

DESCRIPCIÓN: Cauchos de silicona líquida PlatSil® serie FS (de fraguado rápido) son cauchos para moldes de dos componentes que curan a temperatura ambiente. Esta serie ofrece formulaciones de fraguado rápido con tiempos de vertido prolongados en relación con su velocidad de curado. Esto permite una rápida rotación de moldes y piezas con tiempo suficiente para mezclar y verter. Los cauchos de silicona PlatSil están catalizados con platino, lo que, a diferencia de los sistemas catalizados con estaño, no se encogen al curar ni se deterioran con el tiempo. Los moldes hechos de cauchos PlatSil ofrecen una buena resistencia química, lo que los convierte en una buena opción al planificar el vaciado de poliésteres, poliuretanos (plástico, espuma, caucho), epoxis y más. Los cauchos PlatSil ofrecen excelentes propiedades de desmoldeo, lo que hace innecesarios los agentes desmoldantes en muchas aplicaciones. Polytek ofrece aditivos para variar la viscosidad y el tiempo de curado del caucho líquido, así como la dureza y el color del caucho curado.

ANTES DE USAR: Lea detenidamente las Hojas de datos de seguridad, las etiquetas del producto y la sección "SEGURIDAD" en este Boletín técnico.

PREPARACIÓN DEL MODELO: Los modelos porosos deben sellarse para evitar que el caucho penetre en la superficie. Selle los modelos porosos (p. ej., madera o yeso) con cera, vaselina, PVA, laca o pintura para evitar la penetración del caucho en los poros del material. Algunas superficies (p. ej., metales y vidrio) que entran en contacto con el caucho líquido deben recubrirse ligeramente con el agente desmoldante Pol-Ease® 2350 o rociarse con el agente desmoldante Pol-Ease® 2500. Pol-Ease 2350 es tanto un sellador como un agente desmoldante y debe dejarse secar antes de aplicar el caucho líquido. Pol-Ease 2500 es un aerosol y no necesita secarse antes de aplicar el caucho líquido. Si tiene alguna duda sobre las propiedades de desmoldeo de los cauchos PlatSil frente a un material determinado, realice una pequeña prueba de curado en una superficie idéntica. Los cauchos PlatSil generalmente se adhieren a los cauchos de silicona curados a menos que se utilice un agente desmoldante, como Pol-Ease 2500. No utilice agentes desmoldantes a base de silicona (p. ej., agente desmoldante Pol-Ease® 2300) en superficies que entren en contacto con cauchos PlatSil líquidos, ya que puede producirse inhibición y/o falta de adhesión.

Una vez sellado y colocado para la fabricación del molde, ventile los modelos porosos desde abajo para permitir que el aire atrapado escape y evitar que el aire migre hacia el caucho.

CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS

- Fórmulas de fraguado rápido con tiempos de vertido prolongados
- Baja viscosidad para una excelente reproducción de detalles y fácil desgasificación
- Relaciones de mezcla 1A:1B fáciles por peso
- Curado a temperatura ambiente o acelerado con calor
- Propiedades de fácil desmoldeo; ahorre en agentes desmoldantes
- Alta resistencia al desgarro; menos moldes rotos prematuramente
- Buena resistencia química para una mayor vida útil del molde
- Contracción baja/nula para una mejor reproducción dimensional

INHIBICIÓN DEL CURADO: ¡PRECAUCIÓN! La contaminación por aminas, azufre, compuestos de estaño, resinas de poliéster, algunas pinturas y algunos cauchos de silicona pueden inhibir el curado superficial. Las arcillas de modelar que contienen azufre son un ejemplo. Si tiene alguna duda sobre la compatibilidad entre el caucho y la superficie del modelo preparada, realice una prueba de curado en una superficie idéntica para determinar que se obtiene un curado completo y un buen desmoldeo.

MEZCLADO Y CURADO: Antes de usar, asegúrese de que las Partes A y B estén a temperatura ambiente (73°F) y que todas las herramientas estén listas. La temperatura es especialmente importante dada la naturaleza de fraguado rápido de los productos de la serie FS. Cuanto mayor sea la temperatura, menor será el tiempo de vertido y el tiempo de desmoldeo. Las temperaturas de la superficie y del aire deben estar por encima de 60°F durante la aplicación y durante todo el período de curado.

Lea las etiquetas del producto para determinar la relación de mezcla correcta y si es necesario premezclar el componente de la Parte A o la Parte B. Pese cuidadosamente la Parte B y luego la Parte A en la proporción adecuada en un recipiente de mezcla limpio. Un pesaje preciso es esencial para obtener las propiedades físicas óptimas del caucho curado. Mezcle el caucho a fondo, raspando los lados y el fondo del recipiente antes de verterlo sobre un modelo o en un molde.

PROPIEDADES FÍSICAS

Producto	PlatSil® FS-00	PlatSil® FS-10	PlatSil® FS-20
Relación de mezcla por peso o volumen	1A:1B	1A:1B	1A:1B
Dureza Shore	0052 / A5	0060 / A13	0066 / A20
Tiempo de vertido	8 min	8 min.	8 min.
Tiempo de desmoldeo a 73°F	30 min	25 min.*	25 min.*
Color curado	Lechoso translúcido	Blanco lechoso	Blanco lechoso
Viscosidad de la mezcla (cP)	5,000	4,200	3,800
Volumen específico (in /lb)	24.9	24.9	24.9
Gravedad específica	1.1	1.11	1.11
Elongación (%)	1300	679	626
Resistencia a la tracción (psi)	400	488	467
Resistencia al desgarro Die B (pli)	120	157.9	148.2
Resistencia al desgarro Die T (pli)	--	54.8	52.8
*Puede acelerarse con calor o con el acelerador PlatSil® 71/73 Parte X			

No se recomienda la desgasificación al vacío para la serie FS debido a sus cortos tiempos de vertido.

Si se necesita refuerzo del caucho (p. ej., moldes de manta delgados), coloque malla abierta de nailon, tela de dacrón o tela TieTex® en el caucho sin curar. Asegúrese de que la tela no esté demasiado cerca de la superficie del molde o el tejido de la tela podría notarse en la cara del molde.

A temperatura ambiente (~73°F), los cauchos PlatSil FS-Series curan hasta alcanzar su dureza total en el tiempo de desmolde especificado (consulte la tabla de Propiedades Físicas). A temperaturas más altas, curan más rápido. A temperaturas más bajas, puede necesitarse más tiempo para alcanzar la dureza total. No se recomienda curar por debajo de 60°F.

USO DEL MOLDE: No es necesario un agente desmoldante para colar la mayoría de materiales en moldes PlatSil FS-Series, pero para una mayor vida útil del molde con resinas epoxi, poliuretano o poliéster, se recomienda una capa de barrera o agente desmoldante (p. ej., Agente desmoldante Pol-Ease 2300 o Pol-Ease 2500). Los moldes PlatSil FS-Series curados correctamente duran años sin deterioro.

ACELERACIÓN DEL CURADO: El tiempo de curado se puede acortar con la adición de un acelerador, como el Acelerador PlatSil® 71/73 Parte X o colocando el caucho en curado en un área cálida (no exceda los 140°F). Pese y añada la Parte X 71/73 a la Parte B y mezcle. Luego pese y añada la Parte A y mezcle bien. Vierta sobre un modelo preparado correctamente tan pronto como sea posible después de mezclar. Desmolde cuando no esté pegajoso. La adición del 1% de Parte X al peso total mezclado de las Partes A+B disminuye el tiempo de vertido a ~1/3 del tiempo normal. La adición del 2% disminuye el tiempo normal de vertido a ~1/4. La adición del 3% disminuye el tiempo normal de vertido a ~1/6. El tiempo de desmolde también se reducirá. Experimente a pequeña escala antes de hacer una mezcla mayor.

RETARDAR LA VELOCIDAD DE CURADO: El tiempo de curado se puede ralentizar con la adición de Retardador PlatSil® 71/73 Parte R. Pese y añada la Parte R 71/73 a la Parte A de PlatSil antes de mezclar con la Parte B. Añadir ~1% de 71/73 Parte R al peso total mezclado de PlatSil A+B aproximadamente duplica el tiempo de vertido. Añadir ~2% de 71/73 Parte R triplica el tiempo de vertido. No use más del 4%, ya que el sistema podría no curar en absoluto.

ESPESAMIENTO PARA APLICACIÓN CON BROCHA: Para hacer moldes de manta aplicados con brocha, espese los cauchos PlatSil FS-Series añadiendo espesante líquido PlatThix (hasta un 5% en peso) o sílice ahumada. Al aplicar varias capas de silicona con brocha, espere a que la primera capa "gele" (es decir, que no esté completamente curada, pero que el caucho haya curado lo suficiente como para que la aplicación de una capa posterior no altere la anterior) antes de aplicar la siguiente capa. La delaminación puede ocurrir cuando ha pasado demasiado tiempo entre capas; no permita que la capa cure completamente antes de aplicar la capa siguiente. Consulte la tabla a continuación para conocer el tiempo máximo transcurrido estimado entre la aplicación de capas. La temperatura ambiente y de la superficie puede afectar los tiempos de gelificación y curado.

APLICACIÓN CON BROCHA: TIEMPO MÁXIMO TRANSCURRIDO ENTRE LA APLICACIÓN DE CAPAS			
Producto PlatSil®	FS-00	FS-10	FS-20
Tiempo máximo Entre capas	15 min.	15 min.	15 min.

Los pigmentos de color para silicona se pueden usar para variar el color de las capas aplicadas con brocha

para ayudar a asegurar una cobertura uniforme.

ADELGAZAMIENTO Y SUAVIZADO CON FLUIDO DE SILICONA: Fluido de silicona de 50 cSt de baja viscosidad se puede añadir al caucho líquido mezclado para adelgazar la mezcla, pero añada con moderación ya que la adición de fluido resulta en cierta pérdida de resistencia, dureza y velocidad de curado. Si se añade más del 10% de fluido a la mezcla, el fluido puede exudar del caucho curado. Como ejemplo, la adición del 5% de fluido de silicona de 50 cSt reducirá la dureza de un caucho Shore A25 a aproximadamente Shore A20.

COLORACIÓN: Los colores para silicona se pueden añadir por separado o en combinación para lograr cualquier color deseado. Añada hasta el 0.5% del peso total mezclado de la mezcla de silicona. Añada a la Parte B antes de mezclar con la Parte A. Los colores para silicona están disponibles en tono carne, negro, azul, verde, rojo, blanco y amarillo.

CAPA DE BARRERA: Una capa de barrera es una imprimación de secado rápido similar a una laca, como la pintura en aerosol, que se rocía en un molde de silicona y se deja secar antes de verter plástico líquido o espuma en el molde. Al retirar la pieza de plástico o espuma curada del molde, la capa de barrera sale en la pieza, resultando en una pieza imprimada. El uso de una capa de barrera puede extender la vida útil del molde.

VIDA ÚTIL: Para obtener mejores resultados, almacene los productos en envases sin abrir a temperatura ambiente (60-90°F). Use los productos dentro de los seis meses. Vuelva a sellar herméticamente los envases después de su uso.

LIMPIEZA: Las herramientas deben limpiarse antes de que el caucho cure. El etanol desnaturalizado es un buen solvente de limpieza, pero debe manipularse con extrema precaución debido a su inflamabilidad y riesgos para la salud.

SEGURIDAD: Antes de usar, lea detenidamente las Hojas de Datos de Seguridad y las etiquetas del producto. Siga las precauciones de seguridad y las instrucciones.

Parte A: Manténgase fuera del alcance de los niños. Use con ventilación general o local adecuada para minimizar los niveles de exposición. Si es necesario, se puede usar un respirador aprobado por NIOSH con cartucho para vapores orgánicos. Si se inhala, retire a la víctima al aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Use guantes impermeables, como caucho butílico o caucho nitrílico. Lávese la piel minuciosamente con agua y jabón después de manipular. Use protección ocular, como gafas de seguridad química. Si entra en contacto con los ojos, enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos, retirando los lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo.

Parte B: Manténgase fuera del alcance de los niños. Use con ventilación general o local adecuada para minimizar los niveles de exposición. Si es necesario, se puede usar un respirador aprobado por NIOSH con cartucho para vapores orgánicos. Si se inhala, retire a la víctima al aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Use guantes impermeables, como caucho butílico o caucho nitrílico. Lávese la piel minuciosamente con agua y jabón después de manipular. Use protección ocular, como gafas de seguridad química. Si entra en contacto con los ojos, enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos, retirando los lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La información en este boletín y proporcionada de otro modo por Polytek® Development Corp. se considera precisa. Sin embargo, no se expresa ni implica garantía alguna con respecto a la precisión de los datos, los resultados que se obtendrán mediante su uso, o que dicho uso no infrinja ninguna patente. Antes de usar, el usuario determinará la idoneidad del producto para el uso previsto y el usuario asume todo riesgo y responsabilidad en relación con ello.

ACCESORIOS

Acelerador:

Acelerador PlatSil® 71/73 Parte X

Retardador:

Retardador PlatSil® 71/73 Parte R

Selladores y agentes desmoldantes:

Agente desmoldante Pol-Ease® 2300

Sellador y agente desmoldante Pol-Ease®

2350 Agente desmoldante Pol-Ease® 2500

Sellador y agente desmoldante PolyCoat

Enjuague para moldes Pol-Ease® Solución
de PVA Poly (verde o transparente)

Diluyente:

Fluido de silicona 50 cSt

Espesantes:

Espesante líquido

PlatThix Sílice ahumada

Colores:

Pigmentos de color para silicona

Negro - Azul - Tono carne - Verde - Rojo - Blanco - Amarillo

Material de refuerzo:

Tejido Tietex®