



Protocolo

Carga de cerámica sobre estructuras en Zirconia Phidia®

Protocolo

**Carga de cerámica
sobre estructuras
en Zirconia Phidia®**



Índice

1. Consideraciones previas	4
2. Utensilios	6
3. Pasos a seguir	7
4. Observaciones.....	8
5. Material: Zirconia Phidia®	9

1. Consideraciones previas

Para una correcta carga cerámica sobre Phidia[®], la Zirconia de Phibo[®], se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones relativas al diseño de la estructura:

- ♦ La estructura reproduce la forma final de la pieza reducida, el diseño puede influir en el éxito o fracaso de la restauración de cerámica sobre Zirconia.
- ♦ En el caso de usar **Phidia[®] Monocolor** se pueden realizar estructuras sin límite de unidades, incluyendo molares, con dos pónicas entre muñones/pilares como máximo.
- ♦ **Phidia[®] Multilayer** se puede utilizar para estructuras de hasta 4 unidades en sector posterior, incluyendo molares, con una pónica entre muñones/pilares como máximo o de hasta 6 unidades sobre muñones en sector anterior.
- ♦ No se recomiendan estructuras con extremos libres.
- ♦ **Las estructuras han de diseñarse compensadas** (diseño totalmente anatómico con volumen final reducido homogéneo para el recubrimiento de cerámica). El espesor de cerámica que recubre la superficie de la estructura ha de ser homogéneo.
- ♦ **En el caso de estructuras monolíticas**, el diseño debe ser totalmente anatómico con **volumen final sin reducción**.

♦ Espesores y secciones mínimas:

MONOCOLOR

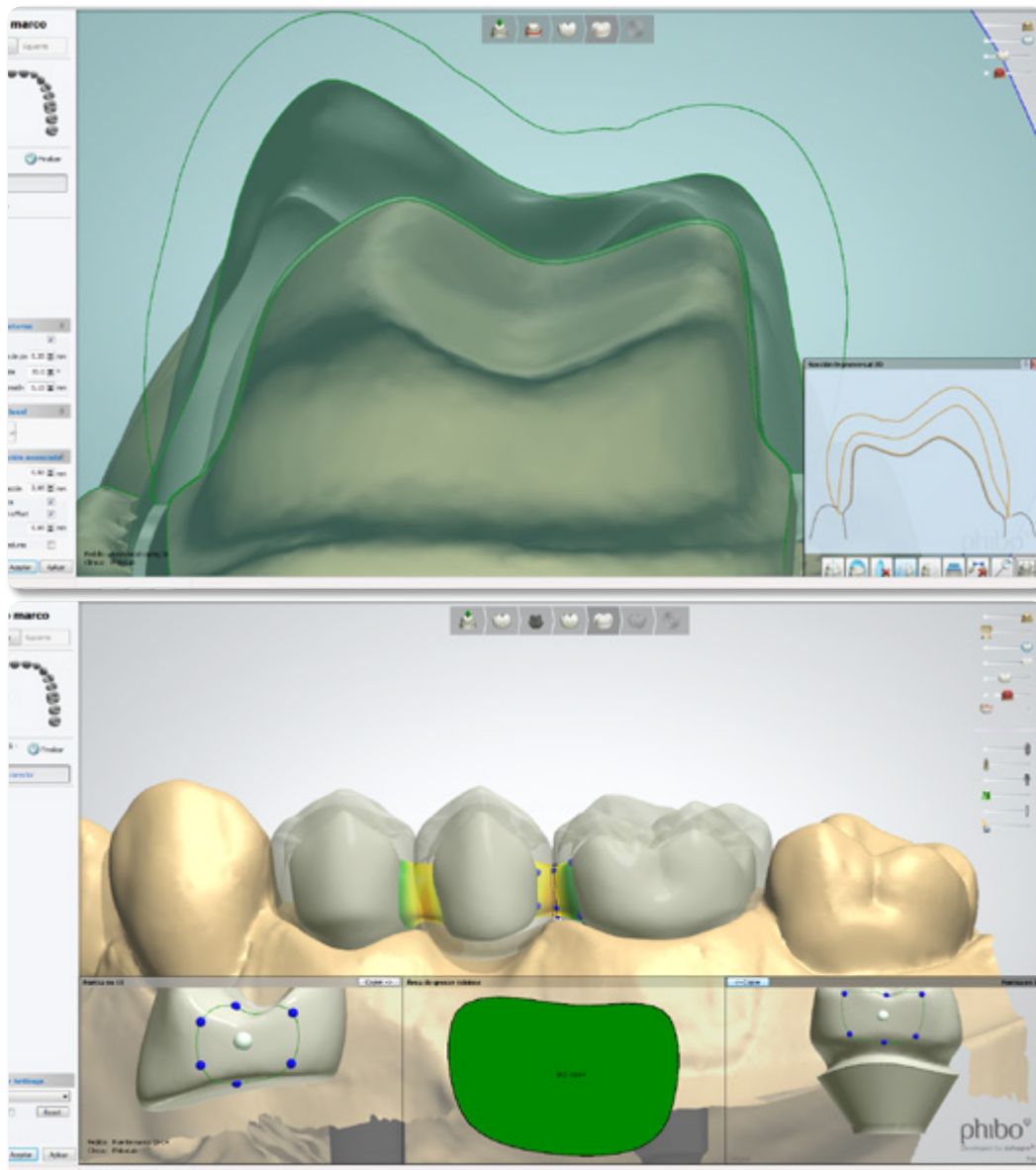
- ♦ Grosor de pared (unitarias) = 0.5mm
- ♦ Grosor de pared (puentes de 3) = 0.5mm
- ♦ Grosor de pared (puentes de 4 o más) = 0.7mm
- ♦ Área de los conectores (puentes de 3) = > 7mm² en anteriores, > 9mm² en posteriores
- ♦ Área de los conectores (puentes de 4 o más) = > 9mm² en anteriores, > 12mm² en posteriores

MULTILAYER

- ♦ Grosor de pared (unitarias) = 0.5mm
- ♦ Grosor de pared (puentes de 3) = 0.8mm
- ♦ Área de los conectores (puentes de 3) = > 10mm² en anteriores, > 13mm² en posteriores



- ♦ Se debe comprobar que el CET (coeficiente de expansión térmica) de la cerámica de recubrimiento es similar al de la Zirconia Phidia®: el CET en el caso de la Zirconia Monocolor es de $10,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$; el CET en el caso de la Zirconia Multicapa es de $10 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.
- ♦ Es recomendable no retocar la estructura.
- ♦ **Es recomendable no arenar las estructuras Phidia®**, ya que el arenado puede producir un cambio de fase, y en consecuencia, tensiones superficiales que a largo plazo podrían causar grietas.
- ♦ Se deben mantener las condiciones de limpieza necesarias para evitar la contaminación de la estructura durante todo el proceso.



2. Utensilios

Horno de cerámica



Cerámica
(Wash / Dentina / Incisal)



Máquina de vapor



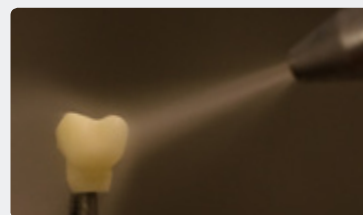
Fresas diamantadas y gomas de silicona



3. Pasos a seguir

Paso 1

Limpiar la estructura de Phidia® con vapor. La estructura debe estar libre de suciedad o grasa. Una vez limpia, evitar cualquier contaminación.



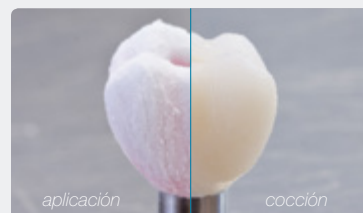
Paso 2

Preparación wash: Aplicar la cerámica de preparación (Wash) sobre la estructura y realizar cocción según los parámetros del fabricante de la cerámica.



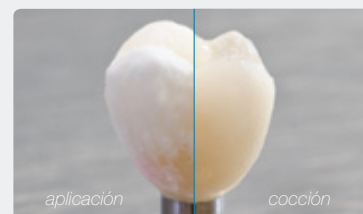
Paso 3

1ª cocción de dentina e incisal: aplicar dentina e incisal y realizar la cocción según parámetros de fabricante de la cerámica.



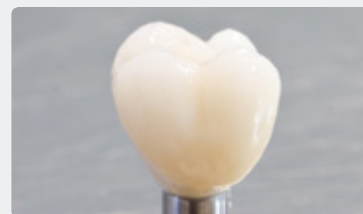
Paso 4

2ª cocción de dentina e incisal: aplicar dentina e incisal y realizar la cocción según parámetros de fabricante de la cerámica.



Paso 5

Acabado: Repasar y pulir restauración con fresas diamantadas. Aplicar glaseado y maquillaje y realizar cocción según indicaciones del fabricante de la cerámica.



Paso 6

Resultado final: Se aprecia la pieza acabada en el modelo.



4. Observaciones

- ♦ Los mejores resultados se consiguen cuando el CET de la cerámica de recubrimiento es ligeramente inferior al CET del material de la estructura.
- ♦ El grosor de la capa cerámica debe ser homogéneo sobre toda la superficie a recubrir.
- ♦ El grosor de la capa cerámica no debe exceder los 2 mm en total. El grosor óptimo se sitúa entre 0,7 y 1,2 mm.
- ♦ Para reducir las tensiones residuales térmicas presentes en la cerámica de recubrimiento, especialmente en restauraciones con grandes espesores de material, es recomendable realizar un enfriamiento lento en el último proceso de cocción.

5. Material: Zirconia Phidia®

ZrO_2 (Óxido de circonio tetragonal parcialmente estabilizado con Itria, Y-TZP).

Zirconio Monocolor = Cumple con MDD/MDR Clase IIb
Tipo II clase 5, de acuerdo con ISO 6872:2015

Zirconio Multicapa = Cumple con MDD/MDR Clase IIb
Tipo II clase 4, de acuerdo con ISO 6872:2015

COMPOSICIÓN MONOCOLOR

$ZrO_2 + HfO_3 + Y_2O_3$	≥ 99
Y_2O_3	< 6
Al_2O_3	≤ 0.15
Otros óxidos	< 1.0

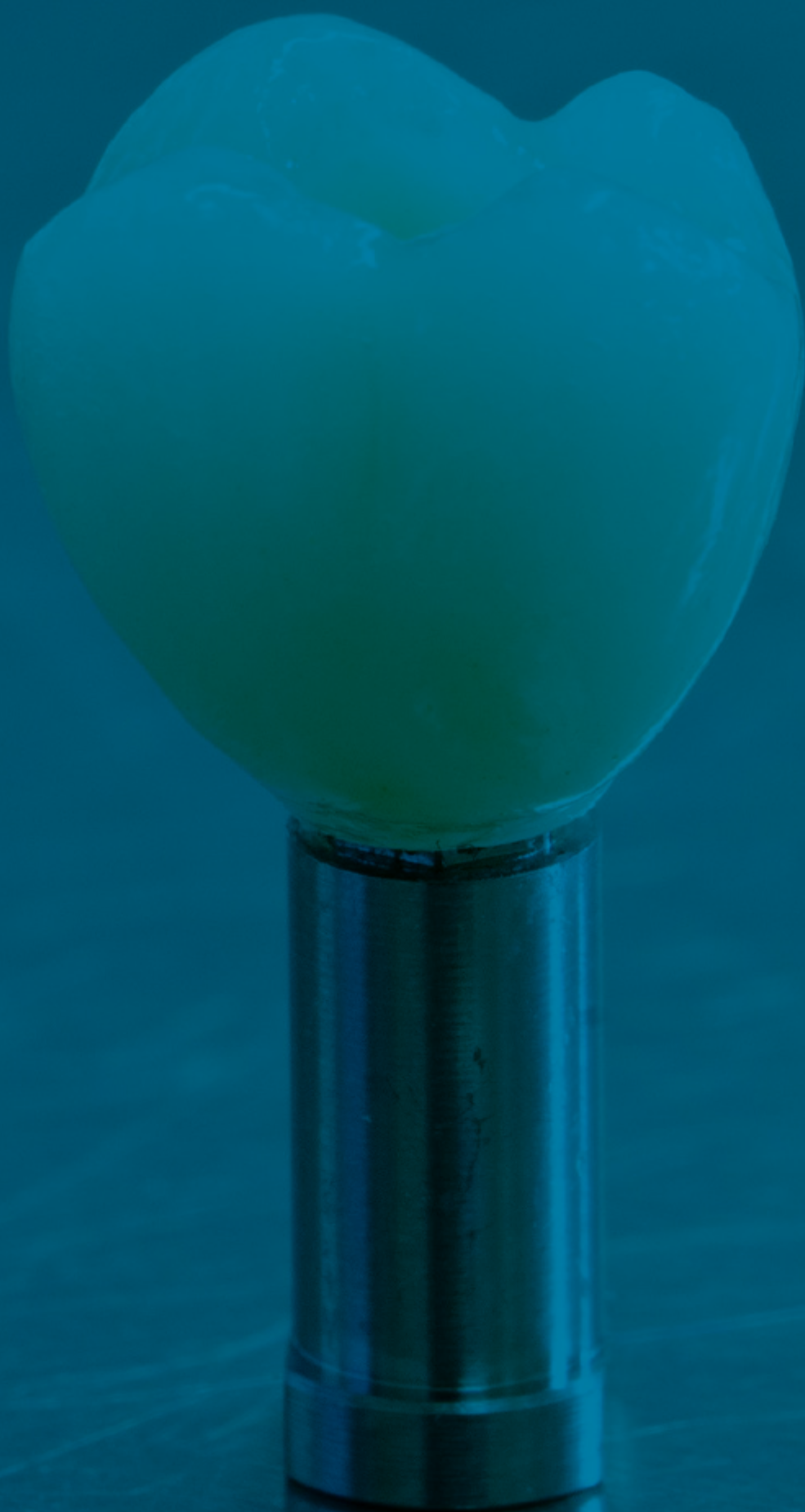
PROPIEDADES MONOCOLOR	UNIDADES	VALOR
Densidad (tras el sinterizado)	ρ (g/cm ³)	> 6
Coeficiente de expansión térmica	K ⁻¹	$10,5 \times 10^{-6}$
Dureza Vickers	GPa	13 (1350 HV)
Resistencia a la flexión	MPa	1200 ± 200
Módulo de Young	GPa	> 200
Translucidez	%	40

COMPOSICIÓN MULTICAPA

$ZrO_2 + HfO_3 + Y_2O_3$	≥ 99
Y_2O_3	< 10
Al_2O_3	≤ 0.01
Otros óxidos	< 1.0

PROPIEDADES MULTICAPA	UNIDADES	VALOR
Densidad (tras el sinterizado)	ρ (g/cm ³)	> 6
Coeficiente de expansión térmica	K ⁻¹	10×10^{-6}
Dureza Vickers	GPa	13 (1350 HV)
Resistencia a la flexión	MPa	800
Módulo de Young	GPa	> 210
Translucidez	%	49





Protocolo

Carga de cerámica sobre estructuras en Zirconia Phidia®

REF: PROTCERPHIES-rev002_20190902

Este documento ha sido revisado y aprobado en 20190902

Phibo® HQ

Pol. Ind. Mas d'en Cisa
Gato Pérez, 3-9
08181 Sentmenat, Spain
T: +34 937 151 958
F: +34 937 153 997

 phibo.com

 store.phibo.com

phibo 