

The logo for Zirkonzahn, featuring the brand name in a bold, white, sans-serif font with a registered trademark symbol, set against a dark background.

**Zirkonzahn®**

*Human Zirconium Technology*

# HORNOS DE SINTERIZACIÓN

*La nueva generación*

## FUEGO Y LLAMAS PARA EL FUTURO!

*El fuego, fascinante y peligroso al mismo tiempo, es una fuerza de la naturaleza con energía casi infinita.*

*La evolución del ser humano y la civilización serían impensables sin la energía del fuego. Desde su inicio y hasta la actualidad, es símbolo de calor, impulso, pasión.*

*Sólo un hombre alentado por un fuego interior puede aportar innovación y realizar obras maestras.*

*Un hombre con hambre de saber, de aprender, no se siente nunca satisfecho con lo que es, busca prepararse para afrontar lo que venga, quiere estar constantemente a la vanguardia y trata de ser mejor cada día. El entusiasmo es una llama interna que se transmite a los demás y nos da el ímpetu para lograr el éxito.*

*¡Encended vuestro fuego!*



*Enrico Steger* *Alan Steger*

# LA NUEVA GENERACIÓN

*Todos los hornos de nuestra nueva serie son compactos y favorecen el ahorro de espacio. Nuestros hornos alcanzan temperaturas de sinterización muy altas, lo que los convierte en la solución ideal para futuras tecnologías de materiales. Los hornos Zirkonzahn incluyen varios programas de sinterización estándar y rápida para zirconia y Sintermetall. El Sintermetall, dimensionalmente estable, se sinteriza al vacío sin la adición de gas de protección. A pesar de la sofisticada tecnología, cada componente de los hornos puede ser fácilmente reemplazado por el mismo usuario.*



Zirkonofen 600/V2



Zirkonofen 600/V3



Zirkonofen 700



Zirkonofen  
700 Ultra-Vakuum



**NOVEDAD!**  
Zirkonofen Turbo



Sinterofen 300S



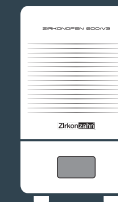
Accesorios

## DATOS TÉCNICOS

Zirkonofen 600/V2



Zirkonofen 600/V3



<i>Dimensiones (anchura x altura x profundidad)</i>	28,5 x 60,5 x 43 cm	39,4 x 69,3 x 46 cm
<i>Peso</i>	44 kg	57 kg
<i>Cable eléctrico</i>	700 W	700 W
<i>Volumen de la cámara de combustión</i>	0,6 l	0,6 l
<i>Cámara de combustión (anchura x altura x profundidad)</i>	6 x 10 x 10 cm	6 x 10 x 10 cm
<i>Temperatura (máx.)</i>	1700 °C	1700 °C
<i>Al vacío</i>	No	No
<i>Capacidad</i>	aprox. 60 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización)	aprox. 60 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización)

### Zirkonofen 700



48,4 x 69,3 x 54,5 cm

91 kg

2300 W

0,8 l

8 x 10 x 10 cm

1700 °C

No

aprox. 120 unidades de zirconia  
(con bandeja de sinterización)

### Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum



48,4 x 69,3 x 54,5 cm

117 kg

2300 W

0,8 l

8 x 10 x 10 cm

1700 °C

Sí

aprox. 120 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización) o 25 de Sintermetall

### NOVEDAD! Zirkonofen Turbo



36,5 x 69 x 48 cm

75 kg

3000 W

0,6 l

Ø 9,5 cm

1700 °C

No

aprox. 90 unidades de zirconia  
(con bandeja de sinterización)

### Sinterofen 300S



54 x 44 x 70 cm

81 kg

2600 W

0,7 l

75 x 150 mm

hasta 1350 °C

Sí

aprox. 50 unidades de Sintermetall,  
ó 2 puentes ó 6 barras

# PROCESOS DE SINTERIZACIÓN

<i>Programas preestablecidos</i>	<i>Hornos de sinterización</i>					
	<i>Zirkonofen 600/V2</i>	<i>Zirkonofen 600/V3</i>	<i>Zirkonofen 700</i>	<i>Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum</i>	<i>Zirkonofen Turbo</i>	<i>Sinterofen 300S</i>
<i>ICE Standard</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>ICE Speed</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>ICE Slow</i>		✓	✓	✓	✓	
<i>Prettau® Standard</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Prettau® Slow</i>		✓	✓	✓	✓	
<i>Prettau® 2 Standard</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Prettau® 4 Anterior® Standard</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Prettau® 4 Anterior® Speed</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Metal Sintering</i>				✓*		✓
<i>Anatomic Coloured Standard</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Anatomic Coloured Speed</i>		✓	✓	✓	✓	
<i>Zirkon Creative Standard</i>		✓	✓	✓	✓	
<i>Opaque Sintering</i>	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Turbo</i>					✓	
<i>Prettau® Turbo</i>					✓	
<i>Ultra Turbo</i>					✓	

\*usando el Kit Sinter Metal Furnace Adapter

## Duración de sinterización

## Descripción

horas  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Programa Standard para ICE Translucent: para puentes con un máximo de 8 unidades

Programa rápido para ICE Translucent: para coronas individuales y puentes con un espesor fino. Hasta tres unidades

Programa lento para ICE Translucent: para todas las restauraciones, especialmente para puentes grandes con más de 8 unidades

Programa Standard para Prettau®: para puentes con un espesor fino, hasta 8 unidades

Programa lento para Prettau®; para todas las restauraciones, especialmente para puentes grandes con más de 8 unidades

Programa Standard para Prettau® 2 y Prettau® 2 Dispersive®

Programa Standard para Prettau® 4 Anterior® y Prettau® 4 Anterior® Dispersive®

Programa rápido para Prettau® 4 Anterior® y Prettau® 4 Anterior® Dispersive®. Sólo para coronas individuales

Programa Standard para Sintermetall

Programa Standard para Anatomic Coloured

Programa rápido para Anatomic Coloured; para estructuras con un máximo de 3 unidades

Programa Standard para zirconia coloreada

Programa para un resultado opaco; para todos los tipos de zirconia

Programa rápido para Prettau® 4 Anterior® y Prettau® 4 Anterior® Dispersive®

Programa rápido para Prettau®, Prettau® 2, Prettau® 2 Dispersive®

Programa ultra-rápido para Prettau® 4 Anterior® y Prettau® 4 Anterior® Dispersive®

Calentar Mantener Enfriar Programa Vacuum

Los programas pueden ser sujetos a cambios

ZIRKONOFEN 600



2 resistencias de MoSi<sub>2</sub>

5

5 programas  
preinstalados



# HORNO DE SINTERIZACIÓN 600/V2

## *Datos técnicos*

<b>Dimensiones (anchura x altura x profundidad)</b>	28,5 x 60,5 x 43 cm
<b>Peso</b>	44 kg
<b>Cable eléctrico</b>	700 W
<b>Volumen de la cámara de combustión</b>	0,6 l
<b>Cámara de combustión (anchura x altura x profundidad)</b>	6 x 10 x 10 cm
<b>Temperatura máxima</b>	1700 °C
<b>Al vacío</b>	No
<b>Capacidad</b>	hasta 60 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización)





2 resistencias de MoSi<sub>2</sub>



Nueva técnica de cocción

12

12 programas preinstalados



Circulación de aire mejorada



Programas personalizados a petición del cliente

USB

Posibilidad de actualizarse mediante interfaz USB



Pantalla táctil de 4,3" a color



Exterior construido en vidrio templado de alta calidad

# HORNO DE SINTERIZACIÓN 600/V3



## *Datos técnicos*

Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	39,4 x 69,3 x 46 cm
Peso	57 kg
Cable eléctrico	700 W
Volumen de la cámara de combustión	0,6 l
Cámara de combustión (anchura x altura x profundidad)	6 x 10 x 10 cm
Temperatura máxima	1700 °C
Al vacío	No
Capacidad	hasta 60 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización)



4 resistencias de MoSi<sub>2</sub>



Nueva técnica de cocción

12

12 programas preinstalados



Cámara de sinterización más grande



Exterior construido en vidrio templado de alta calidad



Programas personalizados a petición del cliente



USB

Posibilidad de actualizarse mediante interfaz USB



Pantalla táctil de 4,3" a color



Actualizable al horno Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum



Enfriamiento controlado

# HORNO DE SINTERIZACIÓN 700

## *Datos técnicos*

Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	48,4 x 69,3 x 54,5 cm
Peso	91 kg
Cable eléctrico	2300 W
Volumen de la cámara de combustión	0,8 l
Cámara de combustión (anchura x altura x profundidad)	8 x 10 x 10 cm
Temperatura máxima	1700 °C
Al vacío	No
Capacidad	hasta 120 unidades de zirconia (con bandeja de sinterización)





4 resistencias de MoSi<sub>2</sub>



Nueva técnica de cocción

13

13 programas  
preinstalados



Cámara de sinterización  
más grande



Exterior construido  
en vidrio templado  
de alta calidad



Programas de  
sinterización individuales  
a petición

USB

Posibilidad de actualizarse  
mediante interfaz USB



Pantalla táctil  
de 4,3" a color



Actualizable con el adapta-  
dor para Sintermetall



Enfriamiento controlado



Cocción sin oxígeno /  
Alto vacío



Equipado para nuevas  
tecnologías de materiales



Sinterización sin gas de  
protección y sin óxidos  
residuales

# HORNO DE SINTERIZACIÓN 700 ULTRA-VAKUUM

## ACTUALIZABLE CON EL ADAPTADOR PARA SINTERMETALL

### *Datos técnicos*

<b>Dimensiones (anchura x altura x profundidad)</b>	48,4 x 69,3 x 54,5 cm
<b>Peso</b>	117 kg
<b>Cable eléctrico</b>	2300 W
<b>Volumen de la cámara de combustión</b>	0,8 l
<b>Cámara de combustión (anchura x altura x profundidad)</b>	8 x 10 x 10 cm
<b>Temperatura máxima</b>	1700 °C
<b>Al vacío</b>	Sí
<b>Capacidad</b>	aprox. 120 unidades de zirconia o 25 unidades de Sintermetall



300S TURBO 700 U-V 600/V3 600/V2



- *Para la sinterización sin óxidos residuales de Sintermetall.  
Sin gas de protección*
- *Fácil de instalar en el Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum*
- *Se puede emplear con pocas maniobras para su instalación*
- *Fácil mantenimiento y alta durabilidad*

- *No hay desgaste de las resistencias*
- *Sinterización de 25 unidades en Sintermetall en un solo ciclo de sinterización*
- *La distribución uniforme de la temperatura en el interior de la cámara de combustión permite la sinterización de arcadas completas sin distorsión*



# KIT SINTER METAL FURNACE ADAPTER

PARA LA SINTERIZACIÓN DEL SINTERMETALL CON EL HORNO DE SINTERIZACIÓN 700 ULTRA-VAKUUM



*Barra en Sintermetall aún no sinterizada*



*Barra sinterizada de Sintermetall*



*Cofias en Sintermetall*



*Horno de sinterización 700 Ultra-Vakuum con Sinter Metal Furnace Adapter*



300S TURBO 700 U-V 700 600V3 600V2

ZIRKONOFEN



3 resistencias de MoSi<sub>2</sub>



Nueva técnica de cocción

15

15 programas preinstalados



Cámara de sinterización más grande



Exterior construido en vidrio templado de alta calidad



Programas personalizados a petición del cliente



USB

Posibilidad de actualizarse mediante interfaz USB



Pantalla táctil de 4,3" a color



Sinterización rápida en una hora



Enfriamiento controlado

# NOVEDAD! HORNO DE SINTERIZACIÓN TURBO



## *Datos técnicos*

Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	36,5 x 69 x 48 cm
Peso	75 kg
Cable eléctrico	3000 W
Volumen de la cámara de combustión	0,6 l
Cámara de combustión	Ø 9,5 cm
Temperatura máxima	1700 °C
Al vacío	No
Capacidad	hasta 90 unidades de zirconia con bandejas de sinterización

SINTEROFEN 3005



Resistencias de SiC de larga duración



Nueva técnica de cocción



Exterior construido en vidrio templado de alta calidad



Programas de sinterización individuales a petición



Posibilidad de actualizarse mediante interfaz USB



Pantalla táctil de 4,3" a color



Enfriamiento controlado



Cocción sin oxígeno / Alto vacío



Sinterización sin distorsiones de arcadas completas



Sinterización sin gas de protección y sin óxidos residuales

# HORNO DE SINTERIZACIÓN 300S

## PARA LA SINTERIZACIÓN DE SINTERMETALL

### *Datos técnicos*

<b>Dimensiones (anchura x altura x profundidad)</b>	54 x 44 x 70 cm
<b>Peso</b>	81 kg
<b>Cable eléctrico</b>	2600 W
<b>Volumen de la cámara de combustión</b>	0,7 l
<b>Tamaño del tubo de sinterización</b>	75 x 150 mm
<b>Temperatura máxima</b>	hasta 1350 °C
<b>Al vacío</b>	Sí
<b>Capacidad</b>	aprox. 50 unidades de Sintermetall ó 2 puentes ó 6 barras



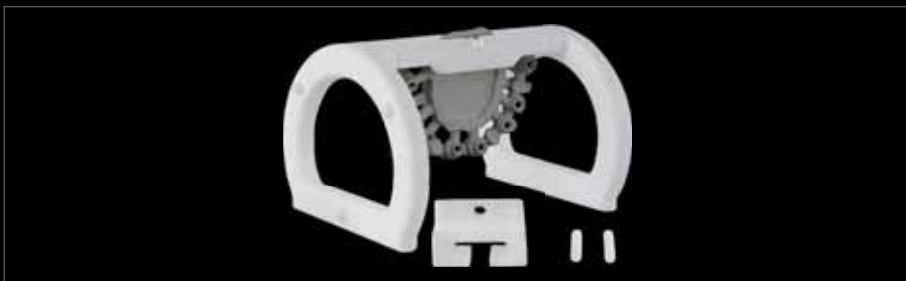
## ACCESORIOS



**Sintering Tray Sintermetall (Sintering Powder Supreme) (ZBAC3901)**  
Bandeja de sinterización para estructuras de Sintermetall con un máximo de 5 unidades, en el horno de sinterización Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum.  
Capacidad total: hasta 25 unidades



**Sintering Tray Sintermetall XL 300S (Sintering Powder Supreme) (ZBAC3911)**  
Bandeja de sinterización para estructuras de Sintermetall más pequeñas de máx. 5 unidades en el Sinterofen 300S; capacidad total: hasta 50 unidades



**Sintering Holder (ZBAC2188)**  
Dispositivo de sujeción para la sinterización de estructuras grandes de más de 6 unidades en Sintermetall, fijadas en el Bar Carrier y Bar Carrier XL en el horno de sinterización Zirkonofen 700 Ultra-Vakuum



**Sintering Holder XL 300S (ZBAC2189)**  
Dispositivo de sujeción para la sinterización de estructuras de Sintermetall más grandes (más de 6 unidades), fijadas en el Bar Carrier y Bar Carrier XL en el horno de sinterización Sinterofen 300S



**Bar Carrier (ZBAC3801)**

*Soporte para fijar una barra en el Sintering Holder y Sintering Holder XL 300S*



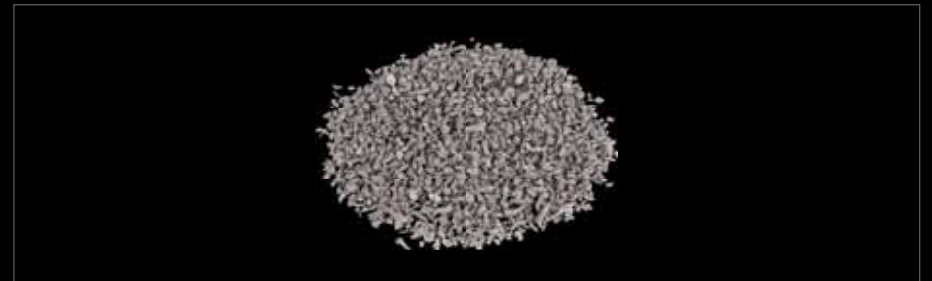
**Bar Carrier XL (ZBAC3811)**

*Soporte para fijar hasta tres barras en el Sintering Holder y Sintering Holder XL 300S*



**Sintering Platform XL (ZBAC3871)**

*Para facilitar la carga del Sintering Holder XL 300S y para el almacenamiento ordenado de los componentes de sinterización*



**Sintering Powder Supreme (ZBAC3831)**

*Granulado para la sinterización sin óxidos residuales de Sintermetall*

## ACCESORIOS



**Insert Tray Supreme (ZBAC3821)**

*Bandeja para llenarse con Sintering Powder Supreme y después colocarse en el Sintering Holder o Sintering Holder XL 300S para la sinterización sin óxidos residuales*



**NOVEDAD! Insert Tray Supreme Extended (ZBAC3841)**

*Para poner estructuras de Sintermetall más pequeñas en el Sintering Holder XL 300S. Requiere Sintering Powder Supreme para una sinterización sin óxidos residuales. Sinteriza estructuras pequeñas o grandes en un solo ciclo*



**Bandeja de sinterización para Zirkonofen 600 (ZBAA320I) y Zirkonofen 700 (ZBAA321I)**

*Bandejas diseñadas para que el calor circule de forma óptima durante la sinterización. Temperatura máx. de uso: 1700 °C. Se pueden colocar hasta tres bandejas de sinterización en el horno*



**NOVEDAD! Bandeja de sinterización para Zirkonofen Turbo (ZBAA322I)**

*Se pueden colocar hasta tres bandejas de sinterización en el horno. Hasta 90 unidades de zirconia pueden ser sinterizadas en un solo proceso*





***Granulado de sinterización fino (ZBAA3251)***

*Para evitar la decoloración de la zirconia durante la sinterización de estructuras en la bandeja de sinterización. Dimensiones: 0,4 mm – 1,0 mm*



***Granulado de sinterización grueso (ZBAA3261)***

*Para evitar la decoloración de la zirconia durante la sinterización de estructuras en la bandeja de sinterización. Dimensiones: 0,3 mm – 2,0 mm*



## FAQ – PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

### ***¿Es posible almacenar programas de sinterización individuales?***

*Los hornos incluyen 15 programas preestablecidos (ver páginas 6 – 7). Los programas de sinterización individuales pueden programarse y guardarse a petición del cliente.*

### ***¿Qué tan rápido se puede sinterizar la zirconia?***

*La duración de la sinterización depende de lo compacto de la estructura del material, del programa seleccionado y del horno de sinterización. Las estructuras más extensas requieren tiempos más largos que las más pequeñas, las cuales pueden ser sinterizadas en aprox. 4,5 horas. La sinterización se puede hacer aún más rápido con el horno de sinterización Zirkonofen Turbo utilizando los programas de sinterización apropiados.*

### ***¿Por qué sinterizar con vacío?***

*La función de vacío de los hornos de sinterización se utiliza para eliminar todo el aire y el oxígeno de la cámara de combustión, por lo tanto de los poros del Sintermetall y de la zirconia. Gracias a este proceso la zirconia no es porosa. El vacío durante la sinterización del Sintermetall evita las reacciones no deseadas causadas por el contacto con el oxígeno.*

### ***¿Se necesitan dos hornos diferentes para sinterizar Sintermetall y zirconia?***

*No, en el horno de sinterización Zirkonofen Ultra-Vakuum es posible sinterizar tanto la*

*zirconia como el Sintermetall gracias al Sinter Metal Furnace Adapter, especialmente desarrollado para la sinterización del Sintermetall. Este dispositivo permite separar herméticamente el Sintermetall de la cámara de sinterización de la zirconia, para evitar la contaminación de ésta durante su proceso de sinterización.*

### ***¿Es posible sinterizar Sintermetall y zirconia al mismo tiempo?***

*No, porque los dos materiales requieren ambientes y temperaturas de sinterización diferentes. Por lo tanto, deben utilizarse con programas distintos.*

### ***¿Se pueden sinterizar diferentes tipos de zirconia al mismo tiempo?***

*En general, esto sólo es posible si los dos tipos de zirconia requieren la misma temperatura de sinterización, por ejemplo, Prettau® 4 Anterior® y ICE Translucent. Las temperaturas de sinterización están disponibles en las instrucciones de uso específicas del material.*

### ***¿Es mejor contar con 4 resistencias (Zirkonofen 700) que con 2 (Zirkonofen 600)?***

*El número de resistencias en una cámara de combustión depende del tamaño de la misma y de la velocidad con la cual la cámara o el material deben ser llevados a una temperatura específica. Con cuatro resistencias se puede utilizar una cámara de*

combustión más grande y una velocidad de calentamiento más rápida que con solo dos. Sin embargo, el consumo de energía es ligeramente superior con cuatro resistencias (aprox. 500 W por cada una).



Cámara de combustión del Zirkonofen 700 con resistencias de  $\text{MoSi}_2$

### **¿Es necesaria una cubierta de protección de cerámica para sinterizar la zirconia?**

El uso de una cubierta de protección de cerámica es generalmente recomendado para evitar la decoloración de la zirconia. Alternativamente, las bandejas de sinterización

pueden utilizarse en combinación con el granulado de sinterización. Dependiendo del tamaño de la cámara de combustión, se pueden utilizar hasta tres bandejas de sinterización, duplicando o triplicando la cantidad de material para cada ciclo.

### **¿Cuáles son las partes que más se desgastan en el horno?**

En los hornos de sinterización con procesos de calentamiento convencional, las resistencias deben reemplazarse después de cierto tiempo. La durabilidad media de éstas varía dependiendo del número y de la duración de los procesos de sinterización realizados, de la temperatura final alcanzada durante la sinterización y también de la velocidad de calentamiento. En promedio son entre 300 y 500 ciclos de sinterización (usando los programas estándar para Zirconia Translucent y para zirconia Prettau®). La fragilidad de las resistencias aumenta cuando el uso es mayor. Incluso, puede producirse la ruptura de éstas si se someten a estrés, al realizar un cambio rápido entre la temperatura de calentamiento y el enfriamiento. En las superficies de contacto eléctrico de las resistencias, puede presentarse una oxidación y en consecuencia, una disminución del contacto eléctrico. Por lo tanto, se recomienda cambiar también las cintas de contacto cuando se cambien las viejas resistencias (> 2 años), ya que pueden desgastarse en las zonas de contacto internas. En todos los diferentes tipos de hornos el sensor de temperatura se desgasta y debe ser reemplazado si éste está roto. La sustitución de las piezas de desgaste puede ser realizada por el mismo usuario siguiendo las instrucciones del manual y/o solicitando orientación al departamento de Soporte Técnico.

## HORNOS DE SINTERIZACIÓN

*Zirkonzahn Worldwide – Via An der Ahr 7 – 39030 Gais / Sudtirolo*

*T +39 0474 066 680 – F +39 0474 066 661 – [www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com) – [info@zirkonzahn.com](mailto:info@zirkonzahn.com)*

*Si desea conocer a nuestros partners oficiales en su propio país, consulte nuestra página web*



WEAA2431=