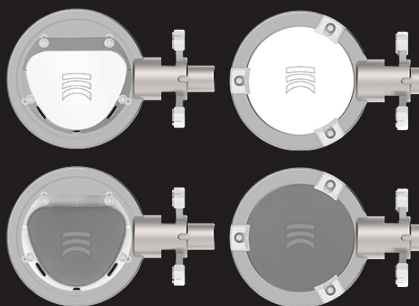


# CERAMILL SINTRON

ES Instrucciones de uso

4 - 22





- Traducción del manual de uso original -

# Índice

<b>Simbología empleada</b> .....	4
<b>Instrucciones de seguridad generales</b> .....	6
<b>Aptitud del personal</b> .....	6
<b>Propiedades</b> .....	6
<b>Garantía/Exoneración de responsabilidad</b> .....	8
<b>Inspección de las piezas en bruto</b> .....	8
<b>Montaje en la mesa de trabajo</b> .....	8
<b>Aplicación</b> .....	8
<b>Protección del medio ambiente</b> .....	16
<b>Accesorios</b> .....	16
<b>Información sobre descargas</b> .....	16

ES



## Simbología empleada

### Advertencias de peligro



Las advertencias de peligro se identifican con un triángulo de señalización y con el texto encuadrado.



Aquellos peligros de origen eléctrico, en lugar del signo de admiración, llevan el símbolo del rayo en el interior del triángulo de señalización.

Las palabras clave al comienzo de la advertencia de peligro indican el tipo y gravedad de las consecuencias en caso de no atenerse a las medidas de prevención del peligro.

- \_ **OBSERVACIÓN** indica que pueden presentarse daños materiales.
- \_ **ATENCIÓN** informa que pueden presentarse daños personales de leve o mediana gravedad.
- \_ **ADVERTENCIA** significa que pueden presentarse daños personales graves.
- \_ **PELIGRO** anuncia que pueden presentarse daños personales con peligro de muerte.

### Informaciones importantes






El símbolo al margen hace referencia a importantes informaciones sobre situaciones que no suponen un peligro para personas ni materiales. Estas informaciones también vienen encuadradas.

### Símbolos adicionales en el manual

Símbolo	Significado
▷	Punto en el que se describe una acción
—	Punto de una lista
•	Subpunto de la descripción de una acción o de una lista
[3]	Los números entre corchetes se refieren a las posiciones en las ilustraciones

### Símbolos adicionales en el producto

Símbolo	Significado
<b>REF</b>	Nº de artículo
<b>LOT</b>	Código del lote
	Fabricante
	Observar las instrucciones de uso
	Fecha de caducidad
<b>Rx only</b>	Según ley federal EE.UU. el producto solamente deberá ser vendido por o bajo encargo de un dentista.



## Instrucciones de seguridad generales



### ATENCIÓN:

¡Perjuicio para la salud debido a polvo de CoCrMo!

- ▷ Emplear un equipo de protección personal (mascarilla antipolvo, gafas de protección, etc.) al procesar este material.

## Aptitud del personal



### OBSERVACIÓN:

El producto solamente deberá procesarse por protésicos dentales especializados.

## Propiedades

### Uso previsto

Piezas en bruto de óxido de CoCrMo para elaboración de prótesis fijas y extraíbles.

### Descripción del producto

Ceramill Sintron son piezas en bruto de una aleación de CoCrMo.

Las piezas en bruto se utilizan para la fabricación de estructuras portantes para prótesis dentales fijas y removibles (p. ej. coronas y puentes, coronas de cono y telescópicas, superconstrucciones, etc.) con la ayuda de fresadoras CNC (p. ej. la Ceramill Motion).



El material se mecaniza en estado crudo y en seco, o sea, sin emplear lubricante refrigerante (KSS), siendo sometido a continuación a la etapa final de sinterización bajo aportación de argón en un horno especial de alta temperatura (Ceramill Argotherm) junto con una estructura de sinterización especial (Ceramill Argovent) siguiendo un programa de temperatura previamente programado y especialmente adaptado a este material.

**OBSERVACIÓN:**

No está permitido utilizar un horno diferente del Ceramill Argotherm. En caso de usar un horno de sinterización diferente no nos es posible garantizar la consecución de las propiedades técnicas del armazón sinterizado.

Ceramill Sintron es un producto medicinal de la clase IIa que, una vez sometido al sinterizado final prescrito, cumple con las exigencias de una aleación dental del tipo 4, según DIN ISO 22674 para prótesis dentales fijas y extraíbles.

**Ficha técnica de seguridad/Declaración de conformidad**

A petición podemos enviarle la ficha técnica de seguridad y la declaración de conformidad; alternativamente puede descargarlas bajo [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).



## Datos técnicos

	Unidad	Valor
Resistencia a la tracción ( $R_m$ )	MPa	900
Límite elástico del 0,2 % ( $R_{p0,2}$ )	MPa	450
Módulo de Young (E)	GPa	180
Alargamiento de rotura	%	30
Dureza Vickers	HV 10	270
Coefficiente de dilatación térmica (CDT) (25 - 500°C)	1/K	$14,5 \times 10^{-6}$
Densidad	$g/cm^3$	7,9
Porosidad abierta	%	0
Color	–	Plata
Color óxido	–	Gris-verde
Tolerancia:		
Resistencia a la corrosión	–	DIN EN ISO 10271:2011-10
Biocompatibilidad	–	ISO 10993-1





## Composición química

Sintron	Porcentaje másico
Cobalto (Co)	66
Cromo (Cr)	28
Molibdeno (Mo)	5
Otros elementos (Mn, Si, Fe)	< 1
Otros elementos (C)	< 0,1
Aglutinante orgánico (piezas en bruto en crudo)	1 - 2

Aleación exenta de níquel, berilio, galio y cadmio según DIN EN ISO 22674.

## Caducidad de las piezas en bruto

Almacenándolas adecuadamente, las piezas en bruto pueden utilizarse en un plazo de 3 años a partir de la fecha de fabricación.

## Almacenaje

Almacenar las piezas en bruto en el embalaje original en lugar seco. Guardar las piezas en bruto parcialmente fresadas en la bolsa de plástico junto con la bolsa de desecante.



## **Garantía/Exoneración de responsabilidad**

Las recomendaciones en cuanto a la técnica de aplicación servirán de directriz, independientemente de que éstas se realicen de forma oral, por escrito, o dentro del marco de unas instrucciones prácticas. Nuestros productos están sometidos a un perfeccionamiento permanente. Por ello nos reservamos el derecho a introducir modificaciones en cuanto a su manipulación y composición.

## **Inspección de las piezas en bruto**

Es imprescindible cerciorarse visualmente del perfecto estado de las piezas en bruto al momento de su recepción. Caso de utilizar una pieza en bruto dañada (p. ej., por el transporte) no nos será posible considerar reclamación alguna.

## **Montaje en la mesa de trabajo**



El montaje de las piezas en bruto se describe en las instrucciones de uso de la respectiva fresadora.

## **Aplicación**



Informaciones sobre cursos y un vídeo instructivo sobre la elaboración de puentes de dos o más elementos los encontrará bajo [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).



## Indicación

- \_ Armazones de coronas y puentes con reducción anatómica y totalmente anatómicos en los sectores dentales anterior y posterior
- \_ Armazones puente con dos piezas pónicas contiguas en los sectores dentales anterior y posterior, no debiendo rebasar su longitud anatómica los 50 mm
- \_ Puentes voladizos con máximo una pieza pónica (máximo una pieza pónica en voladizo hasta el segundo premolar)

## Contraindicaciones

- \_ Intolerancia conocida frente a sus componentes

## Parámetros específicos del material en armazones

Al fabricar armazones Ceramill Sintron deberán cumplirse los siguientes parámetros específicos del material tras la sinterización densa:

	Espesor mínimo de armazón en mm	Sección de conectores en mm <sup>2</sup>		Cantidad máxima de pónicos contiguos	
		Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
Ceramill Sintron	0,4	≥ 7	≥ 9	2	2



**Especificación de espesores de pared mínimos y sección de conectores**

Indicación	Esquema	Unidades en total	Número de pñnticos contiguos	Espesor de pared en mm		Sección de conectores en mm <sup>2</sup>
				incisivo/oclusal	circular	
Piezas primarias/ coronas dobles	–	1	–	0,5	0,5	–
Corona individual	–	1	–	0,5	0,5	–
Puente para sector anterior	OXO	3	1	0,5	0,5	> 7
	OXXO	4	2	0,7	0,5	> 9
Puente para sector posterior	OXO	3	1	0,5	0,5	> 9
	OXXO	4	2	0,7	0,5	> 12
Puente voladizo	OOX	3	Elemento voladizo	0,7	0,5	> 12
	OOOX	4				
	OXOX	4	1+ elemento voladizo	0,7	0,5	> 12

**O** Pilar de corona

**X** Pieza pñntica



## Procedimiento para la fabricación de armazones

El factor de ampliación determinado se indica en las piezas en bruto.

- ▷ Introducir el factor de ampliación en el software CAM.



### OBSERVACIÓN:

¡Calidad de fresado insuficiente!

- ▷ Fresar exclusivamente en seco, sin usar lubricante refrigerante (KSS), las piezas en bruto Ceramill Sintron en la Ceramill Motion 2.

- ▷ Fresar las piezas en bruto con las estrategias de fresado establecidas para el material.



Más detalles referentes al diseño y fabricación de armazones con el software CAD Ceramill Mind los obtendrá en la página Web del Ceramill M-Center en el área protegida de descarga.

## Preparativos para la sinterización final

- ▷ Desprender los armazones de la pieza en bruto con una fresa de metal duro con dentado cruzado.
- ▷ Tras haberlo desprendido de la pieza en bruto eliminar el polvo adherido al armazón con un pincel apropiado.



### OBSERVACIÓN:

El armazón en crudo (sin sinterizar) bajo ninguna circunstancia deberá tratarse con chorro de vapor o exponerse a un entorno húmedo (p. ej. baño ultrasónico).



- ▷ Para sinterizar los armazones depositarlos en la cubeta de sinterización llena de bolas de sinterización.
- ▷ Depositar los armazones sobre las bolas de sinterización ejerciendo una leve presión para asegurar que sean bien soportados.
- ▷ Ensamblar la cubeta y accesorios de sinterización.
- ▷ Introducir en el horno la cubeta y los accesorios de sinterización.

## Sinterización final



Para la sinterización emplear exclusivamente el horno de alta temperatura Ceramill Argotherm con toma para gas de protección (consultar al respecto las instrucciones de uso del Ceramill Argotherm).



### OBSERVACIÓN:

- ▷ ¡Prestar atención a que no queden atascadas bolas en los espacios interdentes o en las cavidades de las coronas!



### OBSERVACIÓN:

¡Sinterización deficiente!

- ▷ Para lograr una sinterización perfecta es necesario disponer correctamente los accesorios de sinterización. Consultar al respecto las instrucciones de uso del Ceramill Argotherm.

- ▷ Efectuar el sinterizado final de los armazones en el Ceramill Argotherm.
  - Duración del programa aprox. 5 horas.



- ▷ Al término del programa retirar los accesorios de sinterización con una tenaza.



**OBSERVACIÓN:**

¡Sinterización deficiente!

- ▷ Por lo común los puentes sinterizados presentan un color plateado. Si el armazón o partes del mismo presentan una oxidación, la calidad de sinterización deberá determinarse en base al respectivo documento de evaluación (ver página Web Ceramill M-Center, área protegida de descarga).

**Repasado**

**Repasado de prótesis totalmente anatómicas**

Tras la sinterización final:

- ▷ Chorrear minuciosamente el armazón con óxido de aluminio puro de 110 - 250  $\mu\text{m}$  a 3 - 4 bar con chorreadora de precisión.
- ▷ Si procede, repasar/ajustar el armazón con fresas de metal duro (dentado cruzado).
- ▷ En el caso de restauraciones totalmente anatómicas pulirlas con medios de pulido de tipo comercial (pulidor de goma, cepillos, pastas de pulir NEM).

**Repasado/Preparativos para el revestimiento**

- ▷ Chorrear minuciosamente el armazón con óxido de aluminio puro de 110 - 250  $\mu\text{m}$  a 3 - 4 bar con chorreadora de precisión.
- ▷ Si procede, repasar el armazón con fresas de metal duro (dentado cruzado).



- ▷ Chorrear minuciosamente el armazón con óxido de aluminio puro de 110 - 250  $\mu\text{m}$  a 3 - 4 bar con chorreadora de precisión.



- ▷ Sujetar el armazón con unas pinzas hemostáticas para evitar tocarlo con los dedos.

- ▷ Tratar el armazón con chorro de vapor (p. ej. con el Steamer X3 (116910)).
- ▷ No es necesaria la cocción de oxidación. Si aún así se desea efectuar un control visual realizar una cocción de oxidación a 980 °C con un tiempo de mantenimiento de 1 min. Seguidamente, volver a chorrear minuciosamente.

## Acabado

- ▷ Pulir a espejo los bordes metálicos con un pulidor de silicona. Evitar un calentamiento excesivo.

## Soldadura láser

- ▷ Preparar la zona de unión con una junta en X modificada.
- ▷ Chorrear la zona a soldar (óxido de aluminio puro de 110 - 250  $\mu\text{m}$ ) y limpiar.
- ▷ Como material de aporte emplear alambre de soldar por láser de CoCr (721130 ff).

Después de soldar el Ceramill Sintron puede procederse al revestimiento cerámico de la pieza.





## **Soldadura convencional**

- ▷ Soldar con el material de aporte de CoCrMo (781630 Girosolder) y el respectivo fundente.

Después de soldar el Ceramill Sintron puede procederse al revestimiento cerámico de la pieza.

## **Revestimiento cerámico**

Es posible emplear todos los revestimientos metalcerámicos convencionales.

- ▷ ¡Respetar las correspondientes indicaciones del fabricante!
- ▷ Adaptar el coeficiente de dilatación térmica (CDT) de la cerámica al de la aleación.

En caso de aplicar la masa cerámica Creation (788000) sin Bonder:

- ▷ Emplear opáquer en polvo.

## **Anclaje**

### **Cementación convencional**

Gracias a la elevada resistencia y estabilidad de los armazones Ceramill Sintron, en la mayoría de los casos es posible realizar un anclaje convencional con cementos de tipo comercial.

- ▷ ¡En la cementación convencional deberá velarse por una retención suficiente y una altura mínima del muñón de 3 mm!



## Protección del medio ambiente

### Embalaje

En cuestiones de embalaje Amann Girrbach colabora con los sistemas de aprovechamiento específicos de cada país garantizando así un reciclaje óptimo.

Todos los materiales de embalaje empleados son ecológicos y reciclables.

### Eliminación de las piezas en bruto

No está permitido arrojarlas a la basura.

No verter en el desagüe/alcantarillado.

Desechar conforme a las prescripciones oficiales al respecto.

## Accesorios

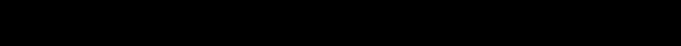


Informaciones adicionales sobre accesorios específicos del producto las encontrará bajo [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

## Información sobre descargas

Instrucciones adicionales y vídeos tutoriales los puede descargar bajo [www.ceramill-m-center.com](http://www.ceramill-m-center.com) y/o [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).











Manufacturer | Hersteller  
Distribution | Vertrieb

**3D BIOTECH DIGITAL SYSTEM**

AVD. LA TORRECILLA,16  
14013 CÓRDOBA

957 74 20 20

[info@3dbiotech.es](mailto:info@3dbiotech.es)

Distribution | Vertrieb D/A



Made in the European Union

**CE** 0123

**ISO 13485**  
ISO 9001

**Rx only**

32326-FB 2015-10-01

