

# LOCTITE®

# LOCTITE® 349™

Abril 2006

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 349™ presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Acrílico
<b>Tipo de Química</b>	Ester Metacrilato Modificado
<b>Aspecto (sin curar)</b>	Líquido incoloro a amarillo claro <sup>LMS</sup>
<b>Componentes</b>	Monocomponente-Sin mezclado
<b>Viscosidad</b>	Media
<b>Curado</b>	Luz Ultravioleta (UV)
<b>Campo de aplicación</b>	Unión

LOCTITE® 349™ une y sella vidrio a vidrio, o vidrio a componentes metálicos tales como instrumentos ópticos de precisión, mobiliario y componentes industriales. Las propiedades eléctricas de este producto hacen que sea adecuado para aplicaciones de encapsulado y adhesión.

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,02
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 5, velocidad 20 rpm	6.000 a 13.500 <sup>LMS</sup>
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Este producto cura al exponerlo a radiación UV de 365nm. Para obtener el curado completo de las superficies expuestas al aire, se requiere también radiación a 250nm. La velocidad de curado depende de la intensidad UV medida en la superficie del producto. Las condiciones típicas de curado son 20-30 segundos a 100mW/cm<sup>2</sup>, utilizando una lámpara de vapor de mercurio de presión media, revestida de cuarzo.

### Tiempo de Fijación

El tiempo de fijación UV es definido como el tiempo de exposición a la luz necesario para desarrollar resistencia a cortadura de 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Tiempo de Fijación UV, Vidrio, segundos:

Sistema sin electrodos, Bulbo H:	
10 mW/cm <sup>2</sup> medido @ 365 nm,	3 a 8
100 mW/cm <sup>2</sup> medido @ 365 nm,	1 a 5

### Tiempo de Superficie Seca al Tacto

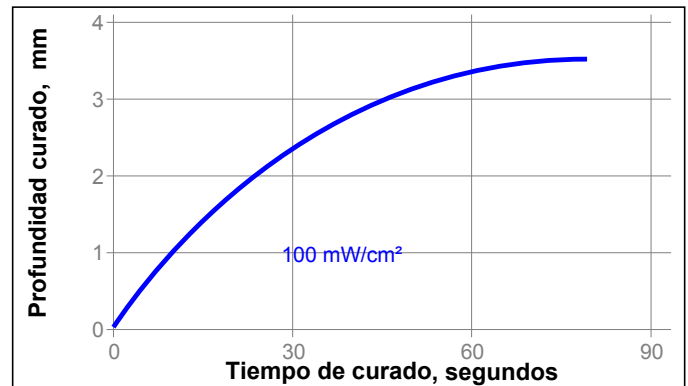
Es tiempo de tacto seco es el tiempo necesario para alcanzar dicho cometido

Tiempo de Superficie Seca al Tacto, segundos:

Sistema sin electrodos, Bulbo H:	
100 mW/cm <sup>2</sup> @ 365nm	5 a 10

## Profundidad de curado

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 100mW/cm<sup>2</sup>, medido en una muestra curada dentro de una boquilla de PTFE de 15mm de diámetro.



## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

### Propiedades Físicas

Coefficiente de Dilatación Térmica, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	80×10 <sup>-6</sup>
Coefficiente de Conductividad Térmica, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3
Dureza Shore, ISO 868 Durómetro D	70

### Propiedades Eléctricas

Resistividad Volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	5×10 <sup>15</sup>
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	90
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
1 kHz	3,55 / 0,025

## COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

### Propiedades del adhesivo

Curado @ 100 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 40 segundos

Resistencia a la tracción, ISO 6922:	
Pasador de Acero (granallado) a Vidrio	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.600)

Curado @ 100 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 10 segundos más 24 horas de post-curado @ 22 °C

Resistencia a cortadura torsional, ASTM D 3658:

Pieza hexagonal de aluminio a Vidrio	N·m ≥70 <sup>LMS</sup> (lb.in.) (≥620)
--------------------------------------	--

**RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL**

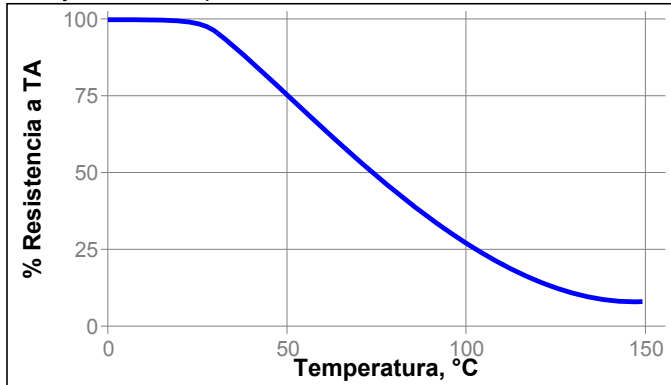
Curado @ 100 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 40 segundos más 1 semana @ 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

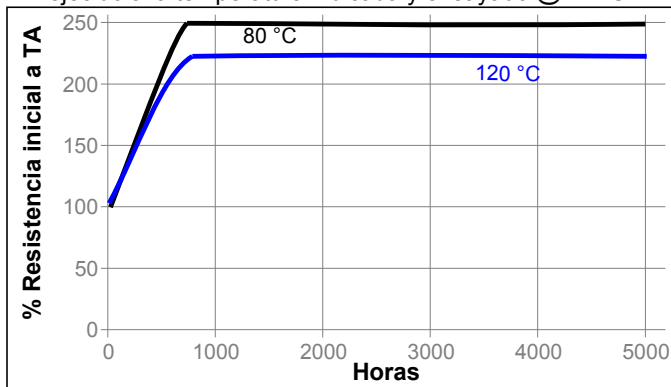
Pasador de Acero (granallado) a Vidrio

**Resistencia térmica**

Ensayada a la temperatura indicada

**Envejecimiento Térmico**

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

**Resistencia a Productos Químicos/Disolventes**

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial		
		100 h	500 h	1000 h
Gasolina	22	100	100	100
Freon TA	22	100	100	100
Alcohol metílico industrial	22	100	100	100
Calor/Humedad HR	90% 40	100	100	70

**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 Hoja de Seguridad (HS).**

**Modo de empleo**

1. Este producto es sensible a la luz; la exposición a la luz solar, luz UV e iluminación artificial, debe minimizarse durante el almacenamiento y la manipulación.
2. El producto debe aplicarse mediante dosificadores con tubos de alimentación negros.
3. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
4. La velocidad de curado depende de la intensidad de la lámpara, distancia desde la fuente de luz, profundidad de curado necesaria u holgura de la unión y transmisión luminosa del sustrato a través del cual debe pasar la radiación.
5. La intensidad recomendada para curar en la línea de unión es 40 40 mW/cm<sup>2</sup> mínimo, (medido en la línea de unión) con un tiempo de exposición de 4-5 veces el tiempo de fijación, en la misma intensidad.
6. Para conseguir tacto seco de las superficies expuestas, es necesaria una mayor intensidad UV (100 mW/cm<sup>2</sup>).
7. Se deberá proveer de refrigeración a los sustratos sensibles a la temperatura, tales como los termoplásticos.
8. Deberán chequearse los grados plásticos para determinar el riesgo de agrietamiento por tensión, al exponerlos al adhesivo líquido.
9. El exceso de adhesivo se puede limpiar con un disolvente orgánico.
10. Permitir el enfriamiento de las uniones antes de someterlas a cargas operativas.

**Especificaciones de los productos Loctite<sup>LMS</sup>**

LMS de fecha Septiembre 1, 1995. 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 Dpto. de Calidad Henkel Loctite.

**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**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Nota**

Los datos aquí contenidos se facilitan sólo 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 1.1