

Geles de silicona PlatSil®

Boletín técnico

DESCRIPCIÓN: Los PlatSil® Gels son sistemas de silicona de platino 1A:1B (por peso o volumen) curados que pueden usarse como cauchos para moldes, para crear prótesis y para moldes corporales. Polytek ofrece una gama de productos accesorios que pueden usarse de forma independiente o en conjunto para aumentar el tiempo de trabajo, acelerar el tiempo de curado, espesar la mezcla para cepillado/capas, diluir la mezcla para un vertido más fácil, o ablandar o endurecer el caucho. El "Deadener" para prótesis teatrales de Smith y el PlatSil® Deadener LV pueden añadirse para ablandar y eliminar el aspecto y tacto sintético y rígido de los cauchos de silicona comunes. Los PlatSil Gels "desactivados" pueden hacerse para que se vean, se sientan y se muevan como tejido vivo. A diferencia del fluido de silicona, el "Deadener" no se filtra del caucho/prótesis curado, por lo que la adhesión y el uso son mucho más fáciles.

PlatSil Gel-OO30 y PlatSil Gel-OO20 tienen una viscosidad más baja y son menos pegajosos al curar en comparación con PlatSil Gel-OO.

ANTES DE USAR: Lea detenidamente las Hojas de Datos de Seguridad, las etiquetas de los productos y la sección "SEGURIDAD" en este Boletín Técnico.

MEZCLA Y CURADO: Antes de usar, asegúrese de que las Partes A y B estén a temperatura ambiente y que todas las herramientas estén listas. 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.

Mida o pese cuidadosamente la Parte B y luego la Parte A en la proporción adecuada en un recipiente de mezcla limpio. Mezcle bien, raspando los lados y el fondo del recipiente. La mezcla debe colocarse rápidamente sobre el modelo o en el molde. Si se necesita más tiempo de trabajo, se puede usar PlatSil® 71/73 Part R Retarder para que se pueda realizar el vacío, el colado a presión o mezclas más grandes.

FABRICACIÓN DE MOLDES - APLICACIONES INDUSTRIALES: Selle los modelos porosos (ej. madera o yeso) con cera, vaselina, laca o pintura para evitar la penetración del caucho en los poros del material. El modelo y otras superficies que entren en contacto con el caucho líquido deben recubrirse ligeramente con el agente desmoldante Pol-Ease® 2350 o rociarse con Pol-

CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS

- Gel-OO, Gel-10, Gel-25 han sido certificados independientemente como seguros para la piel.
- Añada "Deadener" para crear prótesis ultra realistas con diversos efectos de piel y niveles de adhesión/pegajosidad
- Añada el endurecedor PlatSil Part H para aumentar la dureza Shore hasta A40
- Opciones de fraguado rápido (tiempos de desmolde de 30 minutos) disponibles
 - PlatSil® 71/73 Part R Retarder ralentiza el curado
 - PlatSil® 71/73 Part X Accelerator acelera el curado
- PlatThix espesa para obtener una mezcla aplicable con brocha

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. No utilice agentes desmoldantes a base de silicona (es decir, Pol-Ease 2300) en superficies que entren en contacto con cauchos PlatSil líquidos, ya que puede ocurrir inhibición y/o falta de adhesión. Además, las arcillas de modelar que contienen azufre inhibirán el curado. La contaminación con jabones, aminos, azufre, compuestos de estaño, resinas de poliéster y algunos cauchos de silicona puede inhibir el curado superficial. El caucho PlatSil puede adherirse al caucho de silicona curado a menos que se utilice un agente separador (es decir, agente desmoldante Pol-Ease 2350 o 2500). En caso de duda, realice una prueba de curado en una superficie similar para asegurar un curado y desmolde adecuados.

Los modelos porosos deben ventilarse desde abajo para evitar que el aire atrapado cause burbujas en el caucho.

Para obtener mejores resultados, el molde de PlatSil Gel debe dejarse curar durante el tiempo de desmolde especificado antes de ponerlo en uso. No es necesario ningún agente desmoldante para colar la mayoría de los materiales en PlatSil Gels correctamente curados. Para

PROPIEDADES FÍSICAS

Producto	Gel-OO20	Gel-OO30	Gel-OO	Gel-10	Gel-25
Proporción de mezcla por peso o volumen	1A:1B	1A:1B	1A:1B	1A:1B	1A:1B
Dureza Shore	OO20	OO30	OO30	A10	A25
Tiempo de vertido	40 min.	45 min.	6 min.	6 min.	5 min.
Tiempo de desmolde a 73°F	2 h.	4 h.	30 min.	30 min.	60 min.
Color curado	Blanco lechoso	Blanco lechoso	Blanco lechoso	Blanco lechoso	Blanco lechoso
Viscosidad de la mezcla (cP)	3,900	6,200	22,000	15,000	3,500
Volumen específico (in /lb)	26	26	25	25	25
Gravedad específica	1.05	1.05	1.1	1.1	1.1
Elongación (%)	964	848	1,275	970	385
Resistencia a la tracción (psi)	122	118	154	228	434
Resistencia al desgarro Die B (pli)	24.8	36.6	56	80	146
Resistencia al desgarro Die T (pli)	1.3	10.7	19	27	28

para una mayor vida útil del molde al colar resinas epoxi, poliuretano o poliéster, se recomienda una capa de barrera o agente desmoldante.

FABRICACIÓN DE MOLDES - MOLDES CORPORALES: Los geles PlatSil pueden usarse para hacer moldes de manos, pies, rostros y otras partes del cuerpo. Evite el contacto del gel PlatSil con ojos, nariz, boca o membranas mucosas. Realice pruebas de parche a pequeña escala en el sujeto antes de comenzar el proyecto para determinar que el sujeto no sea inusualmente sensible o alérgico a alguno de los componentes. Los geles PlatSil se pueden mezclar con PlatThix (o TinThix más concentrado) y el acelerador Part X para lograr una mezcla aplicable con brocha con un tiempo de desmolde adecuado. Se puede usar vaselina o aceite para bebés para ayudar a evitar que se pegue al vello.

FABRICACIÓN DE PRÓTESIS TEATRALES: Para aplicaciones de prótesis y tejido/piel simulados, use geles PlatSil con aditivos PlatSil para lograr durezas variadas o propiedades similares a un gel (añadir Deadener a PlatSil Gel-OO20 y OO30 no se recomienda). Si se desea una goma más blanda

pequeñas adiciones de Deadener reducirán la dureza sin dejar pegajoso. Aumentar los niveles de Deadener resultará en un gel curado de pegajoso a muy pegajoso. Consulte el Boletín técnico de Deadener & Hardener para geles PlatSil® para obtener instrucciones sobre qué porcentajes de Deadener añadir a los diversos productos de gel PlatSil®. La pegajosidad de la silicona suavizada puede eliminarse con polvos (una vez empolvada, la pegajosidad no puede recuperarse), o pintando una fina capa de barrera de gel PlatSil puro sobre la superficie pegajosa. El gel PlatSil aplicado como barrera imita la tensión superficial de la piel. Los geles PlatSil pueden aplicarse con ligeros toques sobre una superficie de molde preparada (es decir, desmoldada con Pol-Ease 2350 dejado secar, o Pol-Ease 2500), y luego cubrirse con capas de gel PlatSil suavizado. La mezcla suavizada también puede inyectarse con jeringa en la cavidad de un molde. Usando inyección, se pueden crear bordes ultra finos que se difuminan fácilmente al aplicarlos sobre el sujeto.

La superficie posterior pegajosa de la prótesis permite una aplicación directa y sin adhesivos sobre el sujeto. La prótesis puede retirarse cuidadosamente, cubrirse con film plástico transparente y limpio o papel encerado y reutilizarse. Estas prótesis también pueden adherirse a la piel usando gel PlatSil sin curar como pegamento (por ejemplo, aplicar directamente sobre la piel o la parte posterior de la prótesis).

Use aditivos como pigmentos de color para silicona y flocado para hacer que los geles PlatSil parezcan más tejidos reales.

ACELERACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CURADO: Mezcle PlatSil Part X en la Parte B antes de añadir la Parte A para acelerar los tiempos de gelificación y curado. Añadir del 4 al 5% de Part X al peso total de la mezcla reduce el tiempo de trabajo a 3 minutos con un tiempo de desmolde de ~10 minutos para PlatSil Gel-10. Experimente para determinar el mejor nivel de Part X para la aplicación.

RETARDO DE LA VELOCIDAD DE CURADO: Añada PlatSil Part R a la Parte A antes de mezclar con la Parte B para ralentizar el curado, obteniendo un mayor tiempo de trabajo y un mayor tiempo de desmolde. Añada Part R al 1% del peso de la mezcla total (A+B) para casi duplicar el tiempo de trabajo. Añada un 2% para casi triplicar el tiempo de trabajo. Añada un 5% a Gel-10 para obtener un tiempo de trabajo de 60 minutos con un tiempo de desmolde rápido de 120 minutos. Nunca use más del 5%, ya que esto puede causar que el sistema no cure en absoluto.

ESPESADO PARA APLICACIÓN CON BROCHA: Espese el gel PlatSil añadiendo el espesante líquido PlatThix a las Partes A y B mezcladas. Añada 1% de PlatThix a la mezcla total (por peso) para un gel ligero que no descuelga. Añada hasta un 5% de PlatThix para una mezcla más espesa. Se pueden añadir cantidades muy pequeñas de TinThix para espesar, pero tenga cuidado de no espesar demasiado con TinThix.

ADELGAZADO Y SUAVIZADO: Añada fluido de silicona de 50 cSt a la goma mezclada para adelgazar la mezcla. Use el fluido con moderación ya que conduce a cierta pérdida de resistencia, dureza y velocidad de curado. Más del 10% de adición de fluido puede exudar de la goma curada. Para suavizar sin lixiviación de aceite, vea a continuación.

DEADENER: Para suavizar sin lixiviación de aceite, use Smith's Theatrical Prosthetic Deadener o PlatSil Deadener LV. Consulte el Boletín técnico de Deadener & Hardener para geles PlatSil® para obtener instrucciones sobre el uso de Deadener. Añadir Deadener a PlatSil Gel-OO20 y OO30 no se recomienda.

HARDENER: El endurecedor PlatSil Part H puede usarse para aumentar la dureza Shore para cualquiera de los geles PlatSil. También aumenta el tiempo de trabajo y de desmolde. Consulte el Boletín técnico de Deadener & Hardener para geles PlatSil® para obtener instrucciones sobre el uso de Hardener.

COLORACIÓN: Los colores para silicona pueden añadirse por separado o en combinación para lograr cualquier color deseado. Los SiliColors están disponibles en tono carne, negro, azul, verde, rojo, blanco y amarillo.

ADHESIÓN A PLÁSTICOS: Los geles PlatSil se adhieren a plásticos Poly serie 15 limpios y curados que tengan menos de 24 horas. Los plásticos Poly serie 15 se adhieren a los geles PlatSil si se vierten en el gel PlatSil mientras aún está pegajoso (menos de 30 minutos de antigüedad). Cada procedimiento de adhesión debe probarse a satisfacción del usuario antes del uso real a escala de producción. Recuerde, los agentes desmoldantes en cualquier superficie pueden interferir con el desarrollo de una buena adhesión.

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, traslade a la víctima al aire libre 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 los ojos, enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos, quitando las 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, traslade a la víctima al aire libre 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 los ojos, enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos, quitando las lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo.

VIDA ÚTIL: Para obtener mejores resultados, almacene los productos en envases sin abrir a temperatura ambiente (60-90°F/15-32°C). Use los productos dentro de los seis meses.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La información en este boletín y la 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

Aceleradores y retardadores
Acelerador PlatSil® 71/73 Parte X
Retardador PlatSil® 71/73 Parte R

Selladores y agentes desmoldantes
Agente desmoldante Pol-Ease®
2300 Agente desmoldante Pol-
Ease® 2350 Agente desmoldante
Pol-Ease® 2500 Sellador y agente
desmoldante PolyCoat Solución
Poly PVA

Colores Colores
para silicona

Negro, Azul, Tono de piel,
Verde, Rojo, Blanco, Amarillo

Matificantes
Smith's Theatrical
Prosthetic Deadener
PlatSil® Deadener LV

Endurecedor
Endurecedor PlatSil® Parte H

Espesantes
Sílice
ahumada
PlatThix
TinThix

Diluyente
Fluido de silicona 50 cSt

¹ Productos cumplen con los requisitos de las secciones aplicables de las regulaciones de la Ley Federal de Sustancias Peligrosas (FHSA) de EE. UU. (16 CFR 1500), LHAMA (16 CFR 1500.14), ASTM D4236, Secciones 201(s) y 409 de la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos y los requisitos para las Evaluaciones de Riesgo Toxicológico.