



Silastic S

Caucho de moldeado de silicona de alta resistencia

CARACTERISTICAS

- Baja viscosidad que facilita la mezcla y eliminación de aire
- Curado rápido de sección transversal ancha a temperatura ambiente
- Contracción prácticamente nula y excelente estabilidad dimensional
- Elevada elasticidad y resistencia al desgarro
- Dureza media (25 Shore A)
- Si es preciso, el curado puede acelerarse por calor
- Utilizable para aplicaciones de moldeo a alta temperatura
- Puede hacerse tixotrópico (no fluido) para la reproducción de superficies verticales

APLICACIONES

La Base SILASTIC S se emplea en la reproducción detallada de superficies y objetos para diseño de prototipos, como herramienta de producción y para aplicaciones artísticas y de reproducción.

PROPIEDADES TIPICAS

Atención: Estas cifras no sirven para formular especificaciones. Antes de formular especificaciones de este producto, consulte.

Propiedad	Unidades	Valor
Base		
Viscosidad	mPa.s	20.000
Color		Blanco
Agente de Curado		
Viscosidad	mPa.s	140
Color		Verde claro
Mezcla de base y agente de curado (100:10 en peso)		
Viscosidad	mPa.s	10.000
Tiempo de aplicación	minutos	Ver tabla 1
Curado durante 24 horas a 25°C		
Dureza (Shore A)		25
Resistencia a la tracción	MPa	6,5
Alargamiento de rotura	%	650
Resistencia al desgarre	kN/m	23
Densidad relativa a 25°C		1,12
Contracción lineal	%	<0,1

DESCRIPCION

El Caucho de moldeo SILASTIC es un material de dos componentes formado por una Base SILASTIC S que, al mezclarla con el agente de curado, polimeriza a temperatura ambiente mediante una reacción de adición. En el molde de silicona pueden colarse o inyectarse diversos materiales, siendo los más usuales yeso, poliuretano, poliéster y otras resinas reactivas.

MODO DE EMPLEO

Preparación del sustrato

La superficie del original deberá estar limpia y sin residuos. Si es preciso, y en concreto con sustratos especialmente porosos, conviene utilizar un agente de desmoldeo adecuado como vaselina de petróleo o una solución jabonosa.

En cualquier caso, antes de realizar el molde, conviene comprobar que no se produzca decoloración o adhesión entre el producto y el modelo o el marco del molde.



MEZCLA

La Base SILASTIC S contiene un pigmento que actúa como indicador de que el producto se ha medido y mezclado adecuadamente. Agite enérgicamente el agente de curado antes de usarlo, para redispersar cualquier pigmento sedimentado.

Vierta en un recipiente limpio 100 partes en peso de la Base SILASTIC S y 10 partes del Agente de Curado SILASTIC S (véase Precauciones de manejo) y mezcle hasta que éste quede completamente disperso en la base. Puede mezclar manualmente o con ayuda de un mezclador mecánico, pero no lo haga durante demasiado tiempo ni exponga la mezcla a una temperatura superior a 35°C. Es preferible mezclar pequeñas cantidades para asegurar una buena mezcla de la base y del agente de curado.

Conviene eliminar el aire retenido, colocando la mezcla en una cámara de vacío, donde se dejará primero que la mezcla se expanda completamente y luego se comprima. Al cabo de 1 o 2 minutos en esta cámara, compruebe que no haya burbujas de aire en la mezcla, en cuyo caso, ya podrá utilizarla. Al desairear la mezcla en vacío se producirá un aumento del volumen de 2 a 3 veces, por lo que conviene utilizar un recipiente suficientemente grande.

NOTA: si no dispone de ningún equipo de desgasificación, puede minimizarse el aire retenido utilizando una mezcla pequeña de base y agente de curado y, seguidamente, con ayuda de un pincel, aplicando una capa delgada sobre el original. Manténgalo a temperatura ambiente hasta que la mezcla deje de tener burbujas y la capa haya empezado a curar. Mezcle otra cantidad de base y agente de curado y continúe el proceso hasta obtener el molde final.

La relación base / agente de curado debe estar comprendida SIEMPRE entre 100:9,5 y 100:10,5

APLICACIÓN DE LA MEZCLA Y CURADO

Vierta la base mezclada con el agente de curado lo antes posible sobre el original, evitando la retención de burbujas de aire. El material catalizado cura a temperatura ambiente (22-24°C), para dar un caucho flexible, normalmente al cabo de 6 a 8 horas, tras las cuales puede retirarse el molde. Si la temperatura de trabajo es muy inferior, el tiempo de curado será más prolongado. El curado puede acelerarse con calor, pero esto provocará una contracción aparente del molde, debido a las diferencias de contracción volumétrica entre el caucho de silicona y el original durante el enfriado. Cuanto más alta sea la temperatura de curado, mayores podrán ser las diferencias de las dimensiones correspondientes.

Tabla 1: Vida útil y tiempo de curado

Temperatura °C curado	Vida útil en minutos	Tiempo de
5	>360	>24 horas
10	280	20 horas
15	165	12 horas
20	105	10 horas
25	45	7 horas
30	30	4 horas
40	-	40 minutos
50	-	20 minutos

INFORMACION COMPLEMENTARIA

INHIBICION DEL CURADO

Todos los elastómeros de silicona curados por adición pueden mostrar una inhibición en el curado cuando entran en contacto con ciertos materiales y productos químicos. Puede decirse que ha tenido lugar una inhibición si el elastómero está sólo parcialmente curado al cabo de 24 horas o si presenta una superficie pegajosa en contacto con otro material. Los materiales que contienen aminas y grupos azufre son fuertes inhibidores del curado, al igual que las sales orgánicas de estaño utilizadas en RTV de silicona curada por condensación. Las superficies mojadas o húmedas pueden causar, durante el curado, burbujas de gas en la silicona adyacente a la superficie del sustrato. Es muy recomendable comprobar los contenedores de mezclado, materiales de construcción de moldes, originales y agentes de desmoldeo antes de su utilización, a fin de prevenir cualquier posible inhibición antes del uso.

APLICACIÓN A ALTAS TEMPERATURAS

Los moldes producidos con la Base SILASTIC S tienen una gran duración a temperaturas elevadas. No obstante, su uso continuado por encima de los 200°C producirá cierta pérdida de elasticidad al cabo de algún tiempo. No se recomienda el uso de los moldes por encima de 250°C. Por efecto de la temperatura, los moldes de SILASTIC S se dilatan, lo que produce un pequeño cambio en las dimensiones de la copia.



REPRODUCCION DE SUPERFICIES VERTICALES

Si precisa un molde de superficie fina de un objeto o superficie vertical, y no puede realizarlo con las técnicas de vertido normal, puede reducir la fluidez de la mezcla catalizada de SILASTIC S añadiendo el Aditivo Tixotrópico SILASTIC®.

1. Prepare el original tal como se describe más arriba.
2. Aplique con un pincel una capa delgada del producto catalizado. Repita la operación cuando haya empezado a curar la primera capa, hasta que el recubrimiento tenga un espesor superior a 2 mm. Déjelo curar a temperatura ambiente hasta que el material esté algo firme pero todavía pegajoso.
3. Prepare una nueva mezcla catalizada de la Base SILASTIC S y añada hasta un 3% en peso del Aditivo Tixotrópico SILASTIC, mezclando enérgicamente hasta obtener una consistencia pastosa. No es preciso desairear la mezcla.
4. Con ayuda de una espátula, cubra el original revestido con una capa de 1 cm. de espesor del revestimiento no fluido hasta que estén llenas todas las cavidades. Deje curar durante 24 horas a temperatura ambiente.
5. Construya un molde de soporte con resina de poliéster o yeso, y deje que se endurezca en contacto con el revestimiento de silicona. Separe el molde curado de SILASTIC S del original y colóquelo sobre el molde de soporte.

RESISTENCIA A LOS MATERIALES DE COLADA

La resistencia química del producto completamente curado es excelente, similar a la de todos los elastómeros de silicona curados por condensación. Es preciso resaltar, no obstante, que las resinas y otros materiales de colada agresivos pueden atacar los moldes de silicona, modificando sus propiedades físicas y las dimensiones del molde. Es conveniente revisar los moldes periódicamente cuando se realizan grandes ciclos de producción.

PRECAUCIONES EN LA MANIPULACION

Debe pedir las hojas de instrucciones de seguridad en la oficina de ventas más próxima de Dow Corning antes de su utilización.

ATENCIÓN: Antes de su utilización, lea la información sobre el producto, las hojas de instrucciones de seguridad y las etiquetas del envase para un uso seguro, y cualquier información sobre riesgos físicos o para la salud.

VIDA UTIL Y ALMACENAMIENTO

Cuando se almacena debidamente en el envase original sin abrir a una temperatura inferior a 25°C este producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de la fecha de expedición.

Dow Corning garantiza la vida útil de este producto hasta la fecha impresa en el envase. Esta fecha se indica mediante las letras "EXP" (expiry= caducidad) seguidas de 4 dígitos que representan el mes (último día) y el año. Por ejemplo: "EXP 03/99" significa que el producto puede utilizarse hasta el 31 de Marzo de 1999.

La Base y el Agente de Curado SILASTIC S son sensibles a la humedad y la contaminación. Asegúrese de que los envases queden herméticamente cerrados después de cada uso.

ENVASES

La base y el agente verde de curado SILASTIC S se comercializan en kits de 1,1 Kg., 5,5 Kg., 22 Kg. y 220 Kg.

La base y el agente claro de curado SILASTIC S se comercializan en kits de 5,5 Kg. y 22 Kg.

LIMITACIONES

Este producto no se prueba ni se califica como adecuado para uso médico o farmacéutico.

INFORMACION SOBRE SANIDAD Y MEDIO AMBIENTE

A fin de servirle mejor, hemos dedicado un equipo de toxicólogos especializados en asuntos medioambientales y de reglamentación en nuestras oficinas generales para Europa, en Bruselas. El Departamento HERA (Health, Environment & Regulatory Affairs) de Dow Corning está disponible para guiar a Dow Corning y apoyar a sus clientes en la fabricación, distribución, manipulación y uso seguro de sus productos. Si necesita más información acerca de productos Dow Corning específicos, sírvase ponerse en contacto con DyD, S.L.

INFORMACION SOBRE LA GARANTIA – LEASE ATENTAMENTE

La información que aquí se ofrece de buena fe se basa en la investigación de Dow Corning y se cree que es exacta. No obstante, dado que las condiciones y métodos de utilización de nuestros productos quedan fuera de nuestro control, dicha información no debe utilizarse como sustituto de las pruebas preliminares que son esenciales para garantizar que nuestros productos son plenamente satisfactorios para su aplicación específica antes de usarlos en una producción a gran escala. Por lo tanto, a menos que Dow Corning extienda por escrito una garantía específica de adecuación del producto a una determinada aplicación, lo único que garantiza Dow Corning es que los productos estarán conforme con las especificaciones de venta de Dow Corning vigentes en ese momento. Dow Corning declina expresamente cualquier otra responsabilidad implícita o explícita. Toda reclamación del usuario y la responsabilidad de Dow Corning por el incumplimiento de la garantía se limitan exclusivamente al reintegro del precio de compra o a la sustitución de todo producto que manifiestamente no reúna las características especificadas; Dow Corning declina expresamente toda responsabilidad por daños fortuitos o indirectos. Las sugerencias de uso no deben considerarse como incitación para infringir alguna patente.