

# Astro-Vest® Investment

1. Pese la cantidad requerida del polvo de revestimiento ASTRO-VEST. Para determinar las cantidades requeridas de agua y de polvo para un cilindro de microfusión puede utilizar el calculador en línea que encontrará en [www.ransom-randolph.com/resources.html](http://www.ransom-randolph.com/resources.html) o bien calcular el volumen de su cilindro ( $V = \pi r^2 h$ ) y multiplicarlo por el factor correspondiente del siguiente cuadro.

	W:P 27/100 Volumen cm <sup>3</sup>	W:P 28/100 Volumen cm <sup>3</sup>	W:P 29/100 Volumen cm <sup>3</sup>
Cantidad de polvo			
Gramos	1,64	1,62	1,60
Agua			
Gramos	0,44	0,45	0,46

2. Mida el volumen o el peso de la cantidad de agua necesaria (1 g = 1 ml) y viértala en el recipiente de mezcla.  
**Nota:** los cambios de temperatura afectan al tiempo de trabajo. Para reducir las variaciones la temperatura del agua y del polvo ha de mantenerse a 22 °C. Si el polvo refractario y/o el agua están demasiado fríos, la mezcla fraguará lentamente. Si el polvo refractario y/o el agua están demasiado calientes, la mezcla fraguará demasiado rápido. El Tiempo de trabajo se define como el que transcurre desde que se añade el polvo al agua hasta que el revestimiento se pone espeso.  
**Nota:** se recomienda utilizar agua desmineralizada para mantener constante el tiempo de trabajo.
3. Añadir siempre una cantidad ya pesada de polvo refractario al agua. Si se añade agua al polvo la mezcla se hace difícilmente y ello afecta al tiempo de trabajo.
4. Mojar el polvo con una paleta de mezclado o un batidor de cocina. Para hacer ello no hace falta más de 30 segundos.
5. Mezclar mecánicamente a velocidad moderada durante 1½ a 2 minutos. Es importante realizar una buena mezcla para activar los ingredientes que permiten que el revestimiento adquiera las características ideales.
6. Coloque la mezcla en una cámara bajo vacío y produzca suficiente vacío para una rápida ebullición.  
El revestimiento debe someterse al vacío hasta que suba tanto que se rompa. No sobrepasar 1 minuto. Si este tiempo no fuera suficiente es posible que la bomba de vacío sea de una potencia insuficiente o que existe una entrada de aire o que el sistema de vacío deba repararse.  
**Nota:** con la proporción correcta de agua, el revestimiento ASTRO-VEST podría parecer más grueso que otros materiales convencionales. No añada más agua con la intención de diluirlo. El revestimiento fluirá libremente, a pesar de su apariencia más gruesa.
7. Vierta la mezcla que se ha sometido a vacío por el lado interior del cilindro. No la vierta directamente sobre los modelos puesto que estas siendo de cera podrían romperse. Llene el cilindro como mínimo 2,5 cm por encima del modelo.



## RANSOM & RANDOLPH

Maumee, OH 43537 USA  
Toll Free: 800.800.7496  
Phone: 419.865.9497  
Fax: 419.865.9997  
[www.ransom-randolph.com](http://www.ransom-randolph.com)

Issue Date: 030717 / Replaces: 101116

*Investing with Innovation™*

# Astro-Vest® Investment

8. Someta al vacío, menos de 60 segundos, el cilindro con el revestimiento. Si el tiempo de aplicación del vacío es excesivo el material refractario podría fraguar prematuramente. Haga vibrar o golpetee el cilindro durante esta operación para ayudar a que las burbujas de aire se desprendan de la zona de contacto molde/ revestimiento. Desactive el vacío y llene el cilindro hasta el borde metálico. No lo llene en demasía.
9. Traslade inmediatamente el cilindro con el revestimiento a una zona de almacenamiento sin vibraciones. Es muy importante no mover el cilindro durante la fase de fraguado así como durante el proceso de endurecimiento inicial.
10. Para obtener una resistencia en verde adecuada, el revestimiento debe permanecer inmóvil (tiempo de fraguado) durante 2 horas.
11. Después del fraguado de 2 horas, retire la base del bebedero y el collar de revestimiento. Ello ayudará a eliminar la humedad durante las primeras fases de secado. No hacerlo puede causar desprendimientos o incluso grietas en la superficie. Este revestimiento es blando: para no dañar el molde ha de ser manejado con extrema delicadeza.
12. Si es posible, los cilindros deberían introducirse en un horno de precalentamiento, a 150 °C, lado el lado del bebedor hacia abajo. Los cilindros han de colocarse como mínimo 2,5 cm por encima del suelo del horno, para permitir una circulación de aire y una salida de cera apropiadas. Los cilindros no han de permanecer demasiado cerca de la fuente de calor ni de otro cilindro.  
**Nota:** si se introducen en un horno frío, es menester alcanzar la temperatura a 150 °C lo antes posible.
13. Si se utiliza un sistema de desencerado a vapor, traslade inmediatamente los cilindros desde el autoclave a un horno precalentado a 150 °C. No permita que los cilindros estén a temperatura ambiente más de 10 minutos.
14. Siga las indicaciones del quemado de la tabla a continuación.

Tabla de quemado				
		Tamaño cilindro: hasta 7,6 cm x 7,6 cm	Tamaño cilindro: hasta 10,2 cm x 15,2 cm	Tamaño cilindro: hasta 10,2 cm x 20,3 cm
Eliminación del agua	Ambiente a 150 °C lo más rápidamente posible (se puede precalentar el horno)	Mantener 4 horas	Mantener 4½ horas	Mantener 5 horas
Quemado	Subir hasta 870°C	Subir en 6 horas Mantener 3 horas	Subir en 7 horas Mantener 3½ horas	Subir en 8 horas Mantener 4 horas
	Bajar a la temperatura de colada y permitir la estabilización	Mantener 1 hora	Mantener 2 horas	Mantener 3 horas

**Nota:** remítase a la temperatura de colada del molde recomendada por su proveedor de aleaciones.



**RANSOM & RANDOLPH**

Maumee, OH 43537 USA

Toll Free: 800.800.7496

Phone: 419.865.9497

Fax: 419.865.9997

www.ransom-randolph.com

Issue Date: 030717 / Replaces: 101116

*Investing with Innovation™*

# Astro-Vest® Investment

## Consejos importantes

- Use agua desmineralizada para obtener mejores resultados.
- Añada siempre el polvo al agua, no el contrario.
- Las herramientas han de mantenerse limpias y sin restos de revestimiento.
- Cierre bien la bolsa protectora del envase de polvo y cierre el envase cuando no lo utiliza.
- Conserve el polvo refractario en un lugar seco.
- Deje libre como mínimo un espacio de 0,5 cm entre los bordes del cilindro/bastidor y los modelos y de 2,5 cm también entre estos y la parte superior e inferior del molde.
- La fecha de fabricación está indicada mediante los 6 primeras cifras del nº de lote (MM/DD/AA). La Ransom & Randolph recomienda utilizar el material dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de fabricación.

América del Norte: Peligro Contiene sílice cristalina. Puede producir cáncer por inhalación. Su exposición prolongada o repetida por inhalación daña los pulmones. Ver Ficha de Datos de Seguridad para más información.

UE: Peligro Contiene sílice cristalina respirable. Su exposición prolongada o repetida daña los pulmones. Ver Ficha de Datos de Seguridad para más información.

*Como las condiciones o métodos de uso están fuera de nuestro control, no asumimos ninguna responsabilidad y rechazamos expresamente toda responsabilidad por el uso de este producto. La información contenida en este documento se expone con la convicción de que es verdadera y correcta, pero todas las declaraciones y sugerencias se realizan sin ninguna garantía, expresa o implícita sobre la exactitud de la información, los peligros relacionados con el uso del material o los resultados que pueden obtenerse mediante el uso de este. El cumplimiento de las normativas nacionales, estatales y locales es responsabilidad del usuario. El alcance de la responsabilidad derivada de la venta y del uso de este producto está limitado al costo de los bienes que se venden a través de las correspondientes transacciones.*



## RANSOM & RANDOLPH

Maumee, OH 43537 USA

Toll Free: 800.800.7496

Phone: 419.865.9497

Fax: 419.865.9997

[www.ransom-randolph.com](http://www.ransom-randolph.com)

Issue Date: 030717 / Replaces: 101116

*Investing with Innovation™*