



Phibo®
CAD-CAM

Protocolo
Carga cerámica
sobre Phidia®,
la Zirconia de Phibo®

phibo^φ

We decode nature.



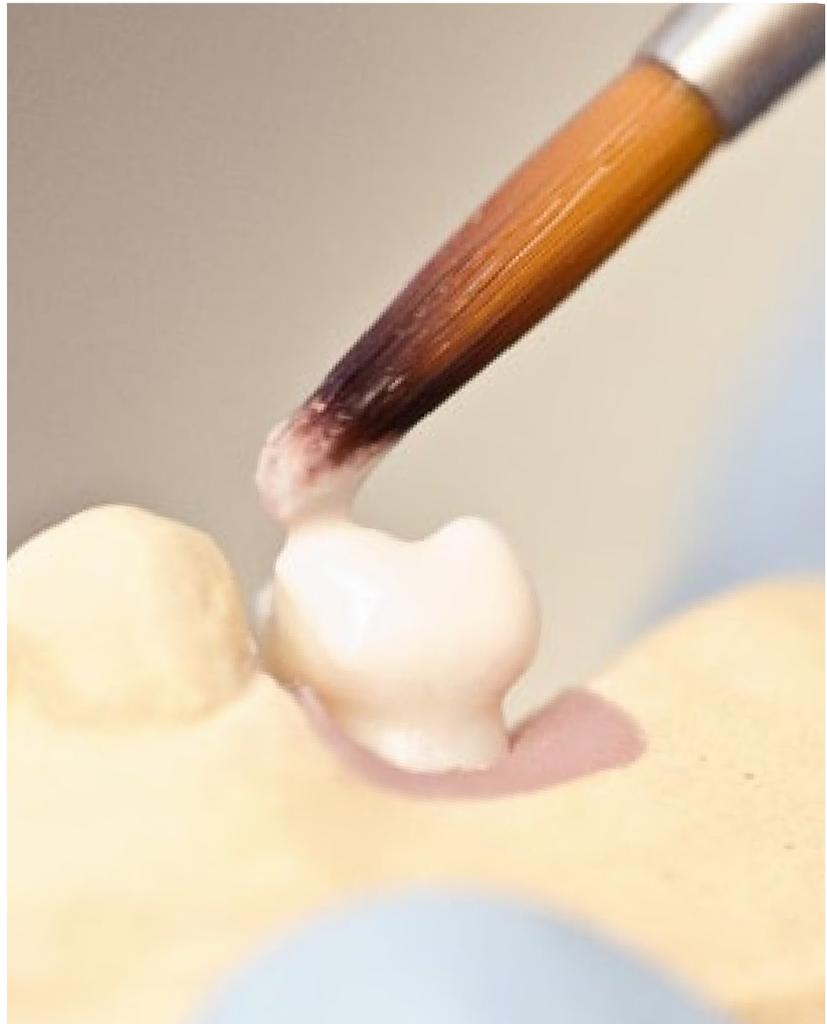
Índice

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

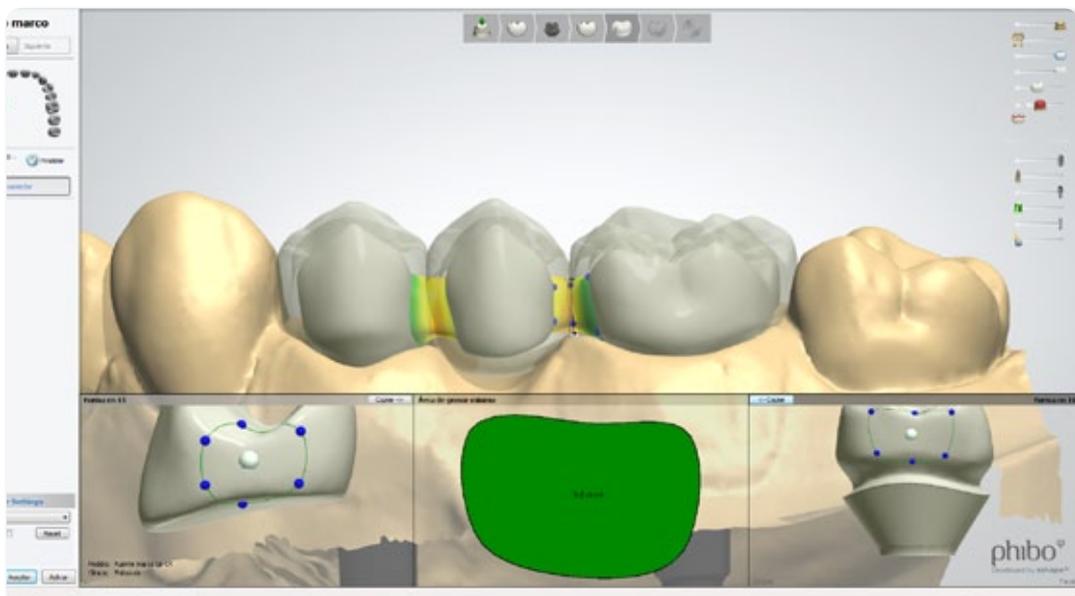
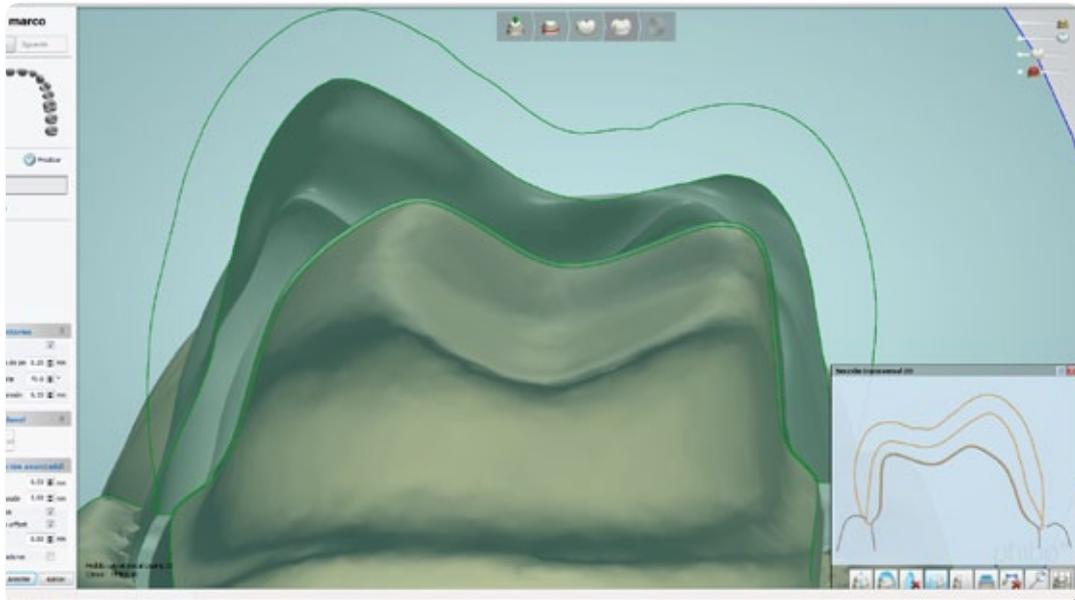
1. Consideraciones previas

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.
- ♦ **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.
- ♦ El **espesor mínimo** de las estructuras Phidia[®] ha de ser de 0.2 mm en la línea marginal, y de 0.5 mm en el resto de la pieza para estructuras atornilladas, y de 0.5 mm en toda la pieza para estructuras cementadas.
- ♦ Para el diseño de estructuras de más de una pieza se debe asegurar la estabilidad en las áreas de unión entre los pilares y los púnticos de la estructura múltiple. **La sección mínima** que deben tener los conectores es de 9mm².



- ♦ Se debe comprobar que el CET (coeficiente de expansión térmica) de la cerámica de recubrimiento es similar al de la Zirconia Phibo (CET: $11,4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$).
- ♦ 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.
- ♦ Si es imprescindible retocar y/o arenar una estructura, a fin de evitar efectos adversos, se recomienda **utilizar herramientas para Zirconia y/o fresas diamantadas de grano fino** y arenar con partículas de alúmina de máximo $125 \mu\text{m}$ a no más de 4 bar de presión. Finalizado el retoque o arenado se debe **realizar un tratamiento térmico a 1000°C durante 15 minutos** para revertir la transformación de fase y devolver al material a sus propiedades iniciales tras la sinterización.
- ♦ **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



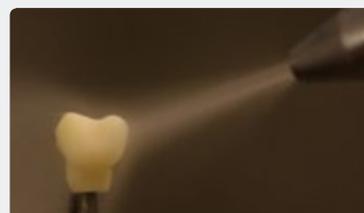
Fresas diamantadas y gomas de silicona



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.



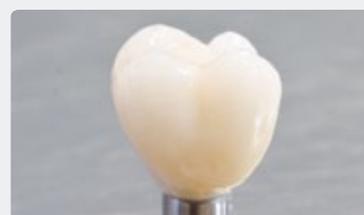
Paso 4

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 Phibo[®]

ZrO₂ (Óxido de circonio tetragonal parcialmente estabilizado con Itria, Y-TZP)

Phidia[®] de Phibo[®] cumple la directiva Medical Device Directive 93/42/CEE tipo II Clase 2b, 4, 5, 6 (Clasificación según norma ISO 6872:2008).

| COMPOSICIÓN QUÍMICA | PROPIEDADES | UNIDADES | VALOR |
|--|--|--|-------------------------|
| ZrO ₂ +Hf ₂ O ₃ +Y ₂ O ₃ > 99 | Densidad | ρ (g/cm ³) | 3.5 |
| Y ₂ O ₃ 4.5 < 5.4 | Coefficiente de expansión térmica (CET) | α (K ⁻¹) | 11.4 x 10 ⁻⁶ |
| Hf ₂ O ₃ ≤ 5 | Dureza Vickers discos sinterizados | GPa | 13 (1326 HV) |
| Al ₂ O ₃ < 0.5 | Microestructura: tamaño de grano | μm | 0.60 |
| Otros óxidos < 0.5 | Solubilidad | μg·cm ⁻² | < 100 |
| | Radioactividad | Bq·g ⁻¹ ²³⁸ U, ²³² Th | < 0.03 |
| | Resistencia a la flexión discos sinterizados | MPa | 950-1100 |



Protocolo Carga cerámica sobre Phidia[®], la Zirconia de Phibo[®]

Phibo[®] Headquarters

P. I. Mas d'en Cisa
Gato Pérez, 3-9
08181 Sentmenat
Barcelona | Spain
T +34 937 151 978
F +34 937 153 997
info@phibo.com

Phibo[®] Benelux

Hal Trade Center
Bevelandseweg 20
1703 AZ Heerhugowaard
Nederland
T +31 (0) 652883760
info.benelux@phibo.com

Phibo[®] Chile

Calle Apoquindo 6314
Oficina 501
Comuna de Las Condes
Ciudad de Santiago |
Chile
M (56 9) 8 1609615
info.chile@phibo.com

Phibo[®] France

17/19 rue du Mont d'Est,
6 ème Etage
93160 Noisy-le-Grand
France
T +33 625365933
info.france@phibo.com

Phibo[®] Middle East

North Africa
Dubai Airport Free Zone
Office 5WA 226
Dubai | United Arab
Emirates
T +971 528 350 676
Info.emirates@phibo.com

Phibo[®] Colombia

Av Cra #100-69 Of. 304
Bogotá. D.C.
Colombia
T +34 607561742
info.colombia@phibo.com

Phibo[®] Deutschland

Schwanheimer Str. 157
64625 Bensheim
Deutschland
T +49 6251 944 93-0
F +49 6251 944 93-10
info.germany@phibo.com

Phibo[®] Italy

Centro Direzionale
Milanofiori
Strada 4, Palazzo A5
20090 Assago | Milano
| Italy
T +39 02 66594857
F +39 02 6122682
info.italy@phibo.com

Phibo[®] Portugal

P. D. Nuno Álvares Pereira,
nº 20, Fracção BC
4450-218 Matosinhos |
Portugal
T +351 22 099 56 00
F +351 22 099 56 69
info.portugal@phibo.com

REF: PROTCEPHISP_rev001



Este documento ha sido revisado y aprobado en 2014-10-06



www.phibo.com

phibo[®]

We decode nature.