



RTV6156

Guía de Selección de productos
Serie RTV6100
Geles de Silicona Dieléctricos

Descripción del Producto

Los geles dieléctricos RTV son siliconas líquidas que curan para formar elastómeros muy suaves, de consistencia de gel. Están especialmente diseñados para preservar la integridad dieléctrica y proveer protección superior a ensamblajes y circuitos electrónicos delicados que operan en ambientes agresivos. Estos materiales translúcidos, sin solvente se suministran con agentes de curado en kits que están diseñados para usar en una relación de 1:1 en peso

Cuando están curados, estos geles de silicona poseen propiedades físicas únicas, combinando las características autosellantes de un líquido, con la estabilidad dimensional de un elastómero. La naturaleza suave y el efecto amortiguador de estos materiales semisólidos proveen excelente protección de los ensamblajes eléctricos de los choques externos y de la vibración. Estas propiedades críticas no se ven significativamente afectadas por extremos de temperaturas bajos y altos. Esta habilidad, combinada con sus propiedades de bajo módulo, hacen a los geles uno de los medios más efectivos para manejar las fallas relacionadas con el estrés térmico en híbridos y otros circuitos utilizando ensamblajes montados superficialmente (SMD's) y otros ensamblajes sensibles al estrés.

RTV6126-D1 – Un gel de silicona de curado extremadamente rápido que ofrece tiempos de curado de menos de una hora a temperatura ambiente. Debido a su muy corta vida de trabajo, se requiere equipo para dispensar automáticamente.

RTV6136-D1 – Un gel de silicona suave de “alta resistencia” que ofrece mejor resistencia al desgarro que los geles convencionales. También ofrece tiempos de curado de menos de 4 horas a temperatura ambiente. Debido a su relativamente corta vida de trabajo, se recomienda equipo automatizado de medición, mezcla y dispensado.

RTV6156 – Un gel metil-fenil de alto desempeño específicamente diseñado para ofrecer un comportamiento mejorado a bajas temperaturas.

RTV6166 – Un gel de silicona de uso general que ofrece el comportamiento excelente de una silicona con costo efectividad.

RTV6186 – Un gel de silicona suave de “alta resistencia” que ofrece propiedades de resistencia al desgarro mucho mejores que los geles convencionales. También ofrece una vida de trabajo extendida a temperatura ambiente (8+ horas) para uso efectivo en líneas de producción no automatizadas.

RTV6196 – Un gel de silicona de curado muy rápido que ofrece tiempos de curado de menos de dos horas a temperatura ambiente. Debido a su corta vida de trabajo, se recomienda equipo automatizado de medición, mezcla y vertimientos.

Propiedades de comportamiento claves

- Propiedades elastoméricas de bajo modulo, extremadamente suave.
- Propiedades de amortiguación contra el choque mecánico/vibración
- Adhesión sin primer a muchos sustratos
- Excelentes Propiedades dieléctricas
- Excelentes propiedades de protección contra la humedad
- Formulación de baja toxicidad, disolventes
- Autosellable
- Baja viscosidad para asegurar un cubrimiento completo
- Curado acelerado con calor o a temperatura ambiente
- Comportamiento excelente a bajas y altas temperaturas
- Baja contracción, curado no exotérmico
- Su claridad optica permite inspecciones visuales

Datos del Producto Típico

Propiedades (catalizado 1:1 en peso)	RTV6126-D1	RTV6136-D1	RTV6156	RTV6166	RTV6186	RTV6196
Apariencia	Transp, incoloro	Transp, incoloro	Transp, incoloro	Transp, incoloro	Transp, incoloro	Transp, incoloro
Viscosidad, cps (25°C/77°F)	750	750	750	750	750	750
Gravedad Especifica	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Tiempo de vaciado (25°C/77°F)	5 minutos	30 minutos	1 hora	2 horas	8+ horas	15 minutos
Propiedades curado (curado 30 minutos/150°C)						
Fisicas						
Penetracion, mm (25°C/77°F)	6.5	6.0	4.0	6.0	6.0	6.0
Rango de Temperatura Util, °C	-50 a 204	-50 a 204	-115 a 235	-50 a 204	-50 a 204	-50 a 204
(°F)	(-58 a	(-58 a	(-175 a	(-58 a	(-58 a	(-58 a

	400)	400)	500)	400)	400)	400)
Indice de refraccion	1.41	1.41	1.43	1.41	1.41	1.41
Electricas						
Resistencia Dielectrica, v/mil @75 mils	500	500	500	500	500	500
Constante Dielectrica (1000 Hz)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Factor de Disipacion (1000 Hz)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Resistividad Volumetrica Ohm-cm	1×10^{15}					

Especificaciones

Los valores del producto tipico no deben usarse como especificaciones. La asistencia y especificaciones estan disponibles contactando a GE Siliconas al 800/255-8886.

Instrucciones de Uso

INSTRUCCIONES DE USO

Compatibilidad

Los geles dielectricos de la Serie RTV6100 curarán en contacto con la mayoría de las superficies limpias y secas. Sin embargo, ciertos materiales como el caucho butílico o clorado, materiales que contengan azufre, aminas, y ciertos compuestos RTV curados con jabones metálicos pueden causar inhibición del curado. La inhibición del curado se caracteriza por una falta de curado del gel de silicona en la interfase entre el y el sustrato. Los tests de compatibilidad deben llevarse a cabo sobre todos los materiales en contacto con el gel sin curar, incluyendo las superficies pintadas.

Preparación de la Superficie

El comportamiento adhesivo de cualquier sistema polimérico depende altamente de la preparación de la superficie. Con el fin de maximizar la adhesión de los geles dielectricos de la serie RTV6100 y minimizar el potencial de inhibición del curado, todas las partes deben estar tan limpias y secas como sea posible antes de la aplicación del gel de silicona. Además de minimizar el potencial de inhibición del curado, las partes limpias también minimizan los problemas de comportamiento en el largo plazo causado por contaminantes atrapados debajo del gel de silicona.

Adhesión

Los geles dielectricos de la serie RTV6100 ofrecen características de adhesión excelentes, sensibles a la presión a una variedad de sustratos sin la necesidad de un primer.

Para sustratos difíciles de adherir, o donde se desea una adhesión química más agresiva, la adhesión puede mejorarse usando el primer de silicona SS4155, disponible de GE Silicones. Para aplicar el primer, limpie cuidadosamente la superficie y deje secar. Aplique entonces una película uniforme (0.01-0.02 mm / 0.5-1.0 mil) del primer de silicona SS4155 y deje que el primer se seque al ambiente durante una hora o más. Cuando este seco, el primer de silicona SS4155 exhibirá una apariencia blanquecina que se verá a través del gel de silicona. Si la apariencia de la superficie a ser unida debe permanecer sin cambiar, el primer SS4120, también disponible de GE Silicones, debe ser utilizado. Para más

detalles sobre primers y adhesión, por favor refierase a la ficha técnica de GE Silicones sobre primers de silicona.

Mezclado

Los geles de silicona RTV6100 son productos que vienen en kits. Por lo tanto, el tiempo de trabajo, tiempo de curado, y propiedades finales del producto curado, pueden solo ser aseguradas si los números de lote del componente A y del componente B son idénticos y el material es mezclado en una relación 1:1 (en peso).

Para mezclado manual, seleccione un contenedor de mezcla 4-5 veces más grande que el volumen del gel de silicona RTV a ser utilizado. Pese cantidades iguales de los componentes A & B. con utensilios limpios, mezcle perfectamente los componentes A & B, raspando las paredes y el fondo del recipiente cuidadosamente para minimizar la cantidad de aire atrapado. La desaireación al vacío (25 in de mercurio) puede utilizarse para remover el aire atrapado de la mezcla sin curar.

Debido a su tiempo de trabajo extremadamente corto, el mezclado de la RTV6126-D1, RTV6136-D1, y RTV6196 para uso en producción continua o de grandes volúmenes debe hacerse mediante equipos automáticos de medición y mezclado estático. El uso de equipo de mezclado dinámico o el mezclado manual no es recomendado.

Las propiedades finales de los geles de silicona curados de la serie RTV6100 pueden alterarse cambiando la relación de mezcla de los dos componentes. Si se incrementa la relación de Parte A a Parte B se obtendrá un gel más suave (p.e con mayor valor de penetración). Igualmente disminuyendo la relación de componente A a componente B dará un gel con menor valor de penetración. Desviaciones mayores del 10% de la relación estándar 1:1 no son recomendables. Los cambios de la relación de mezcla afectan el tiempo de trabajo de la mezcla.

Tiempo de trabajo y Comparaciones del Tiempo de Curado

Producto	Tiempo de trabajo	Tiempo de Curado, relación de mezcla (1:1)			
		25°C (77°F)	25°C (77°F)	65°C (149°F)	100°C (212°F)
RTV6126-D1	5 mins	< 1 hr	20 mins	5 mins	2 mins
RTV6196	15 mins	< 2 hrs	1 hr	10 mins	5 mins
RTV6136-D1	30 mins	< 4 hrs	2 hrs	20 mins	10 mins
RTV6156	1 hr	< 18 hrs	4 hrs	1 hr	15 mins
RTV6166	2 hrs	< 24 hrs	4 hrs	1 hr	15 mins
RTV6186	8+ hrs	N/A*	4 hrs	1 hr	15 mins

*Requiere una temperatura de curado mínima de 60°C

Cuando se utilizan, los hornos deben estar bien ventilados .

LOS TIEMPOS DE CURADO SON SOLO APROXIMADOS. EL TIEMPO REAL SE VE AFECTADO POR LA MASA DEL GEL Y EL TIEMPO REQUERIDO PARA LOGRAR LA TEMPERATURA DESEADA.

Equipo

El equipo automático, diseñado para medir, mezclar y dispensar los geles de silicona de dos componentes darán mejores resultados para operaciones continuas y de grandes volúmenes. Detalles específicos sobre los sistemas para dispensar y sobre los fabricantes están disponibles en una guía separada de

caucho de Silicona RTV (Publicacion de GE Silicones #CDS1758)

Manejo y Seguridad

Las Hojas de Seguridad del material (MSDS) están disponibles solicitándolas a Siliconas GE. Información similar para solventes y otros químicos utilizados con los productos GE deben obtenerse de sus proveedores. Cuando se utilizan solventes, deben tenerse las precauciones apropiadas.

PRECAUCION

El agente de curado (componente B) de la serie de geles dielectricos RTV6100 puede generar gas hidrogeno inflamable en contacto con materiales ácidos, básicos u oxidants. Dicho contacto debe evitarse.

**Periodo de
almacenamiento y
Garantía**

El tiempo de garantía de los geles de silicona dielectricos RTV6100 es de 12 meses desde la fecha de embarque de GE Silicones, si se guarda en los contenedores originales sin abrir, a temperaturas de 25°C (77°F) o menos.

Diponibilidad

Los productos pueden ser ordenados a Siliconas GE, Waterford, NY, 12188, la oficina de ventas de Siliconas GE más cercana a usted, o a un distribuidor autorizado de los productos de Siliconas GE.

**Requirimientos
Gubernamentales**

Antes de considerar si una Silicona GE cumple con algún requerimiento del gobierno, por favor contacte la Oficina de Gobierno y Comercio al 413-448-4624 CDS4776

DISPOSICIONES LEGALES

LOS MATERIALES, PRODUCTOS Y SERVICIOS DE SILICONAS GE, SILICONAS GE BAYER, SILICONAS GE TOSHIBA, SUS SUBSIDIARIAS O AFILIADAS ("EL PROVEEDOR"), SE VENDEN SUJETOS A LAS CONDICIONES ESTÁNDAR DE VENTA DEL PROVEEDOR, QUE ESTÁN INCLUIDAS EN LOS ACUERDOS DE VENTAS APLICABLES, IMPRESAS EN LA CONTRACARA DE LAS FACTURAS, O DISPONIBLES SI SE SOLICITAN.

AUNQUE LA INFORMACIÓN, RECOMENDACIONES O AVISOS CONTENIDOS AQUÍ SE DAN DE BUENA FE, EL PROVEEDOR NO DA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA (i) DE QUE LOS RESULTADOS DESCRITOS AQUÍ SERÁN OBTENIDOS BAJO LAS CONDICIONES DE USO FINAL, ASÍ COMO DE (ii) LA EFECTIVIDAD O SEGURIDAD DE CUALQUIER DISEÑO QUE INCORPORA LOS MATERIALES, PRODUCTOS, SERVICIOS RECOMENDACIONES O AVISOS DEL PROVEEDOR. NADA EN ESTE O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO DEBE ALTERAR, VARIAR REEMPLAZAR U OPERAR COMO UNA RENUNCIA DE CUALQUIERA DE LAS CONDICIONES DE VENTA STANDARD DEL PROVEEDOR.

Cada usuario tiene la completa responsabilidad de hacer su propia determinación en cuanto a la aplicabilidad de los materiales, productos, servicios, y recomendaciones del proveedor para su propósito particular. Cada usuario debe identificar y llevar a cabo pruebas y análisis suficientes para asegurar que sus partes terminadas serán seguras y adecuadas para las condiciones de uso final. Debido a que la utilización real de los productos por parte de usuario está más allá del control del proveedor, tal uso está dentro de la exclusiva responsabilidad del usuario y el proveedor no puede hacerse responsable de cualquier pérdida incurrida por el uso incorrecto de los productos. Además, ningún dato escrito respecto a un uso posible o sugerido del material, producto, servicio o diseño debe tomarse como una garantía bajo alguna patente o cualquier otro derecho de propiedad intelectual del Proveedor o cualquiera de sus compañías subsidiarias o afiliadas, o como una recomendación para el uso de dicho material, producto, servicio o diseño infringiendo cualquier patente o derecho de propiedad intelectual.