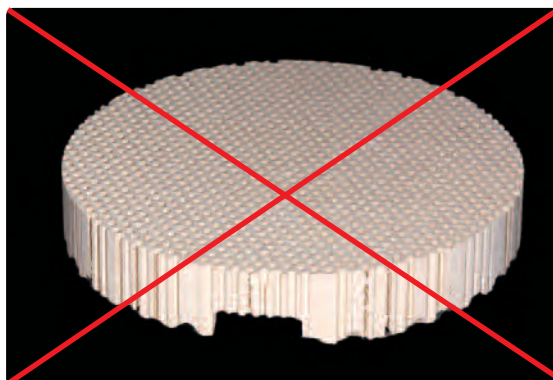
Aplicar las pastas IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains directamente sobre la pasta sin cocer IPS e.max CAD Crystall./Glaze paste.

Después del glaseado y maquillaje, se realiza la cocción de combinación (cristalización/Glaseado) en un horno de cerámica compatible (ej. Programat CS). Al colocar las piezas dentro del horno y ajustar los parámetros de cocción, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Colocar la restauración incluida en la espiga, en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Se pueden colocar y cristalizar **un máximo de 6 restauraciones** sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray, utilizando una cocción de combinación con pastas IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste**.
- Si se utiliza pasta de glaseado, no se puede utilizar el programa de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray.



Colocar la restauración glaseada y maquiada en el centro de la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray



No utilizar plataformas de panal para la cristalización.

Realizar la cocción de combinación (cristalización/glaseado) en un horno de cerámica (ej. Programat CS) utilizando los siguientes parámetros:



Cristalización/Glaseado

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 1	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Por favor tenga en cuenta:

- Si se utiliza pasta de glaseado, no se debe utilizar la cocción Speed Crystallization/Glaze Spray
- Los programas Speed Crystallization y Crystallization/Glaze no están indicados para la cristalización de IPS e.max CAD MOj.

Avisos para el enfriamiento:

- Retirar las piezas de IPS e.max CAD del horno una vez completado el ciclo de cocción (esperar la señal acústica del horno).
- Dejar que las piezas alcancen temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire.
- No tocar las piezas calientes con pinzas metálicas
- No arenar ni enfriar las piezas.

Si después de la cristalización se desean aplicar caracterizaciones o correcciones adicionales, se realiza una cocción de corrección utilizando IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains y Glaze. Realizar la cocción también sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Para pequeñas correcciones de formas (ej. puntos de contacto proximales u oclusales) se dispone de IPS e.max CAD Crystall./Add-on. Las correcciones se pueden realizar con ambos Crystallization/Glaze y realizar la cocción de corrección. Una información detallada del proceso se describe en la página 36.



Cocción de corrección

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 2	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	3:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Opcional

Correcciones con IPS e.max Crystall./Add-On

Para realizar pequeñas correcciones (ej. puntos de contacto proximales u oclusales) se dispone de IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Las correcciones se pueden realizar con la cocción de cristalización/glaseado o cocción de corrección.



Procedimiento:

- Mezclar IPS e.max CAD Crystall./Add-On con líquido IPS e.max CAD Crystall/Add-On Liquid hasta obtener una consistencia dúctil.
- Hay que asegurarse de que el material Add-On se mezcle minuciosamente con el líquido para obtener un óptimo resultado de cocción.
- Aplicar el material Add-On directamente sobre las pastas sin cocer Glaze y/o Shades y Stains en las áreas que se van a corregir y cocer a continuación.
- Si se utilizar spray Glaze, primero se aplica Shades y Stains. Seguidamente, se completan las áreas a corregir con Add-On. Inmediatamente después se aplica el spray Glaze y se cuece.
- Realizar la cocción de combinación (Cristalización/glaseado HT/LT) después de la aplicación de Add-On en la restauración azul no cristalizada.
- Realizar la cocción de corrección si Add-on se aplica cuando la restauración ya está cristalizada.
- Speed Crystallization/Glaze Spray no debe utilizarse conjuntamente con Add-On



Mezclar IPS e.max CAD Crystall./Add On con líquido IPS e.max CAD Crystall./Add-On hasta obtener una consistencia dúctil.



Aplicación de Add-On mezclado sobre la restauración azul antes de la cristalización.



Aplicación de Add-On mezclado sobre la restauración cristalizada.

Parámetros de cocción para Cristalización /Glaseado

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenim. H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenim. H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriam. ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 1	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Parámetros de cocción para la cocción de corrección

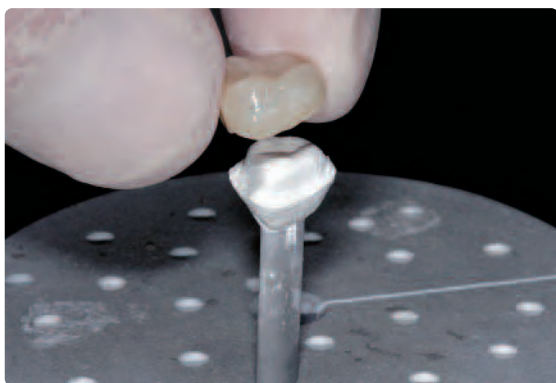
Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenim. H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenim. H2 [min]	Vacio 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacio 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriam. ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 2	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	3:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0



Completado de la restauración

Una vez que la restauración IPS e.max CAD ha alcanzado temperatura ambiente, se continúa como sigue:

- Retirar la restauración de la pasta de cocción auxiliar fraguada.
- Eliminar cualquier residuo con ultrasonido en baño de agua y/o vapor
- **No arenar las restauraciones con Al_2O_3 o perlas de pulido.**
- Prueba final de la restauración antes de la cementación.
- Si fuera necesario realizar correcciones mediante repasado, hay que asegurarse de que no se produzca un sobrecalentamiento.
- Utilizar rotatorios diamantados de grano fino ($<60 \mu m$) para el repasado, seguido de pulidores de goma a baja velocidad y presión limitada. Para la selección de instrumentos de repasado correctos, consulte el Flow Chart de Ivoclar Vivadent "Instrumentos de repasado recomendados - clínica".
- Finalmente, las áreas repasadas se pulen a alto brillo (ej. utilizando OptriFine).
- Limpiar minuciosamente la restauración.



Retirar la restauración fría de IPS Object Fix Putty o Flow fraguado.



Eliminar los residuos con ultrasonido en baño de agua...



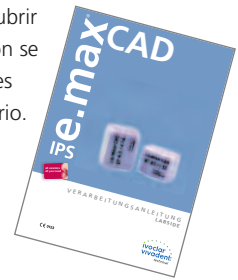
... o con vapor



Prueba final de la restauración antes de la cementación.

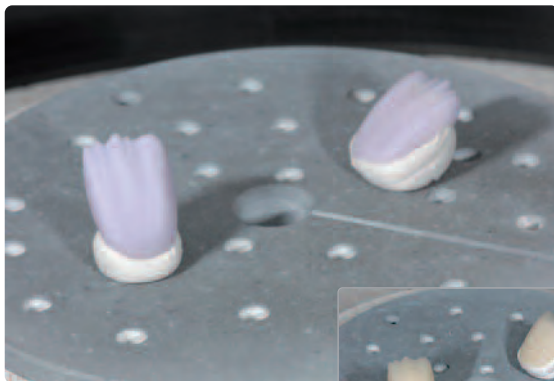
Técnica de cut-back

Para confeccionar restauraciones altamente estéticas, especialmente en la zona de anteriores, se puede recubrir el tercio incisal/oclusal con cerámica de estratificación de nano-fluorapatita IPS e.max Ceram. A continuación se describen brevemente los pasos de trabajo individuales. Para una descripción más detallada de los materiales utilizados y de los diferentes pasos de trabajo, consulte las instrucciones de uso de IPS e.max CAD laboratorio.

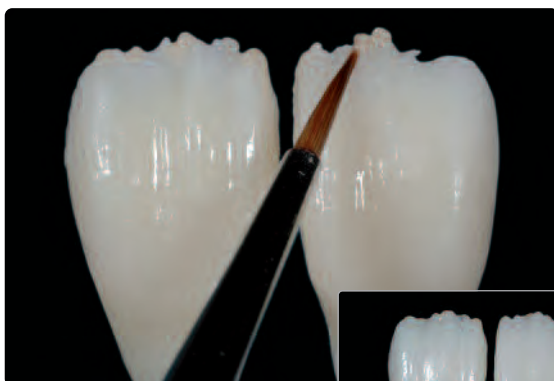


Restauraciones IPS e.max CAD parcialmente reducidas, colocadas sobre el modelo.

La reducción se puede realizar en estado azul, utilizando el correspondiente proceso de fresado en la unidad CAD/CAM (corona sobre el diente 11) o mediante reducción manual (carilla sobre diente 21).



Para la cristalización, las restauraciones parcialmente reducidas IPS e.max CAD se colocan directamente sobre la plataforma de cristalización IPS e.max CAD Crystallization Tray utilizando IPS Object Fix Putty o Flow.



Realizar la cocción de wash utilizando IPS e.max Ceram, Glaze, Shades y Essence.





Completado de la forma anatómica de las áreas reducidas, aplicando materiales IPS e.max Ceram Incisal y Opal.



Acabar la restauración con diamantes, dotándola de una forma y estructura de la superficie naturales. Finalmente, realizar la cocción de glaseado con IPS e.max Ceram Glaze.



Carilla y corona anteriores de IPS e.max CAD LT después de la cocción de glaseado (parcialmente reducida y estratificada con IPS e.max Ceram).

Cementación y cuidados posteriores

Posibilidades de cementación

Las opciones de cementación estética son cruciales para un armonioso efecto cromático de las restauraciones de cerámica sin metal. Dependiendo de las indicaciones las restauraciones IPS e.max CAD, se pueden cementar utilizando las técnicas adhesivas, autoadhesivas o convencionales.

- Variolink[®] II, Variolink[®] Veneer o Multilink[®] Automix, son los cementos composites idóneos para la cementación adhesiva de las restauraciones IPS e.max CAD.
- SpeedCEM es el cemento autoadhesivo recomendado para la cementación autoadhesiva
- Vivaglass[®] CEM es el cemento de ionómero de vidrio recomendado para la cementación convencional de las restauraciones IPS e.max CAD..

Definición

• Cementación Adhesiva

Con la cementación adhesiva, además de la retención micromecánica conseguida por el grabado, la adhesión fundamental se origina por la unión química entre el material de cementación, la restauración y la estructura dental. Gracias a esta unión química y/o micromecánica, no se requiere preparación retentiva.

Dependiendo del material de cementación, se utilizan sistemas adhesivos específicos sobre los dientes preparados para obtener la adhesión micromecánica a dentina o esmalte.

La cementación adhesiva aumenta la “resistencia (general)” de la restauración de cerámica total cementada.

• Cementación autoadhesiva

El material de cementación presenta propiedades autograbantes sobre el diente pero no sobre la restauración. Por ello, no es necesario el acondicionamiento especial del diente. La unión se genera en parte por adhesión micromecánica/ química. Para conseguir una suficiente fuerza de adhesión, se recomienda una preparación no expulsiva.

• Cementación convencional

Con la técnica de cementación convencional, la unión se forma casi exclusivamente por fricción mecánica entre el cemento y la restauración, así como entre el cemento y la preparación. Para lograr la fricción estática necesaria, se requiere una preparación retentiva con un ángulo de preparación de aproximadamente 4–6°.



Cementación

El acondicionamiento de la restauración y de la preparación depende de la técnica y material de cementación utilizados. Para la cementación de restauraciones IPS e.max CAD, se puede elegir entre los diferentes cementos de Ivoclar Vivadent, dependiendo de cada indicación.

A continuación se describen las bases de los pasos de trabajo para la cementación. Para una descripción detallada del procedimiento, por favor consultar las correspondientes instrucciones de uso del material de cementación utilizado.

a. 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 sin metal. El acondicionamiento depende del tipo de cemento de acuerdo con cada indicación.

	IPS e.max CAD		
Material	Cerámica de vidrio de disilicato de litio		
Indicación	Carillas, Inlays, Onlays, Coronas parciales	Coronas anteriores y posteriores	
Método de cementación	adhesivo	adhesivo	autoadhesivo / convencional *
Arenado	—		
Grabado	20 seg. con gel de grabado IPS Ceramic		
Acondicionamiento/Silanización	60 seg. con Monobond® Plus		
Sistema de cementación	Variolink® Veneer, Variolink® II, Multilink® Automix	Variolink® II, Multilink® Automix	SpeedCEM Vivaglass® CEM

* La cementación convencional se realiza sin acondicionamiento

la gama de productos pueden variar de país a país.



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

Grabado y silanización

Dependiendo del método y material de cementación utilizado, la restauración IPS e.max CAD se prepara como sigue:

- Limpiar minuciosamente la restauración después de la prueba.
- **No arenar las restauraciones con Al_2O_3 o perlas de pulido.**
- Para el grabado, colocar la restauración sobre una espiga adhesiva provisional (OptraStick).
- Aplicar gel de grabado IPS Ceramic Etching Gel (ácido fluorhídrico al 5%) sobre la superficie a ser grabada utilizando espátula de plástico, pincel desechable o puntas de aplicación de plástico. Evitar que el gel de grabado entre en contacto con las superficies que no deban ser grabadas.
- Dejar que el gel de grabado IPS Ceramic actúe durante 20 segundos. Tiempos de grabado más prolongados no mejoran la fuerza de adhesión con el cemento.
- Después del tiempo de reacción, lavar el gel bajo agua corriente en un vaso (polietileno, aprox. 250 ml). Para la neutralización, consulte las instrucciones de uso del gel de grabado IPS Ceramic Etching Gel.
- Secar bien la restauración.
- Si se utiliza la técnica adhesiva o autoadhesiva para cementar la restauración, la superficie de adhesión se silaniza con Monobond Plus.
- Aplicar Monobond Plus sobre la superficie grabada utilizando un pincel desechable y dejar reaccionar durante 60 segundos.
- Después del tiempo de reacción, secar con aire libre de agua y grasa.



No arenar la restauración



Grabar durante 20 segundos con gel de grabado IPS Ceramic



Dejar actuar Monobond Plus durante 60 segundos y secar con aire.

b. Acondicionamiento de la preparación y cementado

También el acondicionamiento del diente preparado depende del cemento utilizado y se efectúa según las correspondientes instrucciones de uso.

Cementación de la restauración utilizando Variolink® Veneer o Variolink® II

Para la cementación de las restauraciones IPS e.max CAD con Variolink Veneer o Variolink II, proceda como se indica a continuación:

- Limpiar la preparación, lavar con agua y secar con aire.
- Grabado del esmalte (grabado durante 30 segundos) y acondicionamiento de la dentina (grabado durante 10 a 15 segundos) utilizando Total Etch Gel.
- Aplicar el agente adhesivo Syntac o ExcITE DSC
- Después de la aplicación de Syntac, aplicar Heliobond a dentina y esmalte
- Aplicar Variolink Veneer o Variolink II directamente sobre la restauración grabada y silanizada.
- Colocar la restauración y eliminar el sobrante de cemento.
- Cubrir los márgenes de la restauración con Liquid Strip (gel de glicerina) para el proceso de polimerización.
- Pulir los márgenes de la cementación.

Cementación de las restauración IPS e.max CAD con Multilink® Automix

Para la cementación de las restauraciones IPS e.max CAD con Multilink Automix, por favor, proceda como sigue:

- Limpiar la preparación, lavar con agua y secar con aire.
- Aplicar Multilink Primer A + B mezclados, sobre esmalte y dentina
- Aplicar Multilink Automix directamente sobre la restauración ya grabada y silanizada.
- Cementación de la restauración.
- Prepolimerizar aplicando la técnica de cuartos.
- Eliminar el sobrante de material
- Realizar la polimerización final.



Cementación de restauraciones de IPS e.max CAD con SpeedCEM

Para la cementación de restauraciones de IPS e.max CAD con SpeedCEM proceder como sigue:

- Limpiar la preparación, lavar con agua y secar con aire libre de aceite
- Aplicar SpeedCEM directamente en el interior de la restauración grabada y silanizada.
- Colocar la restauración y retirar los sobrantes de material.
- Pulir los márgenes de cementación.

Cementación de restauraciones IPS e.max CAD con Vivaglass® CEM

Para la cementación de restauraciones IPS e.max CAD con Vivaglass CEM, por favor proceda como sigue:

- Limpiar la preparación, lavar con agua y secar con aire.
- Aplicar Vivaglass CEM mezclado en la restauración
- Colocar la restauración y eliminar el exceso de material de cementación.

Cementación con SpeedCEM



Limpiar la preparación, lavar con agua...



... secar con aire libre de grasa. Dependiendo del cemento utilizado, seguidamente se aplica el sistema adhesivo.



Aplicar SpeedCEM directamente en la restauración grabada y silanizada.



Colocar la restauración y eliminar el sobrante.



Restauración IPS e.max CAD completada in situ, vista oclusal y bucal.

Instrucciones para el mantenimiento

Al igual que los dientes naturales, las restauraciones de alta calidad IPS e.max CAD necesitan regularmente un cuidado profesional, que no solo es beneficiosa para la salud de la gingiva y los dientes, sino también para el aspecto estético general. Se pueden mantener las superficies sin abrasionarse, gracias al uso de la pasta de pulir sin pómez, Proxyl rosa. El bajo valor RDA (Abrasión de dentina relativa) de 7, proporciona la seguridad de una limpieza con una pasta de baja abrasión. Investigaciones científicas y una larga experiencia práctica confirman el suave efecto sobre la superficie en comparación con otras pastas.



Aplicación de Proxyl



Clinical images

The clinical pictures used herein were taken by Dr. A. Peschke, Ivoclar Vivadent AG, Schaan.

IPS e.max® CAD – Preguntas y Respuestas

Si se utiliza un modelo de trabajo de escayola, ¿qué tipo de escayola se debe utilizar para elaborar los modelos?

En la fabricación de modelos, siempre se deben seguir las instrucciones de los fabricantes del sistema CAD/CAM utilizado. Se aplican las siguientes pautas básicas: Dependiendo del sistema y equipo CAD/CAM puede que se tengan que utilizar escayolas especiales para la confección de modelos y muñones, para asegurar la calidad del escaneado. Si no se dispone de una escayola especial para el escaneado, los modelos y muñones se pueden elaborar con yesos de alta resistencia, que se pulverizan con IPS Contrast Spray Labside inmediatamente antes del proceso de escaneado.

¿Qué tipo de requisitos de preparación debe mostrar el muñón para elaborar restauraciones de ajuste preciso?

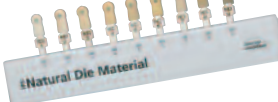
Las directrices de preparación tradicionales de las restauraciones de cerámica total son válidas para IPS e.max CAD. Especial atención requieren el grosor del borde incisal de los dientes anteriores (superiores e inferiores) preparados. El borde incisal preparado deberá ser al menos igual de grueso que el diámetro de la fresa utilizada por el sistema CAM en el interior de la reconstrucción. Durante la preparación deben seguirse las correspondientes instrucciones de uso del fabricante, en lo que a dimensiones de los instrumentos de repasado se refiere.

¿Se puede corregir antes del escaneado un borde incisal que se ha quedado demasiado fino para evitar complicar el proceso de prueba después del fresado?

En casos así, recomendamos aliviar el borde incisal del diente preparado hasta que el grosor concuerde con el de la fresa.

¿Por qué es importante la toma de color del diente después de la preparación?

Es necesario saber el color del diente preparado, porque dependiendo del nivel de translucidez del bloque utilizado, el color de la preparación influye en el resultado final de la restauración de cerámica total cementada. El bloque apropiado se selecciona utilizando la guía de colores IPS Natural Die.



¿En qué situaciones se utilizan los bloques IPS e.max CAD HT?

Gracias a su gran translucidez, los bloques HT están idealmente indicados para la realización de restauraciones más pequeñas (ej. inlays y onlays). Las restauraciones realizadas con bloques HT convencen a los usuarios por su efecto mimético natural y su excepcional adaptación con la estructura dental remanente. Si se utiliza con restauraciones más grandes (ej. coronas), el valor de los bloques translúcidos puede disminuir. En tales casos, se recomienda utilizar un bloque con menor translucidez (IPS e.max CAD LT).

¿En qué situaciones se usan los bloques IPS e.max CAD LT?

Gracias a su mayor grado de luminosidad comparados con los bloques HT, los bloques LT están idealmente indicados para la confección de restauraciones más grandes (ej. coronas anteriores y posteriores). Las restauraciones realizadas con IPS e.max CAD LT convencen a los usuarios por su natural luminosidad y croma, que evita que las restauraciones incorporadas "parezcan" grises.

¿Se tienen que reparar las superficies oclusales después del proceso CAD/CAM?

Sí. Con el fin de alisar la estructura producida por el proceso CAD/CAM, la superficie oclusal y, especialmente, las áreas funcionales con contacto antagonista, se deben reparar con diamantes finos.



¿Las correcciones manuales con instrumentos de repasado deben realizarse antes o después de la cristalización?

Todas las correcciones de repasado deberán efectuarse en el estadio azul, antes de cristalización, siempre asegurándose que la restauración se trabaje con instrumentos de repasado apropiados, a velocidad baja, y ligera presión para evitar en particular, la deslaminación y desportillado de los márgenes.

¿Pueden acabarse por completo las restauraciones fresadas IPS e.max CAD en el estadio de precristalización (azul) y posteriormente cristalizarse y recubrirse?

Las restauraciones fresadas IPS e.max CAD se pueden probar sobre un muñón y realizar el repasado en el estado de precristalización (azul). En el estado azul, se debe prestar especial atención a los márgenes. Los márgenes deben realizarse en relación con la preparación y el espesor de la restauración.

¿Se contraen las restauraciones IPS e.max CAD durante la cristalización?

No. Durante el proceso de cristalización, la microestructura se transforma y tiene lugar una densificación del 0.2%. El software del CAD tiene en cuenta este factor de densificación. Por ello, las restauraciones fresadas IPS e.max CAD muestran esa precisión de ajuste después de la cristalización. No serán necesarias correcciones manuales adicionales.

¿Por qué deben utilizarse las pastas de cocción auxiliares IPS Object Fix Putty o Flow durante el proceso de cristalización?

Las pastas de cocción auxiliar soportan las restauraciones IPS e.max CAD de manera óptima durante la cristalización asegurando así la precisión de ajuste de las mismas.



¿Se pueden utilizar otras pastas que no sean IPS Object Fix Putty o Flow durante el proceso de cristalización?

IPS Object Fix Putty o Flow, se ha desarrollado especialmente para la cristalización de las restauraciones IPS e.max CAD. El comportamiento de expansión está óptimamente coordinado con IPS e.max CAD. En otras palabras, la consistencia antes y después de la cristalización permite que la pasta se aplique fácilmente y se elimine limpiamente. Debido a su composición, las pastas de otros fabricantes pueden dañar IPS e.max CAD. Además, su eliminación no siempre es posible.

¿Cómo se pueden cargar las restauraciones con IPS Object Fix Putty?

IPS Object Fix Putty se puede cargar en la zona interna de la restauración con una espátula plástica (ej. OptraSculpt). Como alternativa, se puede formar un pequeño cilindro entre los dedos y seguidamente introducirlo en la restauración. El exceso de IPS Object Fix Putty que se rebosa cuando se introduce la espiga de cristalización IPS e.max CAD en el material, también se puede adaptar con una espátula de plástico o con los dedos. Sin embargo, siempre hay que asegurarse de que la superficie externa de la restauración no esté contaminada con IPS Object Fix.

¿Cuál es la mejor manera de eliminar posibles contaminaciones con IPS Object Fix Putty o Flow de la superficie externa de la restauración antes de la cristalización?

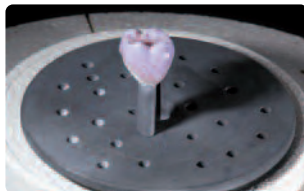
Para la limpieza puede utilizarse pincel, torunda de algodón o pincel pequeño humedecidos con agua. Hay que asegurarse de eliminar cualquier residuo antes de aplicar Shades, Stains o Glaze, para evitar que éstos residuos se cuezan con la restauración.

¿Cómo se puede evitar que IPS Object Flow y Putty se sequen prematuramente en la jeringa?

Para evitar una prematura pérdida de humedad de las pastas de cocción, sacar la jeringa de las bolsas de aluminio inmediatamente antes de su uso inicial y cerrarlas inmediatamente después de su uso. Si la jeringa no se utiliza durante un período de tiempo más largo, guardarla en una bolsa de plástico de cierre deslizante junto con un pañuelo de papel húmedo.

¿Se pueden utilizar otras plataformas de cocción, por ejemplo tipo panal, para la cristalización de IPS e.max CAD?

No se puede utilizar ninguna otra plataforma. La plataforma IPS e.max CAD Crystallization Tray que se suministra con el surtido almacena el calor necesario para un enfriamiento lento y, sobre todo, libre de tensiones en la cerámica de vidrio. Otras plataformas de cocción, p. ej. tipo panal, no pueden almacenar calor y por lo tanto se enfrían demasiado rápido.



¿Se pueden utilizar hornos que no sean de Ivoclar Vivadent para cristalizar las restauraciones IPS e.max CAD?

La cristalización de IPS e.max CAD está especialmente coordinada con los hornos de cerámica de Ivoclar Vivadent (ej. Programat CS). Si se desea utilizar otro horno, hornos de cerámica no probados, por favor, consultar con Ivoclar Vivadent acerca de la compatibilidad con IPS e.max CAD. Es importante tener en cuenta que no se puede utilizar cualquier horno para la cristalización. Los hornos que, por ejemplo, no posean modo de enfriamiento lento controlado o vacío no se pueden utilizar para este fin.

¿Se puede cocer IPS e.max CAD Crystall./Add-On con los parámetros de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray?

No. Como el líquido IPS e.max CAD Crystall./Add-On contiene componentes orgánicos que solo se evaporan lentamente durante el presecado, no pueden utilizarse los parámetros de cocción Speed Crystallization/Glaze Spray debido a sus cortos tiempos de cierre.

¿Se puede cocer la pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze con los parámetros de Speed Crystallization/Glaze Spray?

No. Como la pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze contiene componentes orgánicos que solo se evaporan lentamente durante el presecado, no pueden utilizarse los parámetros de Speed Crystallization/Glaze Spray debido a sus cortos tiempos de cierre.

¿Se puede utilizar IPS Empress Universal Shades, Stains y Glaze para IPS e.max CAD?

IPS Empress Universal Shades, Stains y Glaze fueron especialmente desarrollados y coordinados con el sistema IPS Empress y por lo tanto **no** son productos indicados para IPS e.max.

¿Qué debe tenerse en cuenta después de la cocción de IPS e.max CAD?

Para evitar tensiones dentro de la cerámica, retirar la restauración del horno solo cuando los ciclos térmicos hayan concluido por completo (esperar la señal acústica del horno de cerámica). Dejar que las piezas alcancen temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire y no tocarlas con pinzas metálicas durante ese tiempo. No arenar ni enfriar las piezas.

¿Pueden arenarse las estructuras IPS e.max CAD con Al₂O₃ o perlas de pulido?

Las restauraciones IPS e.max CAD **nunca** se deben arenar con Al₂O₃ o perlas de pulido, ya que se dañaría la superficie cerámica y reduciría las extraordinarias propiedades físicas.

¿Cómo se deben acondicionar la superficie interna (adhesivas) de las restauraciones IPS e.max CAD antes de la cementación?

Las superficies internas (adhesivas) de las restauraciones IPS e.max CAD, se deben grabar siempre con ácido fluorhídrico al 5% (IPS Ceramic Etching Gel), durante 20 segundos, independientemente de que se vayan a cementar con métodos adhesivo, autoadhesivo o convencionales. Los patrones retentivos resultantes permiten una mejor adhesión con los adhesivos y autoadhesivos, así como con los agentes de adhesión convencionales. Después del grabado, las cerámicas de vidrio se silanizan con Monobond Plus, si se utiliza la cementación adhesiva o autoadhesiva. Con la cementación convencional, la silanización no es necesaria.

Cuadro de selección de bloques

Los bloques se seleccionan en base al color de diente deseado (Bleach BL o A-D), el color del diente preparado determinado (ND 1–ND 9) y/o el color del pilar, así como la técnica de procedimiento elegida. Para seleccionar el bloque adecuado, se recomienda lo siguiente:












1. Seleccionar la columna con el color de diente deseado
2. Seleccionar la línea con el color del muñón preparado
3. Seleccionar el bloque adecuado de acuerdo con la técnica de procedimiento deseada (maquillaje, cut-back) en el campo de la intersección de las dos anteriores.
4. Si ciertas combinaciones no fueran posible (ej bloque HT sobre una preparación oscura), seleccione un bloque con menor translucidez.

- Las recomendaciones para la selección de bloque, se corresponden con las indicaciones, así como las pautas de preparación y el grosor de capa mínimo.
- En caso de desviaciones del color, corregir la restauración mediante caracterización con IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains.
- Si se utilizan bloques (altamente) translúcidos, se deben tener muy en cuenta los grosores de capa y color del muñón preparado.
- Con capas más gruesas, se debe seleccionar un bloque con menor translucidez, para evitar pérdida de luminosidad (aparencia grisacea).

1
↓

Color del diente natural preparado	Color deseado: Guía de colores Bleach BL y A-D																													
	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4										
IPS Natural Die (Material)	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4										
Pilares de ZrO ₂ (sin color)	LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4										
ND 1	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4										
ND 2	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4										
ND 3		LT BL1	LT BL2	LT BL4	LT BL3	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4									
ND 4*	LT BL 2	LT A1	LT A2	LT A3	LT BL 2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT B3										
ND 5*		LT BL1	LT BL2	LT BL4	LT BL2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT B3										
ND 6*		LT BL1	LT BL2	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT B3										
ND 7*		LT BL1	LT BL2	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT B3										
ND 8*								LT A3	LT A4					HT B2	HT C1	HT B2	HT C3	HT C4	HT D2	HT B2	HT D2									
ND 9*														LT BL2	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D2									
Pilares de Ti*																														

2 →

Color del diente natural preparado		Color deseado: Guía de colores Bleach BL y A-D																			
IPS Natural Die Material		BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
	Pitares de ZrO ₂ (sin color)	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
ND 1		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
ND 2		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL2	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT BL2	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
ND 3		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL2	HT BL2	HT A1	HT A3.5	HT A4	HT BL1	HT BL2	HT B2	HT B2	HT BL2	HT C1	HT C2	HT B4	HT B1	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL 3	LT A1	LT A2	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
ND 4*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL2	HT A1	HT A2	HT A3	HT A4	HT BL2	HT B2	HT B2	HT BL2	HT B1	HT B1	HT B3	HT C2	HT B1	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A3	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
ND 5*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL2	HT BL1	HT BL1	HT A3.5	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT B3	HT BL1	HT A2	HT C1
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
ND 6*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT B1	HT B2	HT B3	HT BL1	HT BL2	HT BL2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
ND 7*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT A2	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT BL2	HT BL2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
ND 8*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT A1	HT A2	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT B1	HT B2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D2
ND 9*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT A1	HT A2	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT B1	HT B2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D2
Ti Abutment*		HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT A1	HT A2	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT B1	HT B2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D2

* Para obtener el color de diente deseado, la preparación se debe aclarar. Si no se pudiera hacer, la restauración se puede confeccionar en laboratorio (técnica de estratificación) utilizando bloques opacos IPS e.max CAD MO.

Caracterizaciones – IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains sobre IPS e.max CAD

Se pueden realizar caracterizaciones individuales y correcciones cromáticas de restauraciones IPS e.max CAD con IPS e.max CAD Crystall./Shades e IPS e.max CAD Crystall./Stains.

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 2	SH 2	SH 2	SH 2	SH 3	SH 3	SH 3	SH 3	SH 4	SH 4	SH 4	
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH I1	SH I1	SH I1	SH I2	SH I2	SH I1	SH I1	SH I1	SH I1	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany																
Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4													
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 0	SH 0	SH 0	SH 0													
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH I1	SH I1	SH I1	SH I1													
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany																

Parámetros de cristalización

Deben seguirse las siguientes pautas para la cristalización de IPS e.max CAD

- La cristalización deberá realizarse en el horno Programat CS u otro horno de cocción de Ivoclar Vivadent utilizando los parámetros indicados.
- Si se desea utilizar otro horno u hornos de cerámica no probados, por favor contactar con Ivoclar Vivadent para comprobar la compatibilidad con IPS e.max CAD.
- Básicamente, se aplica lo siguiente:
Hornos de cerámica **sin**
 - función para un enfriamiento (lento) controlado
 - función vacío**no se pueden** utilizar.
- Antes de la primera cristalización y después cada seis meses, el horno debe calibrarse.
- Dependiendo del uso, los calibrados deberán realizarse con mayor frecuencia. Consultar las instrucciones del fabricante.

Para realizar la cristalización se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilizar solo IPS Object Fix Putty o Flow como pasta de cocción auxiliar para colocar la restauración directamente sobre la plataforma IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Las restauraciones de IPS e.max CAD no se pueden colocar directamente sobre las plataformas y espigas IPS e.max CAD Crystallization Plns para la cristalización, es decir, sin pasta de cocción auxiliar.
- Utilizar únicamente la plataforma IPS e.max CAD Crystallization Tray y las correspondientes espigas, ya que éstas almacenan el calor necesario para un enfriamiento lento y sobre todo, sin tensiones en la cerámica de vidrio.
- Realizar siempre la cristalización en vacío.
- Retirar las piezas IPS e.max CAD del horno una vez completados los ciclos térmicos (esperar la señal acústica del horno).
- Dejar que las piezas alcancen la temperatura ambiente en un lugar sin corrientes de aire.
- No tocar las piezas calientes con pinzas de metal.
- No arenar o enfriar las piezas.

Cristalización/Glaseado (máximo 6 restauraciones)

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacío 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacío 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 1	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Cocción de corrección

Horno	Temperatura de inicio B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [°C/°F]	Vacío 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacío 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 2	403/757	6:00	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	3:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Speed Crystallization/Glaze Spray (máximo 2 restauraciones con Glaze Spray)

Horno	Stand-by temperature B [°C/°F]	Tiempo de cierre S [min]	Aumento de temperatura t1 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T1 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Aumento de temperatura t2 [°C/°F/min]	Temperatura de cocción T2 [°C/°F]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacío 1 11 [°C/°F] 12 [°C/°F]	Vacío 2 21 [°C/°F] 22 [°C/°F]	Enfriamiento lento L [°C/°F]	Gradiente de enfriamiento ti [°C/°F/min]
Programat CS Program 3	403/757	1:30	90/162	820/1508	0:10	30/54	840/1544	7:00	550/820 1022/1508	820/840 1508/1544	700/1292	0

Por favor tenga en cuenta:

- Si se utiliza pasta de glaseado, no se debe utilizar el programa Speed Crystallization/Glaze Spray.
- Los programas Speed Crystallization y Crystallization/Glaze no están indicados para la cristalización de IPS e.max CAD MO.

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

Bremschstr. 16
Postfach 223
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.us

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

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

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

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

Ivoclar Vivadent SAS

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

Ivoclar Vivadent GmbH

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

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd. (Liaison Office)

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

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

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

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

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

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

Ivoclar Vivadent Ltd.

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

Ivoclar Vivadent

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

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

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

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

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

Ivoclar Vivadent S.L.U.

C/ Carretera de Fuencarral Nº 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) 8,51493,930
Fax +46 (0) 8,51493,940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

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

Ivoclar Vivadent Limited

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

Ivoclar Vivadent, Inc.

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

Elaboración de las instrucciones de uso: 06/2009

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