

## LOCTITE® SI 5699™

Conocido como LOCTITE® 5699™  
Enero 2019

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 5699™ presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Silicona
Tipo de química	Silicona Oxímica
Aspecto (sin curar)	Pasta gris <sup>LMS</sup>
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
<b>Curado</b>	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
<b>Aplicación</b>	Sellado
Ventajas específicas	No-corrosiva

LOCTITE® SI 5699™ ha sido diseñado, principalmente, para el sellado de bridas. Cuenta con excelente resistencia a los aceites en el sellado de bridas rígidas, por ejemplo en transmisiones y en alojamientos de metal fundido.

### NSF International

**Registrado en la NSF Categoría P1** para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

### PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 20 °C 1,45

Grado de extrusión, g/min:  
Presión 0,62 MPa, tiempo 15 segundos, temperatura 25 °C:  
Cartucho Semco  $\geq 200$ <sup>LMS</sup>

Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS

### CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

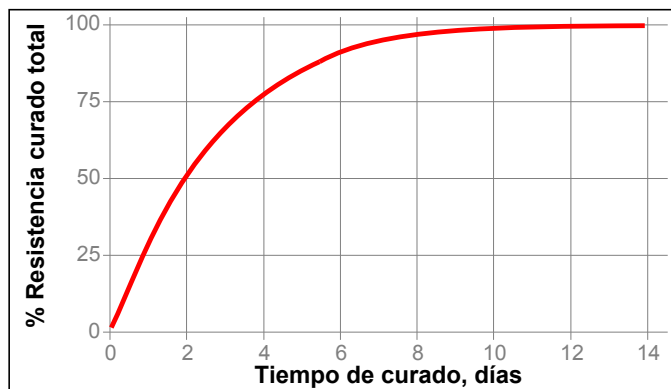
#### Curado Superficial

El tiempo de tacto seco es el tiempo necesario para alcanzar dicho cometido

Tiempo de tacto seco, minutos:  
Curado @ 25 °C / 50±5 % HR  $\leq 30$ <sup>LMS</sup>

### Velocidad de Curado

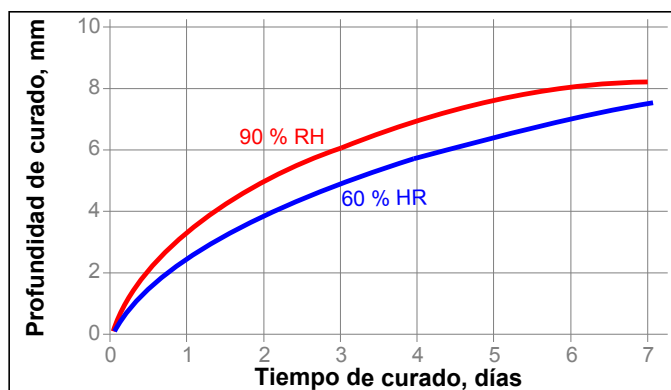
El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero dulce granallado en una holgura de unión de 0,5mm. Condiciones de curado 23±2 °C, 60±5% HR. La resistencia se determina según norma ISO 4587.



### Profundidad de curado

La profundidad de curado depende de la temperatura y la humedad. La profundidad de curado se midió en una tira extraída de un molde de PTFE en cuña, (profundidad máxima 10mm).

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 23°C, elevando la humedad.



### PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana a 25 °C / 50±5 % HR

#### Propiedades físicas:

Dureza shore, ISO 868 Durómetro A 45 a 75<sup>LMS</sup>  
 Alargamiento, ISO 37, %  $\geq 100$ <sup>LMS</sup>  
 Resistencia a tracción, ISO 37 N/mm<sup>2</sup>  $\geq 2,4$ <sup>LMS</sup>



(psi) (≥348)

**Propiedades eléctricas:**

Resistividad superficial, IEC 60093, Ω	2×10 <sup>15</sup>
Resistividad volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	2×10 <sup>15</sup>
Constante dieléctrica / Factor de disipación, IEC 60250:	
100Hz	2,8
10 kHz	4,0
10 MHz	4,1

**COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO****Propiedades del adhesivo**

Tras 14 días a 23 °C / 60±5 % HR y holgura de 0,5 mm

Resistencia a cortadura en placas :

Aluminio	N/mm <sup>2</sup>	0,1 a 0,7
	(psi)	(15 a 102)
Zinc Bicromatado	N/mm <sup>2</sup>	0,7 a 1,5
	(psi)	(102 a 213)
Acero dulce (granallado)	N/mm <sup>2</sup>	1,3 a 2,1
	(psi)	(189 a 305)
Aluminio (lijado)	N/mm <sup>2</sup>	1,3 a 2,0
	(psi)	(189 a 290)

**RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL**

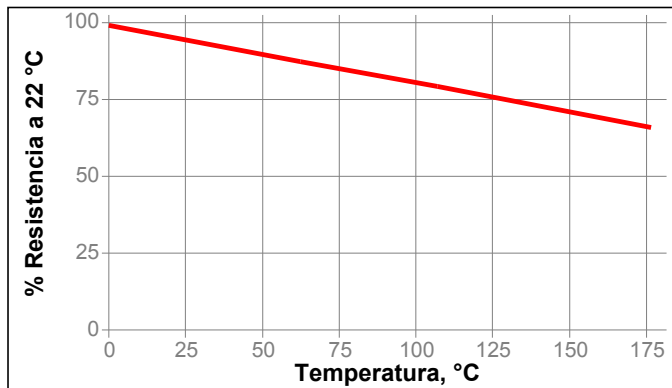
Curado durante 14 días a 23 °C / 60±5 % HR

Resistencia a cortadura en placas :

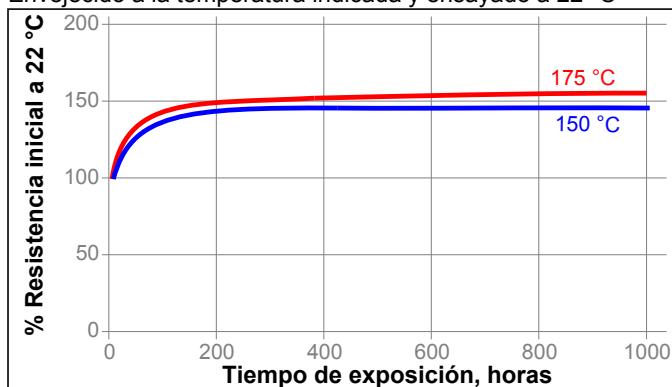
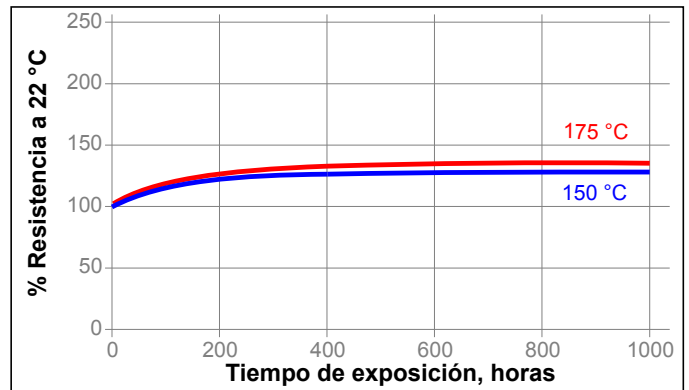
Acero dulce (granallado)

**Resistencia en caliente**

Evaluado a la temperatura indicada.

**Envejecimiento térmico**

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 22 °C

**Envejecimiento Térmico**Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C  
Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14 días @ 23 °C / 60±5 % HR**Resistencia a Productos Químicos/Disolventes**

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial		
		100 h	500 h	1000 h
Multi-grado	120	95	95	90
Multi-grado	150	80	80	75
ATF (aceite Dextron II)	120	70	85	75
ATF (aceite Dextron II) - Grado Japonés	150	75	65	35
Agua/glicol 50/50	100	85	90	65

**INFORMACIÓN GENERAL****Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como sellador de cloro u otros oxidantes fuertes.****Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consultar la Ficha de Datos de Seguridad.**NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.***Modo de empleo**

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. siete días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.
5. Para aplicaciones automatizadas se recomienda un sistema de dosificación volumétrico.

**Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)**

De fecha Octubre-24, 2001. Se dispone de informes de ensayo para cada lote en particular, que incluyen las propiedades indicadas. A fin de ser usados por el cliente, los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de ensayo de control de calidad seleccionados, adecuados a las especificaciones. Asimismo, se realizan controles completos que aseguran la calidad y consistencia del producto. Determinados requisitos de especificaciones del cliente pueden coordinarse a través del departamento de calidad de Henkel.



**Almacenamiento**

Almacenar el producto en sus envases, cerrados y en lugar seco. La información sobre el almacenamiento puede estar indicada en el etiquetado del envase del producto.

**Almacenamiento óptimo: 8 °C a 21 °C. El almacenamiento a temperatura inferior a 8 °C o superior a 28 °C puede afectar negativamente a las propiedades del producto.** El material que se extraiga del envase puede resultar contaminado durante su uso. No retornar el producto sobrante al envase original. Henkel Corporation no puede asumir ninguna responsabilidad por el producto que haya sido contaminado o almacenado en otras condiciones distintas a las previamente indicadas. Si se necesita información adicional, por favor contactar con el Departamento Técnico o su Representante local.

**Conversiones**

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$

$\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$

$\text{mm} / 25,4 = \text{pulgadas}$

$\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$

$\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$

$\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/"}'$

$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$

$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{in}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 0,738 = \text{lb}\cdot\text{pies}$

$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{"}$

$\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**Exoneración de responsabilidad****Nota:**

La información proporcionada en esta Hoja de Datos Técnicos (HDT), incluyendo las recomendaciones de uso y aplicación del producto, se basan en nuestro conocimiento y experiencia con el producto a la fecha de elaboración de esta HDT. El producto puede tener una gran variedad de aplicaciones y diferentes condiciones de trabajo y aplicación de acuerdo con el medio en que se encuentre, las cuales se encuentran fuera de nuestro control. Por lo tanto, Henkel no será responsable de la idoneidad de nuestro producto en sus procesos y condiciones de producción para el cual se utilice, ni de las aplicaciones o resultados que se esperen del mismo. Recomendamos que lleve a cabo sus propias pruebas para confirmar el funcionamiento de nuestro producto.

Se excluye cualquier responsabilidad sobre la información en la Hoja de Datos Técnicos o en cualquier otra recomendación oral o escrita relativa al producto en cuestión, excepto en los casos en que así se haya acordado expresamente o en caso de muerte o lesiones causados por nuestra negligencia o cualquier otra responsabilidad derivada de las leyes aplicables en materia de productos defectuosos.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS y Henkel France SA tengan en cuenta también lo siguiente:**

En el caso de que a pesar de ello Henkel fuera considerada responsable en virtud de cualquier fundamento jurídico, la responsabilidad de Henkel en ningún caso superará el importe de la entrega correspondiente.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Colombiana, S.A.S., será de aplicación el siguiente descargo de responsabilidad:**

La información proporcionada en esta Hoja de Datos Técnicos (HDT), incluyendo las recomendaciones de uso y aplicación del producto, se basan en nuestro conocimiento y experiencia con el producto a la fecha de elaboración de esta HDT. Por lo tanto, Henkel no será responsable de la idoneidad de nuestro producto en sus procesos y condiciones de producción para el cual se utilice, ni de las aplicaciones o resultados que se esperen del mismo. Recomendamos que lleve a cabo sus propias pruebas para confirmar el funcionamiento de nuestro producto. Se excluye cualquier responsabilidad sobre la información en la Hoja de Datos Técnicos o en cualquier otra recomendación oral o escrita relativa al producto en cuestión, excepto en los casos en que así se haya acordado expresamente o en caso de muerte o lesiones

causados por nuestra negligencia o cualquier otra responsabilidad derivada de las leyes aplicables en materia de productos defectuosos.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., o Henkel Canada Corporation, será de aplicación el siguiente descargo de responsabilidad:**

Los datos aquí contenidos se facilitan solo para información, y se consideran fiables. No se pueden asumir responsabilidades de los resultados obtenidos por otros sobre cuyos métodos no se tiene control alguno. Es responsabilidad del usuario determinar la aptitud de los métodos de producción aquí mencionados para sus propios fines, y adoptar las precauciones que sean recomendables para proteger a toda persona o propiedad de los riesgos que pueda entrañar la manipulación y utilización de los productos. A la vista de lo anterior, Henkel Corporation declina específicamente todas las garantías explícitas o implícitas, incluyendo garantías de comercialización o instalación para un propósito en particular, producidas por la venta o uso de productos de Henkel Corporation. Henkel Corporation declina específicamente cualquier responsabilidad por daños de cualquier tipo, incidentales o derivados como consecuencia del uso de los productos, incluyendo la pérdida de ganancias. La exposición aquí ofrecida sobre procesos o composiciones, no debe interpretarse como una afirmación de que estos estén libres de patentes que obran en poder de otras firmas, o que son licencias de Henkel Corporation, que pueden cubrir dichos procesos o composiciones. Se recomienda a cada posible usuario que pruebe la aplicación propuesta antes de su utilización habitual, empleando estos datos como guía. Este producto puede estar cubierto por una o varias patentes estadounidenses o de otras nacionalidades, o por solicitudes.

**Uso de la Marca Registrada**

A no ser que se indique lo contrario, todas las marcas registradas de este documento son marcas de Henkel Corporation en EE.UU. y en cualquier otro lugar. ® indica una marca registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de EE.UU.

Referencia 1.16

