

## Metodología para fabricar un molde de silicona funciona “Pembertty”

La **silicona de adición (catalizada con platino)** con una dureza Shore entre 10 y 20A. Aunque su costo inicial es mayor que otros tipos de silicona, su durabilidad superior (años o décadas), baja contracción, alta precisión en la reproducción de detalles finos, y resistencia a temperaturas extremas (hasta 400°C, superando los 70°C de vaciado de la parafina de Pembertty) la hacen la opción ideal para mantener los altos estándares de calidad y longevidad de Pembertty. Es crucial que sea de grado artesanal o cosmético para la seguridad.

### 1. Preparación de la Matriz de Parafina y el Área de Trabajo:

- Utilizar un velón Pembertty recién fabricado y perfectamente pulido (sin burbujas) como matriz maestra. Debe estar impecablemente limpio y seco.
- Construir una caja de molde (de acrílico, madera o plástico liso) que sea ligeramente más grande que el velón.
- Asegurar que el área de trabajo esté **perfectamente nivelada** para evitar un curado desigual de la silicona.
- Fijar firmemente el velón a la base del contenedor (con silicona caliente, cinta de doble cara o plastilina) para evitar que se mueva o flote durante el vaciado de la silicona.
- **Aplicar un agente desmoldante** específico (como un spray para silicona o vaselina líquida con pincel) sobre la superficie de la matriz de parafina para facilitar la extracción del molde curado.
- Este paso es fundamental, ya que sin un desmoldante adecuado, la silicona podría adherirse a la parafina, dañando la matriz y el nuevo molde. Dejar secar el desmoldante por aproximadamente **10 minutos**.
- Es crucial que el orificio del dispositivo, que ya se incorpora en el proceso de creación de la matriz de parafina de Pembertty, se replique fielmente en el molde de silicona para asegurar la eficiencia en la producción y evitar perforaciones posteriores.

### 2. Dosificación y Mezcla Precisa de la Silicona y el Catalizador:

- Pesar con precisión los componentes A y B de la silicona de platino (generalmente en una relación 1:1) utilizando una balanza electrónica de alta precisión.
- Mezclar los componentes de forma lenta y cuidadosa durante **2-3 minutos**, raspando bien las paredes y el fondo del recipiente para asegurar una mezcla homogénea y evitar la incorporación excesiva de burbujas. Es importante evitar el uso de colorantes a base de agua o acrílicos, ya que pueden inhibir el curado.

### 3. Vaciado de la Silicona (Molde de Una Pieza):

- Para los velones cilíndricos actuales de Pembertty, un molde de silicona de una pieza es el método más simple y rentable.



- Verter la silicona mezclada lentamente, desde una altura moderada y en un hilo fino y continuo, dirigiendo el chorro hacia un punto bajo del contenedor o una esquina. Esta técnica ayuda a liberar el aire atrapado.
- Llenar hasta cubrir la matriz con al menos 1 cm de silicona.

#### 4. Eliminación de Burbujas:

- Después de verter, golpear suavemente los lados del contenedor o colocarlo sobre una bandeja vibratoria para ayudar a que las burbujas suban a la superficie.
- Las burbujas que aparezcan en la superficie pueden reventarse con un palillo.
- Para resultados profesionales, se puede usar una cámara de vacío después de mezclar la silicona y antes de verterla.

#### 5. Curado:

- Dejar curar el molde a temperatura ambiente estable (idealmente **20-25°C**) según las instrucciones del fabricante.
- El tiempo de curado puede variar significativamente, oscilando entre **4 y 24 horas**, o incluso más, dependiendo del tipo de silicona y las condiciones ambientales.
- La temperatura ambiente puede acelerar el proceso (por ejemplo, a 30-40°C, el tiempo de curado puede reducirse a la mitad).
- Evitar manipular el molde durante este período.

#### 6. Desmolde del Molde de Silicona:

- Una vez que el molde esté completamente curado (puede tomar de **4 a 24 horas**), retirarlo con cuidado del contenedor y desmoldar la matriz de parafina.

#### 7. Inspección y Acabado:

- Inspeccionar el molde de silicona en busca de burbujas o imperfecciones. Si es necesario, pulir o recortar el exceso de material (flash).
- Para futuros diseños más complejos o con socavados, Pembertty debería considerar la creación de **moldes de dos piezas**, aunque este proceso es más complejo y consume más tiempo. Este método implica crear una línea de separación con arcilla, vaciar y curar una mitad, y luego repetir el proceso para la segunda mitad, utilizando "registros" o "llaves" para asegurar una alineación precisa.

