

**IPS Classic®**



**Instructions for Use**

**Instrucciones de Uso**

**Instruções de Uso**

**CE 0123**

**ivoclar**  
**vivadent**  
*technical*

# Table of contents | Índice | Índice

3

Material | *El Material* | O Material

5

Composition | *Composición* | Composição

6

Layering diagram | *Esquema de estratificación* | Diagrama de estratificação

7

Alloys | *Aleaciones* | Ligas metálicas

8

Framework design | *Modelado de la estructura* | Configuração da estrutura metálica

9

Instructions for use | *Manipulación* | Instruções de Uso

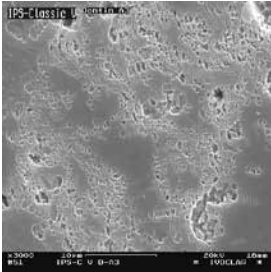
12

Step-by-Step

# Material

## A sound concept is the key to success

The fully developed IPS Classic metal-ceramic that has clinically proven itself for many years offers a high degree of individuality and creativity. Controlled particle size distribution permits excellent build-up and maintenance of shape of the ceramic material even after several firing cycles.



Generally, IPS Classic is suitable for use with alloys with a CTE of approx 13.8 to 15.2 x 10<sup>-6</sup> /K at 25–500°C. Depending on the type and the composition of the alloy, the firing temperature and the cooling phase in particular have to be taken into con-

sideration. Alloys with a CTE in the lower range (e.g. approx 13.8–14.5 at 25–500°C) can be processed with standard cooling.

IPS Opaque Dentin, IPS Classic Dentin, IPS Classic Incisal:

CTE (25–500°C) [10 <sup>-6</sup> /K] <sup>1)</sup>	12.9 ± 0.5
Flexural strength (biaxial) [MPa] <sup>1)2)</sup>	≥50
Chem. solubility [µg/cm <sup>2</sup> ] <sup>1)</sup>	≤100
Firing temperature [°C]	910–920

<sup>1)</sup> according to ISO 6872:2008

<sup>2)</sup> typical mean value for the flexural strength is 80 MPa

Classification: Dental ceramics Type I / Class 1

## Indication

Conventional multi-layer veneering ceramic for the most popular dental alloys in the CTE range of 13.8 – 15.2 x 10<sup>-6</sup>/K (25 – 500°C)

## Contraindication

- If patients are known to be allergic to any of the ingredients, the material should not be used
- Bruxism
- Veneering of titanium and zirconium oxide frameworks
- Any other use not listed in the indications

## Important processing restrictions

- Exceeding or falling short of the stipulated veneering layer thicknesses
- Failure to observe the layer thickness ratio between the framework and layering ceramic
- Mixing with and processing in conjunction with other dental ceramics
- Veneering of dental alloys not within the stipulated CTE range
- Failure to observe the necessary minimum connector and framework thicknesses
- Use of IPS Shade, IPS Shade V and IPS Stains-P during the layering procedure (e.g. between the dentin and incisal layer)
- Mixing of paste materials with materials in powder form

## Side effects

If patients are known to be allergic to any of the components in the materials, IPS Classic restorations should not be used.

## Important information

Ceramic furnaces of other manufacturers often feature opening mechanisms different from that of Ivoclar Vivadent furnaces. Therefore, the firing conditions may also differ. Make sure that these varying firing conditions are taken into account when working with IPS Classic.

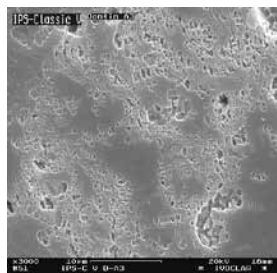
## Warning

Finishing ceramic restorations results in grinding dust. Avoid inhalation. Use suction equipment or protective masks.

# El Material

## Un concepto armónico es la clave del éxito

La metal cerámica IPS Classic está completamente desarrollada y se ha probado clínicamente por muchos años, ofreciendo un alto grado de caracterización individual y creatividad. La distribución controlada de las partículas, permite una excelente construcción y reparación de la forma del material cerámico a pesar de utilizar varios ciclos de cocción.



Básicamente IPS Classic son apropiadas para aleaciones con un CET de aprox. 13.8 to 15.2 x 10<sup>-6</sup> /K a 25–500°C. Sin embargo, en función de la composición de la aleación y de la temperatura de cocción, deberá tenerse en cuenta la fase de

enfriamiento. Generalmente, las aleaciones en el rango inferior del CET (p.ej. 13.8–14.5 a 25–500°C) pueden trabajarse con enfriamiento normal.

IPS Opaque Dentin, IPS Classic Dentin, IPS Classic Incisal:

CET (25–500°C) [10 <sup>-6</sup> /K] <sup>1)</sup>	12.9 ± 0.5
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa] <sup>1) 2)</sup>	≥50
Solubilidad química [µg/cm <sup>2</sup> ] <sup>1)</sup>	≤100
Temperatura de cocción [°C]	910–920

<sup>1)</sup> según norma ISO 6872:2008

<sup>2)</sup> El valor medio normal de la resistencia a la flexión es de 80 MPa

Clasificación: Cerámicas dentales Tipo I / Clase 1

## Indicación

Cerámica de blindaje multicapa convencional para la mayoría de las aleaciones más populares en la franja CET 13.8 a 15.2 x 10<sup>-6</sup> /K (25–500° C).

## Contraindicaciones

- El material no debe aplicarse en pacientes con alergia conocida a cualquiera de sus ingredientes.
- Bruxismo
- Blindaje de estructuras de titanio y óxido de circonio.
- Cualquiera otro uso no enumerado en las indicaciones

## Limitaciones de manipulación importantes

- Sobreparar o no llegar, a los grosores de capa de blindaje estipulados.
- No tener en cuenta la proporción de grosor de capa entre la estructura y la cerámica de blindaje.
- Mezclar con y procesar en combinación con otras cerámicas dentales.
- Blindar aleaciones dentales que no estén dentro de la franja CET estipulada.
- No tener en cuenta el conector mínimo necesario y los grosores de la estructura.
- Utilización de IPS Shade V e IPS Stains-P durante la estratificación (p.ej. entre dentina e incisal)
- Mezcla de masas en polvo con materiales en pasta

## Efectos secundarios

Las restauraciones IPS Classic no deben aplicarse, si el paciente presenta alergia conocida a cualquiera de los componentes del material.

## Atención

Ceramic furnaces of other manufacturers often feature opening mechanisms different from that of Ivoclar Vivadent furnaces. Therefore, the firing conditions may also differ. Make sure that these varying firing conditions are taken into account when working with IPS Classic.

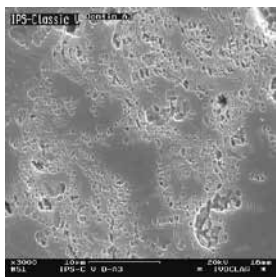
## Advertencia

Evitar la inhalación de polvo durante el repasado de restauraciones de cerámica. Utilizar instalaciones de aspiración o mascarillas!

# O Material

## Um sólido conceito é a chave do sucesso

O completo desenvolvimento da cerâmica IPS Classic, que foi clinicamente comprovado por mais muitos anos de uso, oferece um alto grau de criatividade e de individualidade. A controlada distribuição das partículas permite a excelente configuração e a manutenção da conformação do material cerâmico, mesmo após vários ciclos de queima.



De um modo geral, a IPS Classic é apropriada para ligas metálicas com um CET de aprox.  $13,8$  a  $15,2 \times 10^6 / K$ , dentro do intervalo de temperatura entre  $25$  e  $500$  °C. Entretanto, a composição da liga, as temperaturas de

queima e, principalmente, as condições de resfriamento devem ser levadas em conta. Ligas com CET mais baixo ( $13,8$  a  $14,5$  entre  $25$  e  $500$ °C) podem ser trabalhadas com esfriamento normal.

IPS Opaque Dentin, IPS Classic Dentin, IPS Classic Incisal:

CETL ( $25 - 500$ °C) [ $10^6 / K$ ] <sup>1)</sup>	$12,9 \pm 0,5$
Resistência à flexão (biaxial) [MPa] <sup>2)</sup>	$\geq 50$
Solubilidade química [ $\mu g/cm^3$ ] <sup>1)</sup>	$\leq 100$
Temperatura de queima [°C]	$910 - 920$

<sup>1)</sup> de acordo com a ISO 6872: 2008

<sup>2)</sup> valor médio típico para a resistência à flexão é de  $80$  MPa

Classificação: Cerâmicas odontológicas Tipo I / Classe 1

## Indicação

Revestimento convencional multi-camada de cerâmica para as ligas dentárias mais populares com CETL na faixa de  $13,8 - 15,2 \times 10^6 / K$  ( $25 - 500$ °C).

## Contra-indicações

- Se os pacientes são conhecidos por serem alérgicos a algum dos ingredientes, o material não deve ser usado
- Bruxismo
- Recobrimento de infraestruturas de titânio e de óxido de zircônio
- Qualquer outra utilização não listada nas indicações

## Importantes restrições de processamento

- Camadas de recobrimento com espessuras superiores ou aquém do estipulado
- A não observação da relação entre a espessura da infraestrutura e a cerâmica de recobrimento
- Mistura e processamento em conjunto com outras cerâmicas dentárias
- Estratificação de ligas odontológicas for do intervalo estipulado de CETL
- A falta de observação das espessuras mínimas necessárias do conector e da infraestrutura
- Uso de IPS Shade, IPS Shade V e IPS Stains-P durante o procedimento de estratificação (p.ex., Entre as camadas de dentina e incisal).
- Mistura dos materiais em forma de pó com os materiais em forma de pasta

## Efeitos colaterais

Se os pacientes são conhecidos por serem alérgicos a qualquer um dos componentes do material, as restaurações IPS Classic não devem ser usadas.

## Observação importante

Os fornos cerâmicos de outros fabricantes podem apresentar mecanismos de abertura diferentes dos fornos da Ivoclar Vivadent. Além disto, as condições de queima também podem ser diferentes. Não se esqueça de levar em conta estas variações das condições de queima, quando estiver trabalhando com a IPS Classic.

## Advertência

Os acabamentos das restaurações de cerâmica produzem pó, como resultado dos desgastes efetuados. Evitar a inalação do pó. Usar equipamento de sucção ou máscaras protetoras.

## Composition

### – Ceramic materials

SiO<sub>2</sub>: 40–65 wt. %

Additional contents are: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, BaO, CaO, CeO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SnO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> and pigments

### – Opaquer pastes and glazing materials

contain ceramic material and 25–40 % glycols

### – IPS Classic Powder Opaquer Liquid

Componentes: Water, glycol, acetic acid, additive

### – IPS Classic Build-Up Liquid N, S, L

Componentes: Water, butandiol and chloride

### – IPS Classic Margin Build-Up Liquid

Componentes: Water and cellulose derivative

### – IPS Classic Glaze and Stain Liquid

Componentes: Ethylene glycol

### – IPS Model Sealer

Componentes: Ethyl acetate, nitro-cellulose, softener

### – IPS Ceramic Separating Liquid

Componentes: Paraffin oil

### – IPS Margin Liquid

Componentes: Wax dissolved in hexane

### – IPS Margin Sealer

Componentes: Ethyl acetate, nitro-cellulose, softener

### Warning

- Hexane is highly flammable and detrimental to health. Avoid contact of the material with skin and eyes. Do not inhale vapours. Keep away from sources of ignition.

### Storage

- Protect material in powder form from moisture
- Store material in paste and liquid form at 2–28°C/36–82°F

## Composición

### – Masas de cerámica

40–65 % en peso de SiO<sub>2</sub>

Además contiene: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, BaO, CaO, CeO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SnO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> y pigmentos

### – El opaquer en pasta y las pastas de glaseado

contienen además 25–40 % glicoles

### – IPS Classic Powder Opaquer Liquid

Componentes: Agua, glicoles, ácido acético, aditivos

### – IPS Classic líquido de modelar N, S, L

Componentes: agua, butandiol y cloruro

### – IPS Classic Margin líquido de modelar

Componentes: Agua y derivados de la celulosa

### – IPS Classic líquido de glasear y maquillaje

Componentes: etilenoglicol

### – IPS Model Sealer

Componentes: acetato de etilo, plastificante y micro-celulosa

### – IPS Ceramic Separating Liquid

Componentes: aceite de parafina

### – IPS Margin Liquid

Componentes: Cera disuelta en hexano

### – IPS Margin Sealer

Componentes: Acetato de etilo, nitro-celulosa, suavizante

### Avisos

- El hexano es altamente inflamable y perjudicial para la salud. Evite el contacto del material con la piel y ojos. No inhale los vapores. Manténgalo alejado de fuentes de ignición.

### Almacenamiento

- Proteger las masas en polvo de la humedad
- Almacenar las masas en pasta y los líquidos a 2–28°C

## Composição

### – Materiais Cerâmicos

SiO<sub>2</sub>: 40–65 % em peso

Os constituintes adicionais são: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, BaO, CaO, CeO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SnO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> e pigmentos

### – Pastas Opaquer e materiais de Glaze

contêm material cerâmico e 25–40 % de glicóis

### – IPS Classic Powder Opaquer Liquid

Componentes: Água, glicol, ácido acético, aditivo

### – IPS Classic Build-Up Liquid N, S, L

Componentes: Água, butandiol e cloreto

### – IPS Classic Margin Build-Up Liquid

Componentes: Água e derivado de celulose

### – IPS Classic Glaze and Stain Liquid

Componente: Etilenoglicol

### – IPS Model Sealer

Componentes: Acetato de etila, nitrocelulose e amolecedor

### – IPS Ceramic Separating Liquid

Componente: Óleo de parafina

### – IPS Margin Liquid

Componentes: Cera dissolvida em hexano

### – IPS Margin Sealer

Componentes: Acetato de etila, nitrocelulose e amolecedor

### Advertência

- Hexano é altamente inflamável e prejudicial à saúde. Evitar o contato do material com a pele e com os olhos. Não inalar os vapores. Manter afastado de fontes de ignição.

### Armazenamento

- O material em forma de pó deve ser protegido da umidade
- O material em forma de pasta e líquido deve ser conservado na 2–28°C



**Note: Protect liquids from sunlight and heat!**



**Atención: Proteger los líquidos de la luz solar y del calor!**



**Nota: Proteger os líquidos da luz solar e do calor !**

# Layering diagram | Esquema de estratificación | Diagrama de estratificação

A-D



# Alloys | Aleaciones | Ligas metálicas

The compatibility of the following alloys and IPS Classic have been thoroughly tested.

Las siguientes aleaciones Ivoclar Vivadent fueron testadas para comprobar la compatibilidad con IPS Classic.

A compatibilidade entre as seguintes ligas metálicas e as cerâmicas IPS Classic foi completamente testada.

Alloy   Aleación   Liga	IPS Classic	Colour / Color Cor	CTE 25–500°C
<b>High gold   Alto contenido en oro   Alto conteúdo de ouro</b>			
Brite Gold	✓**	rich yellow	14.8
Brite Gold XH	✓*	rich yellow	14.4
Golden Ceramic	✓**	rich yellow	14.6
Callisto 86	✓	rich yellow	14.4
Aquarius Hard	✓*	rich yellow	14.5
Aquarius	✓**	rich yellow	14.6
d.SIGN 98	✓**	rich yellow	14.3
Callisto 84	✓	rich yellow	14.3
Y	✓	yellow	14.6
Aquarius XH	✓	yellow	14.1
Y-2	✓**	yellow	15.0
Y-Lite	✓	yellow	13.9
Sagittarius	✓	white	14.0
Y-1	✓**	yellow	14.8
d.SIGN 96	✓	yellow	14.3
<b>Reduced gold   Bajo contenido en oro   Baixo conteúdo de ouro</b>			
d.SIGN 91	✓	white	14.2
W	✓	white	14.2
W-5	✓	white	14.0
Lodestar	✓	white	14.1
W-3	✓	white	13.9
Leo	✓	white	13.9
W-2	✓	white	14.2
<b>Palladium content   Contenido en paladio   Conteúdo de paládio</b>			
Spartan Plus	✓	white	14.3
Spartan	✓	white	14.2
Capricorn	✓	white	14.1
d.SIGN 84	✓	white	13.8
Protocol	✓	white	13.8
Callisto 75 Pd	✓	white	13.9
Aries	✓	white	14.7
d.SIGN 67	✓	white	13.9
d.SIGN 59	✓*	white	14.5
d.SIGN 53	✓**	white	14.8
W-1	✓**	white	15.2
Capricorn 15	✓	white	14.3
Callisto CPG	✓	white	14.2
<b>Implant alloys   Aleaciones de implantes   Ligas de implantes</b>			
Callisto Implant 78	✓	white	13.9
Callisto Implant 33	✓	white	14.0
IS-64	✓**	white	14.8
Callisto Implant 60	✓**	white	14.5
<b>Free of precious metals   Sin metales preciosos   Livre de metais preciosos</b>			
Colado NC	✓	white	14.0
4all	✓	white	13.8
d.SIGN 30	✓**	white	14.5
Colado CC	✓**	white	14.2

\* Cooling to | Enfriamiento | Esfriamento 800 °C / 1472 °F

\*\*Cooling to | Enfriamiento | Esfriamento 700 °C / 1292 °F

**The product range may vary from country to country.**

**La gama de materiales pueden diferir en función del país.**

**O sortimento dos produtos pode variar, conforme o país.**



13.8  
(25–500°C/ 77–932°F)

14.5  
(25–500°C/ 77–932°F)

15.2  
(25–500°C/ 77–932°F)

Normal cooling  
*Enfriamiento normal*  
Esfriamiento normal

Long-term cooling  
*Enfriamiento lento*  
Esfriamiento lento

### Important

- If the minimum requirements cannot be observed, cooling to \*800 °C, or \*\*700 °C (depending on the alloy type), is required in conjunction with all main firings and glaze firings.
- With ceramic layer thicknesses of over 1.5 mm up to max. 2.5 mm, as well as with voluminous restorations (e.g. implant-retained reconstructions) in combination with high gold and base metal alloys, cooling to \*800 °C or \*\*700 °C must be conducted. This also applies to soldered restorations.

### Importante

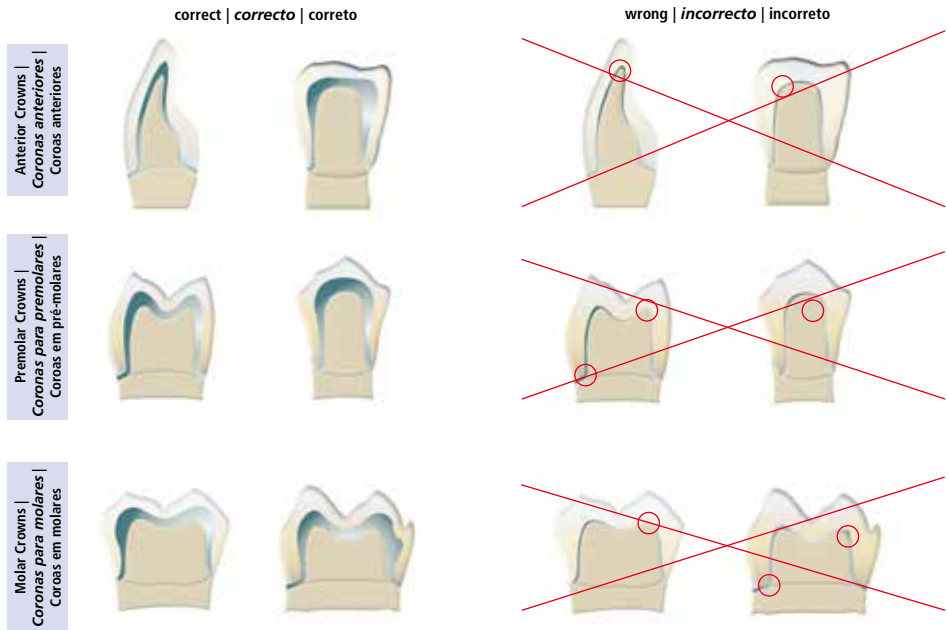
- *Si no se pueden cumplir los requisitos mínimos, con todas la cocciones principales y de glaseado se requiere un enfriamiento a \*800° C ó \*700° C (dependiendo del tipo de aleación).*
- *Con grosores de capa de cerámica de más de 1.5 mm hasta un máximo de 2.5 mm, así como con restauraciones voluminosas (p. ej. reconstrucciones sobre implantes) en combinación con aleaciones con alto contenido de oro y aleaciones de metal base, se debe realizar el enfriamiento a \*800° C ó \*700° C, lo que también se aplica a restauraciones soldadas.*

### Importante

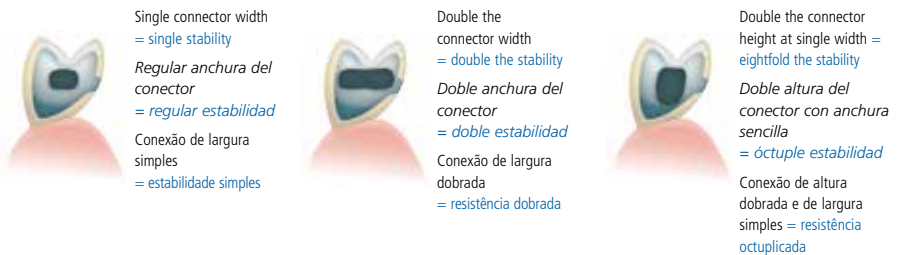
- Se os requisitos mínimos não puderem ser observados, é necessário o resfriamento para \* 800 ° C, ou \*\* 700 ° C (dependendo do tipo de liga), é necessário em conjunto com todas as queimas principais e queimas de glaze.
- Camadas de cerâmica com espessuras de 1,5 mm até no máx. 2,5 mm, bem como com restaurações volumosas (por exemplo, reconstruções implanto-suportadas) em combinação com ligas alto teor de ouro e ligas metálicas básicas, o resfriamento a 800 ° C \* ou \*\* 700 ° C deve ser conduzido. Isto também aplica-se a restaurações soldadas.

# Framework design | Modelado de la estructura | Configuração da estrutura metálica

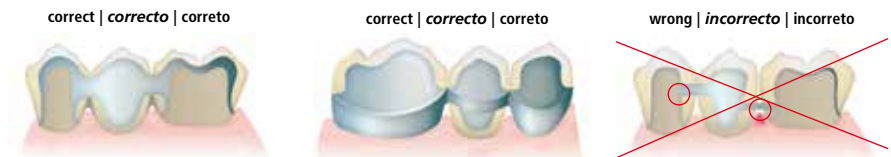
Functional support of the veneering ceramic | *Apoyo funcional para la cerámica* |  
Suporte funcional do revestimento cerâmico



## Framework stability | *Estabilidad de la estructura* | Estabilidade da estrutura



## Framework design for bridges | *Modelado de la estructura para puentes* | Conformação da estrutura para pontes



# Instructions for Use

## Starting situation

Fabricate a master model or a model with detachable segments on the basis of the impression in the usual manner. It is advisable to apply a sealer to harden the surface and to protect the die. The application of a sealer must not cause any changes in the dimensions of the die. After that, a spacer may be applied in the usual manner.

## Fabricating the framework

When fabricating the framework, make sure that the minimum wall thickness after finishing is 0.3 mm for single crowns and 0.5 mm for bridge abutments. These dimensions are the prerequisite for the stability of the metal framework and the durable bond between the metal and ceramic material. If the stipulated framework and connector dimensions are not observed, the resulting stress within the material will lead to delamination of the ceramic material and distortion of the framework.

## Recommended procedure

1. Complete modelling of the anatomical tooth shape
2. Reduce to make room for the veneering materials
3. Waxing of the contact points and connector areas
4. Checking the occlusal and proximal contact points

## Contouring

The framework reflects the reduced anatomical tooth shape (functional support of the veneering ceramic). In this way, the ceramic material may be applied in even layers and is adequately supported. For that purpose, the properties of the different alloys (e.g. firing stability) must be taken into consideration.

- Undersized metal frameworks result in increased shrinkage of the veneering ceramic and require additional corrective firings.
- If the metal framework is too small, the veneering ceramic is not adequately supported, which may lead to cracks and delamination, particularly in very thick ceramic layers.

## Finishing the metal framework

The cast metal framework is finished using tungsten carbide metal burs or ceramic-bonded grinding instruments. The marginal area of the framework is reduced up to the inner edge of the chamfer or shoulder preparation (labial or circular) to make room for the ceramic shoulder.

- Use reduced pressure when working with softer alloys.
- Work in one direction only to avoid overlapping and inclusions in the metal surface.
- Do not use diamond grinding instruments. Diamond particles may be trapped in the alloy and cause bubbles in the ceramic material during firing.

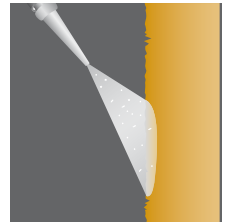
## Oxide firing

After grinding, carefully blast the framework with  $\text{Al}_2\text{O}_3$  50–100  $\mu\text{m}$ . The required pressure is 1.5–2.0 bar.

- Use only disposable, pure  $\text{Al}_2\text{O}_3$  to blast the alloy surface.
- Observe the Instructions for Use of the alloy manufacturer.

Blasting improves the mechanical bond. It results in the object surface being roughened and considerably enlarged. In order to prevent inclusions of blasting medium residue in the ceramic, we recommend blasting the alloys with the indicated pressure while keeping the nozzle at a flat angle to the object surface. A contaminated metal surface may result in the formation of bubbles during ceramic firing. When finishing the frameworks, the instructions of the alloy manufacturer must be observed at all times. Oxidation is carried out according to the instructions of the alloy manufacturer.

## Schematic diagram of the blasting direction



## Correct angle

for blasting the alloy surface

Before the oxidation firing, clean the metal framework using a brush under running water. Then, thoroughly clean it with steam or in the ultrasonic cleaner. Allow the framework to dry after cleaning. Oxidize the framework according to the instructions given by the alloy manufacturer. Provide ample support for the framework on the firing tray. This is particularly important for long-span bridges. After oxidation, carefully check the framework for porosity or irregular oxide layer. Refinish and reoxidize if necessary.

Please refer to the “Framework Design Guidelines for Metal-Ceramic Restorations” for additional information on framework design. They can be ordered from your Ivoclar Vivadent contact address.



# Manipulación

## Situación inicial

Con la ayuda de la impresión se realiza, como base de trabajo, un modelo maestro o un modelo individualizado. Se recomienda aplicar un sellador para endurecer la superficie y para proteger el muñón de yeso (p.ej. Magidur de la Empresa Benzer Dental, Zürich). La aplicación del sellador no debe provocar un aumento grande del muñón de yeso. A continuación, según costumbre de trabajo, se puede aplicar una laca espaciadora.

## Modelado de la estructura

Al confeccionar la estructura debe tenerse en cuenta que las coronas individuales no tengan menos de 0,3 mm de grosor y los pilares de los puentes de 0,5 mm una vez repasadas. Ello es imprescindible para garantizar la estabilidad de la estructura, así como para una unión duradera entre el metal y la cerámica. Si no se mantienen los grosores de la estructura y de los conectores, puede provocar tensiones, desprendimientos y deformaciones de la estructura.

## Procedimiento recomendado

1. Modelado total de la forma anatómica del diente
2. Reducción para aplicar el material de blindaje
3. Modelado de los puntos de contacto y de los conectores
4. Control de los puntos oclusales e interproximales

## Modelado

La estructura reproduce la forma más pequeña de los dientes. Así se puede aplicar la masa de cerámica en grosores homogéneos y tendrá el suficiente apoyo. Es imprescindible tener en cuenta los requisitos de cada una de las aleaciones (p.e. estabilidad de cocción).

- Estructuras metálicas infradimensionadas provocan una mayor contracción de la cerámica y exigen cocciones de corrección adicionales.
- Con estructuras metálicas infradimensionadas la cerámica no tiene suficiente apoyo, lo cual puede provocar, en caso de capas de cerámica gruesas desprendimientos y fracturas.

## Acabado de la estructura metálica

Para acabar la estructura metálica colada se utilizan fresas de tungsteno o instrumentos de repasar aglutinados con cerámica. Para la aplicación del hombro de cerámica (labial o circular) se reduce el borde la estructura hasta el borde interno de la preparación.

- Con aleaciones blandas se recomienda trabajar con una reducida presión.
- Para evitar los solapamientos e inclusiones, trabajar la superficie metálica siempre en una misma dirección.
- No utilizar instrumentos diamantados. Las partículas de diamante pueden adherirse a la aleación y durante la cocción provocar burbujas en la cerámica

## Cocción de oxidación

Después de repasar la estructura, arenar con precaución con  $Al_2O_3$  50–100  $\mu m$ . La presión para las aleaciones es de 1,5–2 bar.

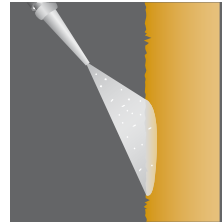
- Para arenar la superficie de la aleación utilizar exclusivamente  $Al_2O_3$  puro como material de arenar de un solo uso.
- Consulte las instrucciones de uso del fabricante de la aleación utilizada.

El arenado mejora la adhesión mecánica. Con ello se crean rugosidades en la superficie de la pieza. Para evitar inclusiones de material de arenado, recomendamos arenar la aleación con la presión indicada y utilizar la tobera con un ángulo de trabajo según se aprecia en la figura. Una superficie metálica contaminada puede provocar la formación de burbujas durante la cocción de la cerámica. Durante el acondicionamiento de la estructura es imprescindible seguir las instrucciones del fabricante de la aleación. Realizar la oxidación según indicaciones del fabricante de la aleación utilizada.

## Esquema de la dirección de arenado

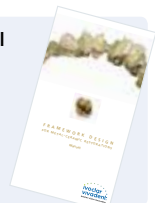
### Ángulo correcto

para arenar la superficie de la aleación



Antes de seguir manipulando la estructura metálica (cocción de oxidación), cepillar bajo agua corriente y limpiar a fondo con vapor de agua o en baño de ultrasonido. Una vez limpia la estructura, dejar secar. Oxidar la aleación según los parámetros dados por el fabricante de la aleación. Apoyar bien la estructura sobre la plataforma, especialmente en estructuras de tramo largo. Después de la oxidación controlar posibles porosidades u oxidación irregular de la estructura y, en caso necesario, repetir la operación.

**Para una mayor información sobre el diseño de estructuras, por favor, consulte "Pautas para el diseño de estructuras para restauraciones de cerámica sobre metal", que puede solicitar a su dirección de contacto de Ivoclar Vivadent.**



# Instruções de Uso

## Situação inicial

Da maneira usual, fabricar um modelo mestre ou um modelo com segmentos destacáveis (troquéis), a partir da moldagem efetuada. É aconselhável aplicar um selador para endurecer a superfície e proteger o troquel de gesso. A aplicação do selador não deve provocar qualquer alteração nas dimensões do troquel. A seguir, um espaçador pode ser aplicado da maneira habitual.

## Elaborando a estrutura

Quando elaborar a estrutura, observar as espessuras mínimas de 0,3 mm para coroas unitárias e de 0,5 mm para pilares de pontes. Estas dimensões são os pré-requisitos básicos para a estabilidade da estrutura metálica e para a duradoura ligação entre metal e material cerâmico. Quando as estipuladas dimensões para a estrutura e para a conexão não foram obedecidas, tensões internas, promovidas nos materiais, podem causar delaminação do material cerâmico e distorção da estrutura metálica.

## Procedimentos recomendados

1. Completa modelagem da forma anatômica do dente
2. Redução, para abrir espaço para materiais de revestimento
3. Ceroplastia dos pontos de contacto e das áreas de conexão
4. Checagem dos pontos de contacto oclusais e proximais

## Ceroplastia

A estrutura reflete a reduzida forma anatômica do dente (ver suporte funcional do revestimento cerâmico). Deste modo, o material cerâmico deve ser aplicado em camadas uniformes, que devem ser suportadas de modo adequado. Neste sentido, as propriedades das diferentes ligas metálicas usadas (p.ex., estabilidade de queima) devem ser consideradas.

- Estruturas metálicas menores promovem aumento da contração do revestimento cerâmico e exigem queimas de correção adicionais.
- Se a estrutura metálica for muito pequena, o revestimento cerâmico não pode ser adequadamente suportado, e isto pode conduzir a delaminação e fraturas, particularmente em camadas muito finas de cerâmica

## Acabando a estrutura metálica

A estrutura metálica fundida é acabada com brocas de carboneto de tungstênio ou instrumentos cerâmicos de desgaste. A área marginal da estrutura deve ser reduzida na extremidade interna do chanfro (ou do ombro) do preparo efetuado (vestibular ou circular) para abrir espaço para o ombro cerâmico.

- Usar pressão reduzida quando trabalhar com ligas moles.
- Trabalhar somente em uma direção, para evitar imbricação e inclusões na superfície do metal.
- Não usar instrumentos de diamante para desgaste. Partículas de diamante podem ser retidas pelo metal e causar bolhas no material cerâmico, durante a queima.

## Queima de Oxidação

Após o acabamento, jatear, de modo cuidadoso, a estrutura, com  $Al_2O_3$  50–100 µm. A pressão exigida é de 1,5–2,0 bar.

- Usar somente  $Al_2O_3$  puro e descartável, para jatear a superfície metálica.
- Observar as Instruções de Uso do fabricante da liga metálica que está sendo empregada

O jateamento incrementa a ligação mecânica. Esta é promovida na superfície asperizada, com rugosidades e, portanto, aumentada de modo considerável. Para evitar inclusão de resíduos do sistema de jateamento na cerâmica, recomenda-se jatear as ligas metálicas com a indicada pressão, mantendo o bocal de emissão do jato em relação de ângulo plano com a superfície metálica. A superfície metálica contaminada pode causar a formação de bo-lhas, durante a queima da cerâmica. Durante todo o processo de acabamento, sempre observar as instruções dos fabricantes das ligas metálicas. A Oxidação deve ser conduzida de acordo com as instruções dos fabricantes das respectivas ligas metálicas.

## Diagrama esquemático sobre a direção do jateamento



## Ângulo correto

para jatear a superfície metálica

Antes efetuar a queima de Oxidação, lavar a estrutura metálica, usando escova e água corrente. A seguir, limpar completamente com vapor ou no banho de ultra-som. Após a limpeza, esperar a estrutura secar. Em seguida, oxidar a estrutura, de acordo com as instruções do fabricante da liga metálica. Providenciar, para a estrutura, um adequado suporte sobre a bandeja de queima. Isto é particularmente importante para as pontes extensas. Após a Oxidação, checar a possível existência de porosidades ou irregularidades na camada de oxidação. Se for necessário, refazer o acabamento e repetir a queima de oxidação.

**Por favor, consultar os “Framework Design Guidelines for Metal-Ceramic Restorations” para informações complementares sobre o design da infraestrutura. Eles podem ser requisitados a partir do seu endereço de contato Ivoclar Vivadent.**



# Step-by-step

## Paste Opaquer

**1<sup>st</sup> opaquer firing (wash firing) (Paste Opaquer) | 1<sup>ª</sup> Cocción de opaquer (Wash) (opaquer em pasta) | Primeira queima de Opaco (queima "wash") (Opaco em pasta)**



Apply the first opaquer layer (wash) thinly using a brush.

*Aplicar la primera capa de opaquer (Wash) con un pincel.*

Com um pincel, aplicar a primeira e fina camada da pasta Opaquer.

T °C/°F	B °C/°F	S min	t °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
980/ 1796	403/ 757	6	80/ 144	1	550/ 1022	979/ 1794

**2<sup>nd</sup> opaquer firing (Paste Opaquer) | Segunda cocción de opaquer (opaquer em pasta) | Segunda queima de Opaco (Opaco em pasta)**



Apply the 2<sup>nd</sup> opaquer layer so that it covers the entire framework. The fired opaquer should have a silky-mat appearance (egg-shell gloss).

*Aplicar la 2ª capa de opaquer totalmente y de forma que cubra bien. El opaquer cocido debe presentar un brillo sedoso mate (brillo de la cáscara de huevo).*

Aplicar a segunda camada da pasta Opaquer, de tal maneira que seja alcançado o total recobrimento da estrutura metálica. O Opaco queimado deve exibir aparência de tapete de seda (brilho de casca de ovo).

T °C/°F	B °C/°F	S min	t °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
970/ 1778	403/ 757	6	80/ 144	1	550/ 1022	969/ 1776

## Powder Opaquer

### 1<sup>st</sup> opaquer firing (wash firing) (Powder Opaquer) | 1<sup>ª</sup> Cocción de opaquer (Wash) (polvo opaquer) | Primeira queima de Opaco (queima "wash") (Opaco em pasta)



Mix the powder opaquer thoroughly with the Powder Opaquer Liquid and apply the first opaquer layer (wash) thinly using a brush.

Mezcle el polvo del opaquer con el Powder Opaquer Liquid hasta que haya alcanzado la consistencia deseada *aplicar la primera capa de opaquer (Wash) con un pincel.*

Misturar completamente o pó de opaco com o Powder Opaquer Liquid e aplicar a primeira e fina camada da pasta Opaquer com um pincel.

T °C/°F	B °C/°F	S min	t °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
960/ 1760	403/ 757	4	100/ 180	2	450/ 842	959/ 1758

### 2<sup>nd</sup> opaquer firing (Powder Opaquer) | Segunda cocción de opaquer (polvo opaquer) | Segunda queima de Opaco (Opaco em pasta)



Apply the 2<sup>nd</sup> opaquer layer evenly in such a way that the metal framework is entirely covered with opaquer. The fired opaquer should have a silky-mat appearance (egg-shell gloss).

*Aplicar la 2ª capa de opaquer totalmente y de forma que cubra bien. El opaquer cocido debe presentar un brillo sedoso mate (brillo de la cáscara de huevo).*

Aplicar a segunda camada da pasta Opaquer, de tal maneira que seja alcançado o total recobrimento da estrutura metálica. O Opaco queimado deve exibir aparência de tapete de seda (brilho de casca de ovo).

T °C/°F	B °C/°F	S min	t °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
960/ 1760	403/ 757	4	100/ 180	2	450/ 842	959/ 1758



The IPS Classic V Powder Opaquer and Powder Opaquer Liquid are ideally suitable for the application with conventional spray-on techniques. Mix the powder opaquer to a thin consistency, depending on the spray-on system used. Observe the instructions of the manufacturer of the spray-on systems.



El IPS Classic V Powder Opaquer y Powder Opaquer Liquid está idealmente indicado para la aplicación con técnicas de spray convencional. Mezcle el polvo opaquer con una delgada consistencia, dependiendo del sistema de spray utilizado. Consulte las instrucciones de uso del fabricante del sistema de spray.

O IPS Classic V Powder Opaquer e o Powder Opaquer Liquid são ideais para a aplicação com as técnicas de spray-on convencionais. Misturar o pó opaco para uma consistência fina, dependendo do sistema em spray usado. Observar as instruções do fabricante dos sistemas de spray-on.

#### Important

- Use distilled water to rewet the mixed or the already applied powder opaquer.
- The firing tray with the opaquerized metal framework should only be placed in the firing chamber and removed from it once the furnace head is completely open and the beeper has sounded.

#### Importante

- Usar agua destilada para rehumedecer la mezcla o el polvo opaquer ya aplicado.
- La bandeja de cocción con la estructura metálica opaquerizada debe colocarse y retirarse en la cámara de cocción una vez que la cabeza esté completamente abierta y haya sonado la señal acústica.

#### Importante

- Utilizar água destilada para umedecer a mistura ou o opaco em pó já aplicado.
- A bandeja de queima com a infraestrutura metálica com o opaco aplicado só devem ser colocados na câmara de queima e retirados da mesma uma vez que a tampa do forno esteja completamente aberta e o sinal sonoro tenha soado.

#### Important

##### IPS Classic V Powder Opaquer

Alloys (CTE of approx.  $13.8$  to  $15.2 \times 10^{-6}/K$  at  $25-500$  °C) with a solidus point of  $\geq 1080$  °C are suitable for opaquerizing with the powder opaquer at a firing temperature of  $960$  °C.

#### Importante

##### IPS Classic V Powder Opaquer

Las aleaciones (CTE de aprox.  $13.8$  a  $15.2 \times 10^{-6}/K$  a  $25-500$  °C) con un punto de solidez  $\geq 1080$  °C están indicadas para opaquerizarse con el polvo opaquer a una temperatura de cocción de  $960$  °C.

#### Importante

##### IPS Classic V Powder Opaquer

Ligas (CETL de aproximadamente  $13,8-15,2 \times 10^{-6} / K$ . Entre  $25-500$  °C) com um ponto de solidificação de  $\geq 1080$  °C são adequados para aplicação de opaco com o opaco em pó a uma temperatura de queima de  $960$  °C.



**1<sup>st</sup> dentin and incisal firing / Primera cocción de dentina e incisal / Primeira queima de Dentina e Incisal**



Layered IPS Classic Dentin material, where the mamelon shape is only outlined then, Incisal material is applied in small portions and the anatomical shape is completed by means of over-contouring.

*Estratificación de IPS Classic dentina. La forma de los mamelones está marcada en la dentina y seguidamente aplicar pequeñas cantidades de masas incisales para completar la forma anatómica con sobrecontorno.*

Estratificação do material IPS Classic Dentin, onde a forma Mamelon está somente delineada para, em seguida, receber a aplicação, em pequenas porções, do material Incisal completando a forma anatómica do dente, por intermédio de um sobre-contorno.

T	B	S	t	H	V	V
°C/°F	°C/°F	min	°C/min/ °F/min	min	°C/°F	°C/°F
920/ 1688	403/ 757	4	60/ 108	1	580 1076	919 1686



Once the contact points have been provided, the bridge restorations are separated in the interdental spaces down to the opaquer using a sharp instrument (e.g. thin scalpel, razor blade).

*En restauraciones de puentes una vez completados los puntos de contacto se separan los espacios interdentes hasta el opaquer con instrumentos cortantes (p.ej. un bisturí, una hoja de afeitar)*

Uma vez que os pontos de contacto tenham sido confeccionados, as restaurações de pontes são separadas, nos espaços interdentes, e até o opaco, à custa de um instrumento de corte (p.ex., bisturi fino, lâmina de barbear).

## 2<sup>nd</sup> dentin and incisal firing / Segunda cocción de dentina e incisal / Segunda queima de Dentina e Incisal



The proximal areas are supplemented with the same materials used for the 1<sup>st</sup> dentin and incisal firing and the restoration is adjusted using Incisal material.

*Los espacios interdientales se rellenan con las mismas masas que se utilizaron en la primera cocción de dentina e incisal y la restauración se corrige con masas incisales.*

As áreas proximais são suplementadas com os mesmos materiais usados na primeira queima de Dentina e Incisal e a restauração é ajustada, com a utilização dos materiais Incisal.

T °C/°F	B °C/°F	S min	t↗ °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
910 1670	403/ 757	4	60/ 108	1	580 1076	909 1668

## Preparing the restoration for glaze firing / Preparación de la restauración para la cocción de brillo / Preparando a restauração para queima de Glazeamento



Providing a true-to-nature surface texture including growth lines and convex/concave areas.

*Preparación de una estructura superficial natural con decrecimiento y puntos convexos / cóncavos.*

Promovendo uma textura superficial natural, incluindo linhas de desenvolvimento e áreas côncavo/convexas.

## Glaze firing / Cocción de glaseado / Queima de Glazeamento



Apply glazing material in the usual manner using a brush.

*Aplicar el glaseado en la forma acostumbrada con un pincel*

Usando um pincel, aplicar o material de glazeamento da maneira habitual

### Glaze firing without glaze material Cocción de glaseado sin masa de glasear Queima de Glazeamento, sem material de glazeamento

Slightly wet the restoration using IPS Classic Glaze and Stain liquid and apply shade adjustments and/or individualized characterizations.

*Humectar minimamente la restauración con IPS Classic Líquido de glaseado y maquillaje y efectuar las correcciones de color o caracterizaciones individuales, colocar sobre el portaobjetos de fibra y cocer.*

Umedecer levemente a restauração com o líquido IPS Classic Glazing and Staining e aplicar os ajustes cromáticos e/ou as caracterizações individualizadas.

T °C/°F	B °C/°F	S min	t↗ °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
920/ 1688	403/ 757	4	60/ 108	1	0	0

### Glaze firing with glaze material Cocción de glaseado con masa de glasear Queima de Glazeamento, com material de glazeamento

Remove IPS Classic Glazing material from its container and mix thoroughly. After that, apply glazing material in the usual manner using a brush. Avoid pooling or applying too thick of a layer.

*Extraer la cantidad necesaria de pasta de glasear IPS Classic y mezclar. Seguidamente aplicar el maquillaje de la forma acostumbrada con un pincel. Evitar la aplicación del glaseado en capa gruesa o muy fluido.*

Remover o material IPS Classic Glazing de seu recipiente e misturar completamente. Em seguida, usando um pincel, aplicar o material Glaze da maneira habitual. Evitar o acúmulo do material e a aplicação de camadas muito grossas.

T °C/°F	B °C/°F	S min	t↗ °C/min/ °F/min	H min	V °C/°F	V °C/°F
900/ 1652	403/ 757	4	60/ 108	1-2	0	0

## The result / El Resultado / O resultado



Completely fired IPS Classic bridge on the model.

*Puente IPSClassic cocido sobre el modelo*

Ponte com IPS Classic, completamente queimada, sobre o modelo

# Firing parameters / Parámetros de cocción / Parâmetros de queima

<b>IPS Classic</b>	<b>T</b> °C/°F	<b>B</b> °C/°F	<b>S</b> min	<b>t ↗</b> °C/°F/min	<b>H</b> min	<b>V<sub>1</sub></b> °C/°F	<b>V<sub>2</sub></b> °C/°F
Firing parameters for the 1 <sup>st</sup> opaquer firing (wash firing) (paste opaquer) – IPS Classic Opaquer <i>Parámetros para la primera cocción de opaquer (Wash) (opaquer en pasta) – IPS Classic Opaquer</i> Parâmetros de queima para Primeira queima de Opaco (queima "wash") (Opaco em pasta) – IPS Classic Opaquer	980/ 1796	403/ 757	6	80/ 144	1	550/ 1022	979/ 1794
Firing parameters for the 2 <sup>nd</sup> opaquer firing (paste opaquer) – IPS Classic Opaquer <i>Parámetros para la segunda cocción de opaquer (opaquer en pasta) – IPS Classic Opaquer</i> Parâmetros de queima para Segunda queima de Opaco (Opaco em pasta) – IPS Classic Opaquer	970/ 1778	403/ 757	6	80/ 144	1	550/ 1022	969/ 1776
Firing parameters for the 1 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> opaquer firing (powder opaquer) – IPS Classic V Powder Opaquer <i>Parámetros para la 1ª y 2ª cocción de opaquer (polvo opaquer) – IPS Classic V Powder Opaquer</i> Parâmetros de queima para a primeira e segunda queima de opaco (opaco em pó) – IPS Classic V Powder Opaquer	960/ 1760	403/ 757	4	100/ 180	2	450/ 842	959/ 1758
Firing parameters for the 1 <sup>st</sup> dentin and incisal firing <i>Parámetros para la primera cocción de dentina e incisal</i> Parâmetros de queima para Primeira queima de Dentina e Incisal	920/ 1688	403/ 757	4	60/ 108	1	580/ 1076	919/ 1686
Firing parameters for the 2 <sup>nd</sup> dentin and incisal firing <i>Parámetros para la segunda cocción de dentina e incisal</i> Parâmetros de queima para Segunda queima de Dentina e Incisal	910/ 1670	403/ 757	4	60/ 108	1	580/ 1076	909/ 1668
Firing parameters for glaze firing without glazing material <i>Parámetros para la cocción de glaseado sin masa de glaseado</i> Parâmetros de queima para queima de Glazeamento, sem material de glazeamento	920/ 1688	403/ 757	4	60/ 108	1	0	0
Firing parameters for glaze firing with glazing material <i>Parámetros para la cocción de glaseado con masa de glaseado</i> Parâmetros de queima para queima de Glazeamento, com material de glazeamento	900/ 1652	403/ 757	4	60/ 108	1–2	0	0



- These firing parameters represent standard values applicable to the Programat P310, P510, P200, P300, P500, P700, PX 1 and EP 3010, EP 5010, EP 5000, EP 600 Combi furnaces from Ivoclar Vivadent. The temperatures indicated also apply to furnaces of older generations, such as the P20, P80, P90, P95 and P100. If one of these furnaces is used, however, the temperatures may deviate by  $\pm 10$  °C/50 °F, depending on the age and type of the heating muffle.
- If a non-Ivoclar Vivadent furnace is used, temperature corrections may be necessary.
- Regional differences in the power supply or the operation of several electronic devices on the same circuit may make adjustments of the firing temperatures necessary.
- Ceramic furnaces of other manufacturers often feature opening mechanisms different from that of Ivoclar Vivadent furnaces. Therefore, the firing conditions may also differ. Make sure that these varying firing conditions are taken into account when working with IPS Classic.
- Remember to calibrate your furnace regularly.
- *Los parámetros de cocción indicados en esta página son orientativos para los hornos de Ivoclar Vivadent Programat P310, P510, P200, P300, P500, P700, PX 1 and EP 3010, EP 5010, EP 5000, EP 600 Combi. Para hornos anteriores, por ejemplo P20, P80, P90, P95, P100 también son valores orientativos, aunque dependiendo del tiempo que tenga la mufla, la temperatura puede variar.*
- *En caso de no utilizar un horno de Ivoclar Vivadent, no puede descartarse que no sea necesario realizar ajustes de temperatura.*
- *Diferencias regionales en la red eléctrica o el uso de varios aparatos eléctricos en un mismo circuito pueden hacer que sea necesario ajustar la temperatura de cocción.*
- *En caso de no utilizar hornos de Ivoclar Vivadent, es necesario tener en cuenta los distintos mecanismos de cada horno para adaptarlos a las necesidades de cocción de la cerámica. El grado de cocción puede compararse mediante un control visual de las piezas de cerámica y en base a guías de colores.*
- *Realizar calibrados periódicos del horno.*
- Estes parâmetros representam valores padrões aplicáveis aos fornos Programat P310, P510, P200, P300, P500, P700, PX 1 and EP 3010, EP 5010, EP 5000, EP 600 Combi da Ivoclar Vivadent. As temperaturas indicadas também podem ser aplicadas aos fornos mais antigos, como o P20, P80, P90, P95 e P100. Entretanto, se um destes fornos está sendo usado, as temperaturas podem divergir em + 10 °C / 50 °F, dependendo da idade e do tipo da mufla de aquecimento.
- Ajustes de temperatura podem ser necessários, quando não for utilizado um forno da Ivoclar Vivadent.
- Diferenças regionais no suprimento de força ou na operação de diversos dispositivos eletrônicos, por intermédio do mesmo circuito, podem tornar necessários ajustes nas temperaturas de queima.
- Fornos cerâmicos de outros fabricantes apresentam mecanismos de abertura diferentes dos fornos Ivoclar Vivadent. Além disto, as condições de queima também podem ser diferentes. Assim, é muito importante levar em conta estas variações das condições de queima, quando trabalhar com a IPS Classic.
- Lembrar de calibrar o forno, de modo regular e periódico.

# A-D shades / Cores A-D

Assortment	Materials / Shade groups	A	B	C	D	Special materials
IPS Classic V	Paste + Powder Opaquer (O)	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4	GO-Gingiva
	Intensive Paste Opaquer + Powder Opaquer (IO)	IO-A	IO-B	IO-C	IO-A/IO-B	IO-white, IO-violet
	Dentin (D)	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4	
	Incisal (S)	S1 S2 S2 S4 S4	S1 S2 S3 S4	S2 S2 S3 S4	S1 S2 S3	
	Transparent (T)	clear, neutral				
IPS Opaque Dentin V	Opaque Dentin (Op.D.)	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4	
	Opaque Dentin (Op.D.)	yellow, orange, brown				
IPS Margin V	Margin Material (M)	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4	
	Intensive (M)	yellow, orange, brown				
IPS Impulse	Occlusal Dentin (Oc.D.)	orange	yellow	brown	orange, yellow	
	Mamelon Mat. (MM)	MM1, MM2, MM3, MM4, MM orange				
	Incisal (S)	yellow-grey, grey				
	Transparent (T)	yellow-grey, grey, blue				
	Molar Incisal (MS)	MS				
	Incisal Edge Mat. (S)	light yellow, yellow				
IPS Effect	Effect Material	E1 super opal, E2 opal, E3 whitish opal, E4 white opal, E5 red-brown opal				
IPS Gingiva	Gingiva Material	G1, G2, G3, G4, G5 Modifier GM1, GM2, GM3, GM4				
IPS Shade V	Dentin Stains	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4	
IPS Stains P	Characterization Stains	white, orange, bamboo, caramel brown, copper brown, cork brown, mahogany, azure, black				basic yellow, basic red, basic blue



# Ivoclar Vivadent – worldwide

## Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 9795 9599  
Fax +61 3 9795 9645  
[www.ivoclarvivadent.com.au](http://www.ivoclarvivadent.com.au)

## Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna  
Donau-City-Strasse 1  
1220 Wien  
Austria  
Tel. +43 1 263 191 10  
Fax: +43 1 263 191 111  
[www.ivoclarvivadent.at](http://www.ivoclarvivadent.at)

## Ivoclar Vivadent Ltda.

Alameda Caiapós, 723  
Centro Empresarial Tamboré  
CEP 06460-110 Barueri – SP  
Brazil  
Tel. +55 11 2424 7400  
Fax +55 11 3466 0840  
[www.ivoclarvivadent.com.br](http://www.ivoclarvivadent.com.br)

## Ivoclar Vivadent Inc.

1-6600 Dixie Road  
Mississauga, Ontario  
L5T 2Y2  
Canada  
Tel. +1 905 670 8499  
Fax +1 905 670 3102  
[www.ivoclarvivadent.us](http://www.ivoclarvivadent.us)

## Ivoclar Vivadent Shanghai

Trading Co., Ltd.  
2/F Building 1, 881 Wuding Road,  
Jing An District  
200040 Shanghai  
China  
Tel. +86 21 6032 1657  
Fax +86 21 6176 0968  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 3399  
Fax +57 1 633 1663  
[www.ivoclarvivadent.co](http://www.ivoclarvivadent.co)

## Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 4 50 88 64 00  
Fax +33 4 50 68 91 52  
[www.ivoclarvivadent.fr](http://www.ivoclarvivadent.fr)

## Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
D-73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 7961 889 0  
Fax +49 7961 6326  
[www.ivoclarvivadent.de](http://www.ivoclarvivadent.de)

## Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG

Lindenstrasse 2  
75175 Pforzheim  
Germany  
Tel. +49 7231 3705 0  
Fax +49 7231 3579 59  
[www.wieland-dental.com](http://www.wieland-dental.com)

## Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.

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

## Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via Isonzo 67/69  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Italy  
Tel. +39 051 6113555  
Fax +39 051 6113565  
[www.ivoclarvivadent.it](http://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](http://www.ivoclarvivadent.jp)

## Ivoclar Vivadent Ltd.

12F W-Tower, 1303-37  
Seochong-dong, Seocho-gu,  
Seoul 137-855  
Republic of Korea  
Tel. +82 2 536 0714  
Fax +82 2 596 0155  
[www.ivoclarvivadent.co.kr](http://www.ivoclarvivadent.co.kr)

## Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 863,  
Piso 14, Col. Napoles  
03810 México, D.F.  
México  
Tel. +52 55 5062 1000  
Fax +52 55 5062 1029  
[www.ivoclarvivadent.com.mx](http://www.ivoclarvivadent.com.mx)

## Ivoclar Vivadent BV

De Fruittuinien 32  
2132 NZ Hoofddorp  
Netherlands  
Tel. +31 23 529 3791  
Fax +31 23 555 4504  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Rosedale  
PO Box 303011 North Harbour  
Auckland 0751  
New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 914 9990  
[www.ivoclarvivadent.co.nz](http://www.ivoclarvivadent.co.nz)

## Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

Al. Jana Pawła II 78  
00-175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 5496  
Fax +48 22 635 5469  
[www.ivoclarvivadent.pl](http://www.ivoclarvivadent.pl)

## Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Prospekt Andropova 18 korp. 6/  
office 10-06  
115432 Moscow  
Russia  
Tel. +7 499 418 0300  
Fax +7 499 418 0310  
[www.ivoclarvivadent.ru](http://www.ivoclarvivadent.ru)

## Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Qlaya Main St.  
Siricon Building No.14, 2<sup>nd</sup> Floor  
Office No. 204  
P.O. Box 300146  
Riyadh 11372  
Saudi Arabia  
Tel. +966 11 293 8345  
Fax +966 11 293 8344  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Ivoclar Vivadent S.L.U.

Carretera de Fuencarral n°24  
Portal 1 – Planta Baja  
28108-Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Telf. +34 91 375 78 20  
Fax: +34 91 375 78 38  
[www.ivoclarvivadent.es](http://www.ivoclarvivadent.es)

## Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 939 30  
Fax +46 8 514 939 40  
[www.ivoclarvivadent.se](http://www.ivoclarvivadent.se)

## Ivoclar Vivadent Liaison Office

: Tesvikkiye Mahallesi  
Sakayik Sokak  
Nisantas' Plaza No:38/2  
Kat:5 Daire:24  
34021 Sisli – Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 343 0802  
Fax +90 212 343 0842  
[www.ivoclarvivadent.com](http://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 7880  
Fax +44 116 284 7881  
[www.ivoclarvivadent.co.uk](http://www.ivoclarvivadent.co.uk)

## Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel. +1 800 533 6825  
Fax +1 716 691 2285  
[www.ivoclarvivadent.us](http://www.ivoclarvivadent.us)



Manufacturer:

Ivoclar Vivadent AG, 9494 Schaan/Liechtenstein  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Rx only

Date information prepared: 2014-10-28, Rev. 1

These materials have been developed solely for use in dentistry. Processing should be carried out strictly according to the Instructions for Use. Liability cannot be accepted for damages resulting from failure to observe the Instructions or the stipulated area of application. The user is responsible for testing the material for its suitability and use for any purpose not explicitly stated in the Instructions. Descriptions and data constitute no warranty of attributes.