

Cauchos Dolplast - Sugerencias de Moldeo

Después de seleccionar el producto y el proceso de aplicación apropiados, estaremos en el camino correcto para la confección de moldes flexibles y de buena calidad, usando cauchos de silicona. Las recomendaciones que siguen serán útiles para que Ud. tenga éxito en la producción de moldes:

1- Vacío para eliminar el aire

Aplicar vacío es recomendable para todo caucho de silicona cuando no se usan equipamientos automáticos de mezcla y aplicación. Las pequeñas burbujas de aire que resultan de la mezcla manual del caucho quedan dentro del mismo, y si no son retiradas, pueden interferir en la calidad de la superficie a ser reproducida.

Dado que la mezcla de base y catalizador se expandirá durante el proceso de aplicación de vacío, es importante que se use un recipiente que sea tres a cinco veces el volumen de la mezcla a ser tratada.

Cuanto mas baja es la viscosidad inicial del producto, mas expansión ocurrirá, muy probablemente hasta cinco veces el volumen inicial.

Los productos de viscosidad mas elevada se expandirán dos o tres veces el volumen original.

Las mezclas pueden ser fácil y rápidamente tratadas en cámara de vacío comunes. Este proceso importante demora solamente unos pocos minutos. Somete la mezcla a un vacío equivalente a 29 mm. de mercurio, y manténgala hasta que ocurra la expansión y retorno de la misma a su nivel original en el recipiente. Para los tiempos aproximados de este proceso para cada material, consulte la literatura técnica particular de cada uno de ellos.

2- Inhibición

La cura de los cauchos de silicona puede ser inhibida por ciertos contaminantes existentes en los materiales a ser copiados o en sus superficies. La reacción de inhibición será la interrupción o disminución del proceso de cura del material, resultando en una pegajosidad en el interior del molde (en la interface con el original) o en una falta de cura total en el molde.

Cuando exista alguna duda sobre una posible contaminación proveniente del original, se recomienda un test de contacto. Haga una mezcla de una pequeña cantidad de caucho y aplíquela sobre una superficie no crítica del original. La inhibición ocurrirá en caso que el caucho este pegajoso o sin cura después del tiempo recomendado en la literatura.

Sistemas por adición: La inhibición en sistemas de cura por adición, tales como el caucho EW J pueden ir desde cierta pegajosidad hasta la falta completa de cura. Entre los materiales conocidos que causan inhibición a estos materiales están: arcillas de moldeo con contenido de azufre, caucho natural, aminas, neoprene y cauchos de silicona del sistema por condensación.

Las superficies que estuvieron en contacto con estas sustancias pueden igualmente causar inhibición.

Agua presente en la pieza a ser moldeada, también puede causar inhibición.

Sistemas por condensación: La inhibición en los sistemas de cura por condensación no es común.

De todas formas algunas arcillas de moldeo podrán retardar el proceso de cura de estos materiales cuando entren en contacto con los mismos.

Cuando el original es retirado, a diferencia del caso anterior, el caucho curará completamente. (a pesar de la inhibición inicial).

Prevención de la inhibición: Una práctica común en la prevención de la inhibición es la utilización de una "barrera protectora" para evitar el contacto directo del caucho de silicona con la superficie de la pieza original. Una fina capa de barniz acrílico formará una buena barrera de protección en la mayoría de los casos.

Otro material que forma una barrera de protección efectiva es un alcohol polivinílico PVA. Una solución acuosa al 8% de PVA dará el mejor resultado con los cauchos de silicona. Esta solución puede ser aplicada a pincel o spray. Cuanto más fina es la pasada, mejor será la reproducción. La película de alcohol precisa secar al aire antes del moldeo. Después de que el molde esté listo, la película de alcohol podrá ser removida del original disolviéndola con una inmersión en agua.

3- Diluyentes (aceite de silicona)

Pueden ser usados diluyentes con cualquier caucho de silicona. Dado que el uso de diluyentes podrá resultar en una reducción de las propiedades físicas, disminución de la viscosidad y exudación después de que el caucho este curado, es mejor consultar los folletos técnicos para ver la compatibilidad del caucho con estos materiales.

Cauchos Dolplast - Sugerencias de Moldeo

4- Agentes desmoldantes

Para originales: Un agente desmoldante debe ser usado para garantizar la remoción del molde de caucho del original. Para moldeos a temperatura ambiente, una simple solución de 5 partes de vaselina en 95 partes de nafta o aguarrás puede ser usada.

En el caso de los moldes de dos partes, debe aplicarse vaselina en pasta pura sobre la superficie del caucho de silicona, antes de verter la segunda mitad. El caucho de silicona se pegará a sí mismo en el caso de que la vaselina no cubra perfectamente toda la superficie.

Moldes de silicona: Cuando son inicialmente preparados, los moldes de caucho de silicona tienen características naturales de desmolde. Con el tiempo, los agentes reactivos de la mayoría de las resinas destruirán la lubricidad del molde, y las piezas comenzarán a adherirse al molde. Un desmoldante deberá ser usado cuando ocurra la primera señal de adhesión. En caso que se utilice un desmoldante de siliconas, el mismo deberá aplicarse solo en la parte afectada, o sea, donde se presente la adhesión.

5- Reparación de moldes

Utilice un cepillo de alambre y raspe la superficie a reparar. Limpie la superficie con solvente y este seguro de que el solvente se ha evaporado antes de iniciar la reparación.

Dado que los cauchos de silicona se adhieren perfectamente a sí mismo, se recomienda la utilización del mismo caucho usado en la confección del molde para la reparación.

6- Originales de madera

Cuando se producen originales de madera, generalmente ocurre una microporosidad en la superficie del caucho, en función de la textura de la madera. Para evitar este problema, pase vaselina pastosa en la superficie para cerrar los poros de la madera y pincelee el caucho en la superficie de la madera en el sentido de la textura.

Otra situación con el uso de los originales de madera es que los mismos pierden detalle cada vez que se hace un molde con ellos, en función de que los materiales tienden a penetrar en la superficie. Para evitar esta situación, muchos usuarios de originales de madera producen copias epoxi para la posterior reproducción. Consulte cómo realizar un modelo con resinas epoxi Araldit.-

7- Vida útil del molde

Los métodos más usados para prolongar la vida útil de los moldes son los siguientes:

A- Barrera protectora: La utilización de una barrera protectora cuando se vierten poliuretanos puede aumentar significativamente la vida del molde, alcanzando hasta en algunos casos hasta un 200%. Esta barrera deberá ser aplicada por spray en el interior del molde en cada ciclo. Cuando la pieza es retirada, la barrera de protección se transforma en una capa externa de la pieza. Es importante notar que esta barrera es diferente de aquella mencionada en el ítem de prevención de inhibición. Consulte por desmoldantes especiales para poliuretanos REN.

B- Horneado: Este proceso es recomendado para remover endurecedores, plastificantes u otros materiales que son liberados por las resinas y que son gradualmente absorbidos por los moldes de caucho de silicona.

Una horneada lenta y gradual a 93 °C por ocho horas o una rápida horneada a 240 °C por dos horas pueden ser usadas en el proceso.

Precauciones: Siempre trabaje en ambientes adecuadamente ventilados cuando este usando solventes. Además, todo solvente necesita ser evaporado antes de aplicar el caucho de silicona líquido sobre el original. Cuando trabaje con solventes evite fuentes de calor, chispas y llamas directas. Siga las instrucciones del fabricante del solvente, en los rótulos de los mismos. **Lea atentamente las instrucciones de seguridad de todos los materiales que utilice.**

Estos materiales son para uso industrial y deben estar alejados del alcance de los niños.

En caso de salpicaduras en los ojos lavar con abundante agua corriente por lo menos durante 15 min. y consultar a un médico. No ingerir alimentos ni bebidas en el área de aplicación. No fumar en dichas áreas. Utilizar sólo agua y jabón para el lavado de las manos y NO solventes. Los utensilios se limpian con thinner o acetona.-