1 Uso previsto

Finalidad prevista
Restauraciones híbridas sobre implante para el reemplazo de piezas individuales

Grupo objetivo de pacientes
Pacientes adultos con implantes dentales

Usuarios previstos/Formación especial
- Dentistas (fabricación de restauraciones en consulta, flujo de trabajo clínico)
- Técnicos de laboratorio dental (fabricación de restauraciones en el laboratorio dental)

No se requiere formación especial.

Uso
Para uso exclusivo en odontología.

Descripción
Las soluciones IPS e.max® CAD Abutment Solutions son restauraciones híbridas sobre implante y fabricación CAD/CAM (pilares híbridos y coronas de pilares híbridos) para el reemplazo de dientes individuales. Estas restauraciones híbridas se fabrican individualmente a partir de un bloque de cerámica vítrea de disilicato de litio (LS_2) y se cementan sobre una base de fijación de titanio.

Datos técnicos

Propiedad	Especificaciones	Valor medio típico
CET (25-500 °C) [$10^{-6}/K^{-1}$]	10,1 ± 0,5	–
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]	≥360	530[*]
Solubilidad química [$\mu g/cm^2$]	< 100	–
Tipo/Clase	Tipo II/Clase 3	–

Según la norma ISO 6872:2015
[*] resistencia media a la flexión biaxial evaluada durante 10 años de mediciones de calidad

Indicaciones
- Edentulismo parcial en la región anterior y posterior

Contraindicaciones
- El uso del producto está contraindicado si el paciente presenta alergia conocida a cualquiera de sus ingredientes.

Limitaciones de uso
- Incapacidad de cumplir los requisitos estipulados por el fabricante del implante en lo que respecta al uso del implante seleccionado (el fabricante del implante debe aprobar el diámetro y la longitud del implante para la posición concreta en la mandíbula)
- Bruxismo no tratado (está indicada una férula después de la incorporación)
- Grosor excesivo o insuficiente aceptable de las capas de cerámica
- Uso de un composite de cementación distinto a Multilink Hybrid Abutment para la cementación adhesiva de IPS e.max CAD a la base de fijación de titanio
- Cementación intraoral de las estructuras cerámicas a la base de fijación de titanio
- Cementación temporal de la corona sobre el pilar híbrido
-  No reutilizar

Do not re-use

Restricciones de procesamiento
En las siguientes situaciones, no se puede garantizar un procedimiento exitoso:
- Realizar el fresado de los bloques en un sistema CAD/CAM no compatible
- Cuando se produce una corona de pilar híbrida, la abertura del canal del tornillo no debe ubicarse en el área de los puntos de contacto. Si esto no es posible, es mejor producir un pilar híbrido con una corona separada.
- Técnica de "cut-back" en la fabricación de coronas con pilar híbrido
- Uso de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
- Combinación con otros materiales que no sean IPS e.max Ceram, IPS Ivocolor® o IPS e.max CAD Crystall./.
- Cristalizar en un horno para cerámica no calibrado y no aprobado
- Cristalizar en un horno de alta temperatura
- Cristalizar utilizando parámetros de cocción diferentes
- Incapacidad de cumplir las instrucciones del fabricante en lo que respecta al procesamiento de la base de fijación de titanio.

Requisitos del sistema
Las soluciones de pilares IPS e.max CAD Abutment Solutions deben procesarse con un sistema CAD/CAM autorizado.[1] Seleccione una base de fijación de titanio adecuada de acuerdo con el implante insertado y el sistema CAD/CAM utilizado. Consulte las instrucciones de uso y las instrucciones de procesamiento de cada fabricante.

Efectos secundarios
No se han observado efectos secundarios hasta la fecha.

Interacciones
No se conocen interacciones hasta la fecha.

Beneficio clínico
- Reconstrucción de la función masticatoria
- Restauración de la estética

Composición
Cerámica vítrea de disilicato de litio
Tras el proceso de fabricación de la cerámica vítrea, se forma una red estable e inerte en la que los diferentes elementos se incorporan mediante puentes de oxígeno. La composición se determina como óxidos.

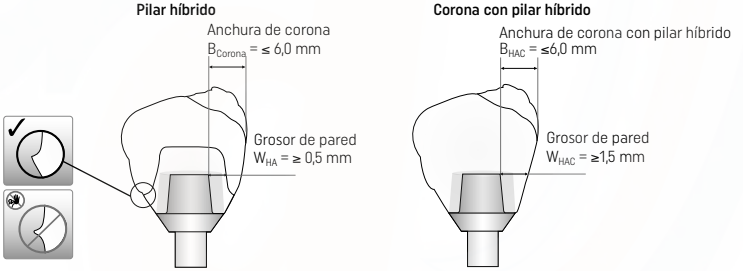
Óxido	en % en peso
SiO_2	57,0-80,0
Li_2O	11,0-19,0
K_2O	0,0-13,0
P_2O_5	0,0-11,0
ZrO_2	0,0-8,0
ZnO	0,0-8,0
Al_2O_3	0,0-5,0
MgO	0,0-5,0
Óxidos colorantes (CeO_2, MnO_2, V_2O_5, Tb_4O_7, Er_2O_3)	0,0-8,0

2 Aplicación

Selección del color
Limpie los dientes antes de proceder a determinar el color. El color viene determinado por el color de los dientes adyacentes.

Grosor mínimo de capa de las estructuras cerámicas
- **Pilar híbrido:**
  - El grosor de la pared W_{HA} debe ser de al menos 0,5 mm.
  - El pilar híbrido debe diseñarse de forma similar a un diente natural preparado:
    - El hombro circular epigingival o supragingival debe contar con ángulos internos redondeados o un biselado
    - Para cementar la corona en el pilar híbrido usando métodos de cementación autoadhesiva o convencional, se deben crear superficies de retención y una "altura de preparación" adecuada.
    - Cree un perfil emergente con un ángulo recto en la transición a la corona (véase la imagen).
  - La anchura de la corona B_{Corona} está limitada a 6,0 mm desde la altura axial del contorno hasta el canal del tornillo del pilar híbrido.
  - Se deben observar las instrucciones del fabricante del implante con respecto a la altura máxima del pilar híbrido y la corona separada.

- **Corona con pilar híbrido:**
  - El grosor de la pared W_{HAC} debe ser superior a 1,5 mm para toda la circunferencia ecuatorial.
  - La abertura del canal del tornillo no debe situarse en el área de los puntos de contacto. Si esto no es posible, es mejor producir un pilar
    híbrido con una corona separada.
  - La anchura de la corona de pilar híbrido B_{HAC} está limitada a 6,0 mm desde la altura axial del contorno hasta el canal del tornillo.
  - Se deben observar las instrucciones del fabricante del implante con respecto a la altura máxima de la corona de pilar híbrido.



Selección del bloque
El bloque se selecciona en función del color del diente deseado y la base de fijación de titanio seleccionada. Se selecciona un bloque IPS e.max CAD MO o LT dependiendo de la aplicación. La gama de bloques disponibles puede variar según la máquina CAD/CAM utilizada.

	 IPS e.max CAD **MO A14** (Opacidad media)	 IPS e.max CAD **LT A14** (Baja translucidez)	 IPS e.max CAD **LT A16** (Baja translucidez)
 **Pilares híbridos IPS e.max CAD**	✓	✓	–
 **Coronas con pilar híbrido IPS e.max CAD**	–	✓	✓

Acabado
Siga las recomendaciones del instrumento de fresado[2] y los grosores mínimos de capa durante el acabado y perfilado de las estructuras cerámicas. Si es posible, los ajustes por rectificado deben realizarse mientras la restauración aún se encuentra en el estado precristalizado (azul), a baja velocidad y ejerciendo solo una ligera presión para evitar la deslaminación y el astillado en los bordes. Evite el sobrecalentamiento de la cerámica. Corte la estructura cerámica del bloque con un disco de separación diamantado. Pilar híbrido: con un disco de separación, corte ligeramente en el área de fijación en el lado incisal del pilar, luego corte completamente el punto de fijación desde la cara basal. Coloque cuidadosamente la estructura cerámica sobre la base de fijación de titanio y compruebe el ajuste. Tenga en cuenta la posición del bloqueo antigiro.

- **Acabado de la superficie exterior de la estructura cerámica**
  No frese el hombro de la estructura cerámica para no afectar la precisión del ajuste de la base de fijación de titanio. En caso necesario, acabe el perfil de emergencia teniendo en cuenta el ajuste de la encía y el grosor mínimo (0,5 mm).
- **Pilar híbrido**
  Alise el punto de inserción al bloque con una fresa diamantada fina teniendo en cuenta la forma del perfil de emergencia y los márgenes de la corona. No realice ajustes de forma individuales, ya que esto afectará negativamente el ajuste de la corona en el pilar híbrido. Información con respecto a la corona: si el ajuste en el pilar híbrido es incorrecto, haga ajustes en la corona.
- **Corona con pilar híbrido**
  Alise el punto de inserción al bloque con una fresa diamantada fina teniendo en cuenta la forma del perfil de emergencia y los contactos proximales. Repase toda la superficie oclusal con una fresa diamantada fina para alisar la estructura superficial creada por el procedimiento de CAD/CAM. Verifique los contactos proximales y oclusales. Cree las texturas superficiales.

  Siempre someta a ultrasonidos las estructuras cerámicas en un baño de agua ultrasónico o límpielas con un chorro de vapor antes de seguir con el proceso. Asegúrese de eliminar completamente cualquier residuo de aditivo de fresado de la unidad de fresado CAD/CAM. Los residuos del aditivo de fresado que permanezcan en la superficie pueden provocar problemas de adhesión y decoloración. No arene las estructuras con Al_2O_3 ni perlas de pulido de vidrio.

Opcional: prueba en boca de las restauraciones azules
Se puede realizar una prueba en boca para verificar la precisión del ajuste antes de continuar con el procesamiento. La prueba en boca también puede tener lugar en una etapa posterior, es decir, con la estructura de cerámica IPS e.max CAD cristalizada y de color marfil.

- **Fijación provisional de la estructura cerámica a la base de fijación de titanio**
  Para facilitar el manejo intraoral y evitar daños en la estructura cerámica precristalizada, los componentes deben unirse temporalmente entre sí utilizando material de impresión de silicona, por ejemplo, Virtual® Extra Light Body Fast Set.

  La base de fijación de titanio sin tratar y la estructura cerámica se limpian con un chorro de vapor y, a continuación, se secan con aire a presión. La estructura cerámica se coloca sobre la base de fijación de titanio (que está atornillada al análogo del modelo) y se señala la posición relativa de las piezas con un marcador resistente al agua. De este modo se facilita la localización de la posición correcta en el montaje provisional de las piezas. El canal del tornillo de la base de fijación de titanio no tratada se sella con una bolita de espuma. – Se aplica Virtual Extra Light Body Fast Set a la base de fijación de titanio y directamente a la estructura cerámica. La base de fijación de titanio se inserta en la estructura cerámica. Compruebe la alineación de los dos componentes (bloqueo antigiro/marcado). Los componentes deben sujetarse firmemente en la posición correcta durante 2:30 min hasta que el Virtual Extra Light Body Fast Set haya fraguado. El exceso sobrante debe eliminarse cuidadosamente con el instrumental adecuado, por ejemplo, un escalpelo.

Prueba en boca
Una vez retirada la restauración provisional, el pilar híbrido o la corona con pilar híbrido se atornillan manualmente con el tornillo específico. La geometría se verifica en relación con el margen gingival (p. e., ajuste, anemia gingival). Si se desea, el canal del tornillo en el pilar híbrido puede sellarse con una bolita de espuma. **Sugerencia:** la cara interna de la corona se aísla usando gel de glicerina (por ejemplo, pasta Try-in, Liquid Strip).
La corona se coloca sobre el pilar híbrido intraoralmente para comprobar y, si fuera necesario, ajustar las zonas de contacto proximales.
Atención: no compruebe la función oclusal en esta etapa. Para la comprobación de la función oclusal, hay que fijar la corona sobre el pilar híbrido con Virtual Extra Light Body Fast Set. No utilice Try-In-Paste para este fin, ya que este material carece de la suficiente resistencia a la compresión. Se aplica Virtual Extra Light Body Fast Set a la cara interna de la corona. Se presiona la corona sobre el pilar híbrido con los dedos hasta alcanzar la posición final. La corona se mantiene en la posición final hasta que el Virtual Extra Light Body haya fraguado (aprox. 2:30 min). Posteriormente, se elimina el exceso de material.
Ahora se verifica la oclusión / articulación. Si es necesario, los ajustes se llevan a cabo utilizando instrumental de fresado adecuado (consulte las recomendaciones del instrumental de fresado[2]). Se retira cuidadosamente la corona del pilar híbrido y el pilar híbrido/corona con pilar híbrido del implante. Para limpiar la zona del implante, enjuáguela, por ejemplo, con Cervitec Liquid (colutorio sin alcohol con clorhexidina). A continuación, se coloca la restauración provisional.

Finalización de la estructura cerámica
Dependiendo de la técnica y materiales de procesamiento deseados, se selecciona el método de procesamiento para completar la estructura cerámica. Básicamente, hay tres métodos de procesamiento para completar la estructura cerámica.

- **Técnica de pulido (self-glaze) en la restauración azul**
  La técnica de pulido se usa preferiblemente para el perfil de emergencia del pilar híbrido. Para la corona con pilar híbrido, se recomienda una cocción del glaseado.
  Para un manejo más fácil, atornille la base de fijación de titanio al análogo del modelo. Asegure la estructura de cerámica en la base de fijación de titanio con sus dedos. **Atención:** no frese la base de fijación de titanio.
  Para el pulido, siga las recomendaciones del instrumento de fresado[2]. Someta a ultrasonidos la restauración en un baño de agua ultrasónico o límpiela con un chorro de vapor. Posteriormente, una la restauración a la espiga de cristalización como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin". Coloque la estructura cerámica sobre la bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray y coloque la bandeja en el centro del horno. El programa de cocción se selecciona en función del material (consulte "Parámetros de cristalización y cocción").
- **Técnica de maquillaje sobre la restauración azul**
  El IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray no se recomienda para el glaseado de IPS e.max CAD Abutment Solutions, ya que requiere una aplicación muy específica. El material de glaseado no debe tocar la superficie de unión a la base de fijación de titanio o el canal del tornillo, ya que esto puede comprometer la precisión del ajuste.

Coloque la estructura cerámica como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin". Posteriormente, mezcle IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/FLUO y aplíquelo de forma uniforme sobre las zonas que se van a glasear usando un pincel pequeño. Si es necesario diluir el glaseado listo para usar, puede mezclarse con una pequeña cantidad de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. El material de glaseado no debe tocar la superficie de unión a la base de fijación de titanio o el canal del tornillo, ya que esto puede comprometer la precisión del ajuste. Verifique la superficie interna antes de la cocción y elimine cuidadosamente cualquier contaminación. En el pilar híbrido, no aplique ningún material sobre la superficie de unión a la corona, ya que esto podría comprometer el ajuste de la corona. No aplique una capa de glaseado demasiado gruesa. Evite que se acumule, especialmente en la superficie oclusal de la corona con pilar híbrido. Si la capa de glaseado es demasiado fina, el brillo podría no ser el adecuado. Si desea caracterizarla, puede personalizar la estructura cerámica usando IPS e.max CAD Crystall./Shades o Stains antes de la cocción de cristalización. Extraiga los shades (colores) y stains (maquillajes) listos para usar de la jeringa y mézclelos bien. Los shades (colores) y stains (maquillajes) se pueden diluir ligeramente con IPS e.max CAD Crystall./Glaze líquido. No obstante, la consistencia debe mantenerse pastosa. Aplique los shades (colores) y stains (maquillajes) mezclados directamente sobre la capa de glaseado no cocida con un pincel fino. Los colores más intensos se consiguen repitiendo el proceso de maquillaje y la cocción varias veces, no aplicando capas más gruesas. Use IPS e.max CAD Crystall./Shades Incisal para imitar el área incisal y crear el efecto de translucidez en la corona con pilar híbrido en el tercio incisal y oclusal. Las cúspides y fisuras se pueden personalizar con el uso de maquillajes.

A continuación, coloque la restauración en el centro de la bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray o coloque un máximo de 6 unidades en la bandeja y lleve a cabo la cocción de cristalización utilizando los parámetros de cocción estipulados (consulte "Parámetros de cristalización y
cocción"). Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción".

Opcional: cocción correctiva
Si fuera necesario caracterizar o ajustar de nuevo después de la cristalización, puede realizarse una cocción correctiva usando IPS e.max CAD Crystall./Shades y Stains y Glaze. Utilice también la bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray para el ciclo de cocción correctiva. Utilice IPS e.max CAD Crystall./Add-On, incluido el líquido de mezclado respectivo, para realizar pequeños ajustes de forma (por ejemplo, puntos de contacto proximales).

- **Técnica de maquillaje sobre la restauración de color marfil**
  - Cristalización sin aplicación de materiales; cueza Stains/Glaze por separado usando materiales IPS e.max CAD Crystall./o IPS Ivocolor.
  - Coloque la estructura cerámica en la espiga de cristalización como se describe en "Fijación de estructuras cerámicas a la espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin". Para la caracterización y el glaseado, use **IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze** (consulte "Técnica de maquillaje en la restauración azul", con un programa de cocción diferente) o IPS Ivocolor.
  - IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze e IPS Ivocolor Shades, Essence, Glaze no deben mezclarse entre sí, ni aplicarse uno encima del otro.

Cuando se use IPS Ivocolor: para garantizar una mejor humectación, se puede frotar suavemente una pequeña cantidad de IPS Ivocolor Mixing Liquid sobre la zona que se desea caracterizar. Mezcle las IPS Ivocolor Shades y Essences a la consistencia deseada usando los respectivos líquidos IPS Ivocolor Liquids. Los colores más intensos se consiguen repitiendo el proceso de maquillaje y la cocción, no aplicando capas más gruesas. Use IPS Ivocolor Shades Incisal para imitar el área incisal y crear el efecto de translucidez en la corona con pilar híbrido en el tercio incisal y oclusal. Las cúspides y fisuras se pueden personalizar con el uso de Essences. En el pilar híbrido, caracterice solo el área del perfil de emergencia con IPS Ivocolor Shades y Essences. Bajo ninguna circunstancia se debe aplicar el maquillaje sobre la superficie de unión a la base de fijación de titanio y al canal del tornillo, ya que esto puede comprometer la precisión del ajuste. Verifique la superficie interna antes de la cocción y elimine cuidadosamente cualquier contaminación. En el pilar híbrido, no aplique ningún material sobre la superficie de unión a la corona, ya que esto podría comprometer el ajuste de la corona. A continuación, fije la estructura cerámica a la espiga de cocción de la bandeja de panal de abeja con un poco de IPS Object Fix Putty o Flow y cristalícelo usando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción".

La cocción de glaseado se realiza con Glaze en pasta o polvo. En los pilares híbridos, solo se glasea el perfil de emergencia. En coronas con pilar híbrido, el glaseado se aplica a toda la superficie exterior. Para un manejo más fácil, la estructura cerámica se puede colocar en la base de fijación de titanio para el glaseado. Para ese propósito, asegure la base de fijación de titanio al análogo del modelo. Mezcle el material de glaseado (IPS Ivocolor Glaze Paste o Powder) con el IPS Ivocolor Mixing Liquid multiusos o duradero hasta que adquiera la consistencia deseada. Aplique una capa uniforme de material de cristalización que cubra todas las áreas que se desea glasear.

La intensidad del brillo de la superficie glaseada se controla por la consistencia del material de glaseado y la cantidad aplicada, no por la temperatura de cocción. Si se desea más brillo, el material de glaseado debe aplicarse en una capa más gruesa. Si es necesario, se puede aumentar la fluorescencia mediante la aplicación de material de glaseado fluorescente (Paste FLUO o Powder FLUO).

Bajo ninguna circunstancia se debe aplicar material de glaseado sobre la superficie de unión a la base de fijación de titanio o el canal del tornillo, ya que esto puede comprometer la precisión del ajuste. Verifique la superficie interna antes de la cocción y elimine cuidadosamente cualquier contaminación. En el pilar híbrido, no aplique ningún material sobre la superficie de unión a la corona, ya que esto podría comprometer el ajuste de la corona.

Lleve a cabo la cocción del Stain/Glaze para IPS Ivocolor en una bandeja en panal de abeja utilizando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción".

Opcional: cocción correctiva
Mezcle IPS e.max Ceram Add On Dentin o Incisal con IPS Build Up Liquid soft o allround y aplíquelo sobre las áreas correspondientes. Lleve a cabo la cocción conforme a los parámetros estipulados para "Add On tras la cocción de Glaze". ¡Respete el enfriamiento prolongado! Si es necesario, pula las áreas ajustadas para que tengan un brillo elevado después de la cocción.

Finalización de la corona en el pilar híbrido IPS e.max CAD
La corona en el pilar híbrido IPS e.max se puede completar utilizando la técnica de maquillaje o la técnica de cut-back. Para la caracterización y el glaseado, se utilizan los materiales IPS e.max CAD Crystall./ o los materiales IPS Ivocolor. Las áreas reducidas (técnica de cut-back) se crean con materiales de estratificación IPS e.max Ceram. Utilice materiales IPS Ivocolor para maquillaje y glaseado. Básicamente, el procedimiento para completar una corona es el mismo que para una corona en un diente preparado.


Para obtener información detallada sobre el procedimiento, consulte las Instrucciones de uso de IPS e.max CAD.

Fijación de la restauración sobre una espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Limpie la estructura cerámica con un chorro de vapor para eliminar cualquier contaminación y residuo de grasa. Evite la contaminación después de la limpieza.
2. Utilice la espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin XS para la cristalización de la estructura cerámica.
3. Rellene las superficies internas de la estructura cerámica con pasta de cocción auxiliar IPS Object Fix Putty o Flow. Vuelva a sellar inmediatamente la jeringa de IPS Object Fix Putty/Flow después de extraer el material. Una vez sacada de la bolsa de aluminio, la mejor forma de conservar la jeringa es en una bolsa de plástico o envase, reutilizables, con atmósfera húmeda.
4. Introduzca la espiga IPS e.max CAD Crystallization Pin XS solo ligeramente en la pasta IPS Object Fix Putty o Flow. **Importante:** no presione demasiado la espiga para asegurarse de que no toque las paredes. Esto puede provocar grietas en la estructura cerámica.
5. Modele la pasta de cocción auxiliar que se haya movido usando una espátula de plástico, de forma que la espiga quede fijada en su sitio.
6. Evite los residuos de IPS Object Fix en la superficie externa/superficie oclusal de la estructura cerámica. Retire cualquier posible residuo con un cepillo mojado con agua y séquela.

Importante: para la cristalización, las restauraciones de IPS e.max CAD no deben colocarse directamente sobre la bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray, la bandeja IPS Speed Tray o las espigas, es decir, sin la pasta de cocción auxiliar.

Cómo proceder después de la cocción

Saque la estructura cerámica del horno cuando finalice el ciclo de cocción (espere hasta que escuche la señal acústica del horno) y deje que se enfríe a temperatura ambiente en un lugar en el que no haya corrientes de aire. Las piezas calientes no se deben tocar con pinzas metálicas. Quite la pasta IPS Object Fix Putty / Flow endurecida de la estructura cerámica. Elimine cualquier resto en un baño de agua ultrasónico o con el chorro de vapor. No debe eliminar los residuos mediante arenado con Al_2O_3 ni perlas de pulido de vidrio. Si es necesario ajustar la restauración mediante fresado[2], asegúrese de que no se produzca un sobrecalentamiento de la cerámica. Finalmente, pula las áreas fresadas hasta conseguir un brillo elevado.

Unión permanente de la estructura cerámica a la base de fijación de titanio

Las superficies de contacto deben prepararse meticulosamente para garantizar una unión adhesiva óptima entre la base de fijación de titanio y la estructura cerámica.

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Estructura cerámica de IPS e.max CAD (LS_2)</th><th>Base de fijación de titanio</th></tr>
<tr><td>Arenado</td><td colspan="2">–</td><td>Siga las instrucciones del fabricante.</td></tr>
<tr><td>Acondicionamiento</td><td>Opción 1</td><td>Opción 2</td><td rowspan="2">–</td></tr>
<tr><td>Grabado</td><td>Grabe la superficie de fijación a la base de fijación de titanio durante 20 segundos con IPS® Ceramic Etching Gel</td><td rowspan="2">Aplique Monobond Etch & Prime® a la superficie de fijación y a la base de fijación de titanio frotando durante 20 segundos y déjelo reaccionar durante otros 40 segundos.</td></tr>
<tr><td>Silanizado</td><td>La superficie de unión se acondiciona con Monobond® Plus durante 60 segundos.</td><td>La superficie de unión se acondiciona con Monobond® Plus durante 60 segundos.</td></tr>
<tr><td>Cementación adhesiva</td><td colspan="3">Multilink® Hybrid Abutment</td></tr>
<tr><td>Recubrimiento de la junta de cementación</td><td colspan="3">Gel de glicerina, por ejemplo, Liquid Strip</td></tr>
<tr><td>Polimerización</td><td colspan="3">Autopolimerización en 7 min</td></tr>
<tr><td>Pulido de la junta de cementación</td><td colspan="3">Pulidoras habituales para materiales cerámicos / de resina</td></tr>
</table>

- **Preparación de la base de fijación de titanio**
  - La base de fijación de titanio debe prepararse según las instrucciones del fabricante.
  - Someta a ultrasonidos la base de fijación de titanio en un baño ultrasónico o límpiela con un chorro de vapor y séquela con aire a presión a continuación.
  - Atornille la base de fijación de titanio a un modelo análogo.
  - Coloque la estructura cerámica sobre la base de fijación de titanio y marque la posición relativa con un bolígrafo resistente al agua. Esto hará que sea más fácil alcanzar la posición final relativa correcta cuando las piezas se ensamblen en una etapa posterior.
  - Una vez limpia la superficie de fijación, no debe contaminarse bajo ninguna circunstancia, ya que esto afectaría a la fijación.
  - Aplique Monobond Plus sobre la superficie de fijación limpia y deje que reaccione durante 60 segundos. Transcurrido el tiempo de reacción, seque el residuo restante con aire sin agua ni aceite.
  - Selle el canal del tornillo con una bolita de espuma o cera. Evite cualquier contaminación de la superficie de fijación.

- **Preparación de la estructura cerámica**
  - La estructura cerámica no debe arenarse.
  - Someta a ultrasonidos la estructura cerámica en un baño ultrasónico o límpiela con un chorro de vapor y, luego, séquela con aire sin agua ni aceite.
  - Puede aplicarse cera para proteger las superficies externas y las zonas glaseadas.

  Para el acondicionamiento de la estructura cerámica, hay dos opciones disponibles:
  - **Opción 1:** acondicionar las superficies de fijación con IPS Ceramic Etching Gel y Monobond Plus
  - **Opción 2:** acondicionar las superficies de fijación con Monobond Etch & Prime

  Procedimiento cuando se elige la opción 1:
  - Grabe las superficies de fijación con gel de ácido fluorhídrico al 5 % (IPS Ceramic Etching Gel) durante 20 segundos.
  - Enjuague abundantemente la superficie de fijación con agua corriente y séquela con aire sin agua ni aceite.
  - Aplique Monobond Plus sobre la superficie de fijación limpia y deje que reaccione durante 60 segundos. Transcurrido el tiempo de reacción, seque el residuo restante con aire sin agua ni aceite.

Procedimiento cuando se elige la opción 2:
- Aplique Monobond Etch & Prime a la superficie de fijación con un microcepillo, frote durante 20 segundos y déjelo actuar durante otros 40 segundos.
- Después, enjuague abundantemente Monobond Etch & Prime con agua y seque las restauraciones con un chorro potente de aire sin agua ni aceite durante aproximadamente 10 segundos.

- **Cementación con Multilink Hybrid Abutment**
  - Aplique una capa fina de Multilink Hybrid Abutment directamente con la jeringa de mezclado a la superficie de fijación de la base de fijación de titanio y a la superficie de fijación de la estructura cerámica.
  - Coloque la estructura sobre la base de forma que las marcas de posición queden alineadas.
  - Presione ambas partes ligera y uniformemente y compruebe la correcta posición relativa de los componentes (transición entre la base y la estructura cerámica).
  - Posteriormente, presione con firmeza entre sí los componentes durante 5 segundos.
  - Retire con cuidado el exceso de material del canal del tornillo, p. ej., con un microcepillo o un cepillo, mediante un movimiento giratorio.
  - **Nota:** no elimine los excesos de cemento de resina circundante antes de que la polimerización haya empezado, es decir, 3 minutos después de la mezcla. Utilice un instrumento adecuado para este fin (por ejemplo, Le Cron). Mantenga los componentes unidos mediante una ligera presión.
  - Aplique gel de glicerina (p. ej., Liquid Strip) a la línea de cementación para evitar que se forme una capa de inhibición.
  - A continuación, se deja que el composite de cementación autopolimerice completamente en 7 min.
  - **Importante:** no mueva los componentes hasta que Multilink Hybrid Abutment se haya polimerizado completamente. Manténgalos unidos usando, por ejemplo, unas pinzas recubiertas de diamante para evitar que se muevan.
  - Pula la línea de cementación cuidadosamente con pulidores de goma a baja velocidad (<5000 rpm) para evitar el sobrecalentamiento.
  - Elimine los restos de cemento que queden en el canal del tornillo con instrumentos rotativos adecuados.

Inserción y cuidados posteriores
- **Preparación intraoral**
  Retire la restauración temporal y limpie el sitio del implante. A continuación, verifique el tejido periimplantario (perfil de emergencia).

- **Inserción**
  No utilice enjuagues bucales fenólicos, puesto que dichos productos afectan de forma negativa a la unión entre la cerámica y el composite. Inserte el pilar híbrido o la corona con pilar híbrido de forma intraoral en el implante. Atornille manualmente el tornillo del implante correspondiente y apriételo con una llave dinamométrica (siga las instrucciones del fabricante).

- **Pilar híbrido y corona independiente**
  Inserte una bolita de algodón o espuma en el canal del tornillo del pilar híbrido y selle el canal del tornillo con un composite temporal (p.ej., Telio® Inlay). Esto sirve para garantizar el acceso al tornillo en una etapa posterior. Compruebe las superficies de unión en busca de contaminación/humedad y limpie o seque con una jeringa de aire si es necesario. Aplique el material de fijación (p.ej., SpeedCEM® Plus o Variolink® Esthetic) en la corona acondicionada. Coloque la corona sobre el pilar híbrido y asegúrela en la posición final correcta.
  Cualquier exceso de cemento fotopolimeriza brevemente utilizando la "técnica de cuarto" y luego se puede quitar fácilmente. Cubra las juntas de cemento con gel de glicerina (por ejemplo, Liquid Strip) y fotopolimerice nuevamente con, por ejemplo, la lámpara de polimerización Bluephase®. A continuación, retire el gel de glicerina con agua.

- **Corona con pilar híbrido**
  Inserte una bolita de algodón o espuma en el canal del tornillo de la corona con pilar híbrido y selle el canal del tornillo con un composite permanente (por ejemplo, Tetric® Prime).
  Verifique la oclusión y la articulación. Si la restauración se ajusta mediante fresado, las áreas fresadas deben pulirse posteriormente con un alto brillo utilizando pulidores de silicona (por ejemplo, OptraGloss®). Pula también los márgenes de restauración/junta de cementación. Finalmente, aplique Cervitec® Plus (barniz protector) a lo largo del margen gingival.

Tabla de combinación de colores
Para la caracterización y el ajuste del color de las restauraciones de IPS e.max CAD, se utilizan IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains o IPS Ivocolor Shades, Essences.
- IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains: para uso en restauraciones IPS e.max CAD azules y de color marfil
- IPS Ivocolor Shades, Essences: para uso en restauraciones IPS e.max CAD de color marfil

Se debe respetar la tabla de combinación:

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

	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS Ivocolor Shade	SD 0				SD 1	SD 2			SD 3	SD 4		SD 5		SD 6				SD 7		SD 6
IPS Ivocolor Shade Incisal	SI 1									SI 2				SI 3						
IPS Ivocolor Essence	E 01 white		E 02 creme		E 03 lemon		E 04 sunset		E 05 copper		E 06 hazel		E 07 olive		E 08 khaki		E 09 terracotta		E 10 mahogany	
	E 11 cappuccino		E 12 espresso		E 13 terra		E 14 profundo		E 15 ocean		E 16 sappphire		E 17 anthracite		E 18 black		E 19 rose		E 20 coral	
					E 21 basic red					E 22 basic yellow				E 23 basic blue						

Parámetros de cristalización y de cocción
No se pueden utilizar hornos para cerámica sin función de enfriamiento controlado (prolongado). El horno para cerámica debe calibrarse antes de la primera cristalización y, posteriormente, regularmente cada seis meses. Dependiendo del modo de operación, podría ser necesario calibrarlo con mayor frecuencia. Siga las instrucciones del fabricante.

Cristalización MO, Impulse, LT, MT, HT
con o *sin* la aplicación de **materiales IPS e.max CAD Crystall./**



Hornos Programat	Temperatura en modo espera **B** **[°C]**	Tiempo de cierre **S** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t1** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T1** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H1** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t2** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T2** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H2** **[min]**	Vacío 1 **11** **12** **[°C]**	Vacío 2 **21** **22** **[°C]**	Enfriamiento prolongado **L** **[°C]**	Velocidad de enfriamiento **tl** **[°C/min]**
P300 P500 P700	403	6:00	60	770	0:10	30	850	10:00	550:770	770:850	700	0
P310 P510 P710	403	6:00	60	780	0:10	30	860	10:00	550:780	780:860	710	0
CS/CS2/ CS3/CS4/ CS6	Seleccione el programa correspondiente.											

Cristalización LT, MT, HT
con o *sin* la aplicación de **materiales IPS e.max CAD Crystall./**



Hornos Programat	Temperatura en modo espera **B** **[°C]**	Tiempo de cierre **S** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t1** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T1** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H1** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t2** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T2** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H2** **[min]**	Vacío 1 **11** **12** **[°C]**	Vacío 2 **21** **22** **[°C]**	Enfriamiento prolongado **L** **[°C]**	Velocidad de enfriamiento **tl** **[°C/min]**
P300 P500 P700	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550:820	820:840	700	0
P310 P510 P710	403	6:00	90	830	0:10	30	850	7:00	550:830	830:850	710	0
CS/CS2/ CS3/CS4/ CS6	Seleccione el programa correspondiente.											

Cocción correctora/cocción de Stains/cocción de Glaze
con **materiales IPS e.max CAD Crystall.**



Hornos Programat	Temperatura en modo espera **B** **[°C]**	Tiempo de cierre **S** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t1** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T1** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H1** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t2** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T2** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H2** **[min]**	Vacío 1 **11** **12** **[°C]**	Vacío 2 **21** **22** **[°C]**	Enfriamiento prolongado **L** **[°C]**	Velocidad de enfriamiento **tl** **[°C/min]**
P300 P500 P700	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550:820	820:840	700	0
P310 P510 P710	403	6:00	90	830	0:10	30	850	3:00	550:830	830:850	710	0
CS/CS2/ CS3/CS4/ CS6	Seleccione el programa correspondiente.											

Parámetros de cocción para la técnica de maquillaje
con **IPS Ivocolor Shade, Essence, Glaze**



	Temperatura en modo espera **B** **[°C]**	Tiempo de cierre* **S** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H** **[min]**	Vacío 1 **V1** **[°C]**	Vacío 2 **V2** **[°C]**	Enfriamiento prolongado** **L** **[°C]**	Velocidad de enfriamiento **tl** **[°C/min]**
Cocción de Stain y Glaze	403	IRT/ 6:00	60	710	1:00	450	709	0	0

Parámetros de cocción para la cocción correctora (técnica de maquillaje)
con **IPS e.max Ceram Add On**



	Temperatura en modo espera **B** **[°C]**	Tiempo de cierre* **S** **[min]**	Velocidad de calentamiento **t↗** **[°C/min]**	Temperatura de cocción **T** **[°C]**	Tiempo de mantenimiento **H** **[min]**	Vacío 1 **V1** **[°C]**	Vacío 2 **V2** **[°C]**	Enfriamiento prolongado** **L** **[°C]**	Velocidad de enfriamiento **tl** **[°C/min]**
Add-On después Cocción de Glaze	403	IRT/ 6:00	50	700	1:00	450	699	0	0

* Modo IRT estándar
** Nota: si el grosor de la capa es superior a 2 mm, se requiere un enfriamiento prolongado L a 500 °C.

Aviso: debido a su geometría, las restauraciones pueden presentar diferentes grosores de capa. Cuando los objetos se enfrían tras el ciclo de cocción, las distintas velocidades de enfriamiento en las áreas con grosores diferentes pueden provocar tensiones internas. En el peor de los casos, estas tensiones internas pueden provocar fracturas en los objetos cerámicos. El enfriamiento lento (enfriamiento prolongado, L) permite minimizar estas tensiones.

3 Limpieza, desinfección y esterilización

Los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse inmediatamente antes de su uso.
Ivoclar Vivadent AG recomienda los siguientes procedimientos:

Limpieza previa
Someta a ultrasonidos los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido en agua (calidad mínima: agua potable) en un baño ultrasónico (p. ej., Sonorex Digital 10P) durante 2 min. Enjuague con agua corriente del grifo (calidad mínima: agua potable) mientras cepilla las superficies interior y exterior con un cepillo adecuado (p. ej. cepillo para limpieza de instrumentos con cerdas de nailon, Integra Miltex).

Limpieza y desinfección
Se prefiere la limpieza y desinfección automatizadas en una unidad lavadora desinfectadora.

Limpieza y desinfección automatizadas
Si los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido se limpian exclusivamente a máquina, es obligatorio una desinfección térmica posterior.
- **Limpieza**
  Coloque los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido en un inserto de tamiz convencional. A continuación, coloque el inserto de tamiz en una lavadora desinfectadora (p. ej., Miele G7882, equipada con una cesta superior Miele 0 188/2). El procedimiento de limpieza automatizado (p. ej., basado en el programa Vario TD) se puede dividir en los siguientes pasos:
  - Enjuague con agua fría durante 5 min
  - Limpieza a 50 ± 2 °C durante 10 min con un agente limpiador (p. ej., neodisher MediZym, 0,2 % v/v, Dr. Weigert)
  - Enjuague con agua fría durante 2 min
- **Desinfección**
  Desinfección térmica a 93 °C durante 5 min con agua desmineralizada (valor A0 >3000 que se alcanza a 90 °C durante 5 min).

Limpieza y desinfección manuales
- **Limpieza**
  Sumerja los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido en el agente limpiador (p. ej., MD520, sin diluir) en un baño ultrasónico. Asegúrese de que las superficies sumergidas estén completamente cubiertas de agente limpiador y de que este no tenga burbujas. Después de sumergir los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido en el baño ultrasónico, someter a ultrasonidos durante 1 min.
  A continuación, limpie manualmente los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido cepillando a fondo las superficies interior y exterior con un cepillo adecuado (p. ej., un cepillo de limpieza de instrumentos con cerdas de nailon, Integra Miltex) durante al menos 20 segundos por pilar híbrido y corona con pilar híbrido hasta que no queden residuos visibles.
  Posteriormente, aclare con agua corriente del grifo (calidad mínima: agua potable) durante al menos 10 segundos.
- **Desinfección**
  Sumerja los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido en un desinfectante (p. ej., MD520, sin diluir) en un baño ultrasónico y someta a ultrasonidos durante 2 minutos. Después de los ultrasonidos, deje los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido durante 15 minutos a 20 ± 2 °C en el desinfectante. Asegúrese de que los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido estén completamente cubiertos de desinfectante y de que este no tenga burbujas.
  A continuación, sumerja los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido durante 1 min en agua desmineralizada fría para finalizar el tiempo de contacto con el desinfectante (este paso no sustituye el enjuague exhaustivo necesario para eliminar los residuos del desinfectante cuando los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido se limpian de forma convencional).
  Después de la limpieza y desinfección, enjuague a fondo los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido con agua corriente del grifo (calidad mínima: agua potable).

Secado
Aire comprimido o paño de celulosa sin pelusa limpio.

Esterilización
Los pilares híbridos y las coronas con pilar híbrido deben esterilizarse antes de su uso.
Ivoclar Vivadent AG recomienda uno de los siguientes procedimientos de esterilización:
- Para países que no sean los Estados Unidos:
  Para empaquetar los artículos para la esterilización, utilice únicamente un sistema de protección estéril (p. ej., Steriking Wipak) de papel/película designado por el fabricante para la esterilización con vapor. El sistema de protección estéril que se utilice debe ser lo suficientemente grande. El sistema de protección estéril no debe estirarse cuando esté lleno.
- Para los Estados Unidos:
  Inserte los productos en una cesta perforada con tapa y envuélvalos en dos capas de envoltura de polipropileno de 1 capa utilizando la técnica de doblado secuencial en sobre antes de la esterilización. Nota: los usuarios de Estados Unidos deben asegurarse de que el esterilizador y todos los accesorios de esterilización (p. ej., envolturas de esterilización, bolsas, cesta, indicadores biológicos o químicos) hayan sido aprobados por la FDA para la esterilización prevista.

DepoDent Suministros Dentales Tel. 911 976 174 · WhatsApp 603 588 999 depodent.es

Esterilice con vapor con un proceso de vacío previo fraccionado en las siguientes condiciones:

	Método	Condiciones	Tiempos de secado
1	Esterilización con vapor (autoclave) Vacío fraccionado	134 °C durante 4 minutos	Práctica local
2	Esterilización con vapor (autoclave)[*] Vacío fraccionado	132 °C durante 3 minutos	10 min
3	Esterilización con vapor (autoclave)[**] Vacío fraccionado	134 °C durante 3 minutos	Práctica local
4	Esterilización con vapor (autoclave)[***] Vacío fraccionado	134 °C durante 18 minutos	Práctica local

[*] recomendado para EE. UU.
[**] recomendado para el Reino Unido
[***] recomendado para Suiza y Francia

Almacenamiento
Los productos esterilizados empaquetados en un sistema de protección estéril (p. ej., bolsa de esterilización) están previstos para un uso inmediato y no deben almacenarse durante más de 48 horas.

4 Información sobre seguridad

- En caso de incidentes graves relacionados con el producto, póngase en contacto con Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, sitio web: www.ivoclar.com, y con las autoridades competentes responsables.
- Las instrucciones de uso actualizadas están disponibles en la sección de descargas del sitio web de Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- El Resumen de seguridad y rendimiento clínico (RSRC) se puede recuperar de la Base de Datos Europea sobre Productos Sanitarios (EUDAMED) en https://ec.europa.eu/tools/eudamed. UDI-DI básico: 76152082BABUT001J8

Advertencias
- IPS Ceramic Etching Gel contiene ácido fluorhídrico. Debe evitarse a toda costa el contacto con la piel, los ojos y la ropa, ya que el material es extremadamente tóxico y corrosivo. El gel de grabado está diseñado para uso extraoral únicamente y no debe aplicarse intraoralmente (dentro de la boca).
- Monobond Etch & Prime es corrosivo. Debe evitarse el contacto con la piel y las mucosas. Monobond Etch & Prime está diseñado para uso extraoral únicamente y no debe aplicarse intraoralmente (dentro de la boca).
- No inhalar el polvo de la cerámica durante el acabado. Usar equipo de extracción y llevar una mascarilla.
- Riesgos asociados con los campos magnéticos (p. ej., IRM, imágenes por resonancia magnética): tenga en cuenta las advertencias, precauciones y avisos del fabricante del pilar o del implante.
- Observe la Ficha de datos de seguridad (SDS) (disponible en la sección de descargas del sitio web de Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Información de eliminación
- Los productos restantes o las restauraciones extraídas deben eliminarse de acuerdo con la normativa legal nacional correspondiente.

Riesgos residuales
Los usuarios deben ser conscientes de que cualquier intervención dental en la cavidad bucal conlleva ciertos riesgos. Algunos de estos riesgos se enumeran a continuación:
- Astillado/fractura
- El exceso de cemento puede provocar irritación de los tejidos blandos o encías.
- Descementación

5 Conservación y caducidad

Este producto no requiere condiciones especiales de almacenamiento.

6 Información adicional

Mantener el material fuera del alcance de los niños.
No todos los productos están disponibles en todos los países.
El material ha sido fabricado exclusivamente para su uso dental y debe procesarse siguiendo estrictamente las instrucciones de uso. No se aceptará responsabilidad alguna por los daños provocados por incumplimiento de las instrucciones o del ámbito de aplicación indicado. El usuario es responsable de comprobar la idoneidad y el uso de los materiales para cualquier fin que no se haya recogido explícitamente en las instrucciones.

[1] Por ejemplo, CEREC/inLab, PlanMill. La lista completa está disponible en www.ivoclar.com.
CEREC/inLab y PlanMill no son marcas registradas de Ivoclar Vivadent AG.
[2] Diagrama de flujo de Ivoclar Vivadent "Instrumental de fresado recomendado para uso extraoral e intraoral".

DepoDent
ventas@depodent.es · Tel. +34 911 976 174 · WhatsApp 603 588 999 · depodent.es
icinas comerciales en Castellón y Tarragona · Distribución en todo el territorio nacional: Cataluña y Aragón, Centro peninsular, Norte peninsular, Levante y Baleares, Andalucía y Extremadu