

# LOCTITE®

# LOCTITE® 3105™

Septiembre 2005

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 3105™ presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Acrílico
Tipo de Química	Acrilato de Uretano
Aspecto (sin curar)	Líquido transparente <sup>LMS</sup>
Componentes	Monocomponente-Sin mezclado
Viscosidad	Baja
<b>Curado</b>	Ultravioleta (UV)/ Luz Visible
Beneficios	Alta velocidad de curado en producción
<b>Campo de aplicación</b>	Unión
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

LOCTITE® 3105™ ha sido diseñado principalmente para la unión de PVC rígido o flexible a policarbonato. Estas características facilitan el montaje de componentes con tolerancias ajustadas (ej. unión de policarbonato a tubos de PVC flexibles). El producto ha mostrado una adhesión excelente en una amplia variedad de sustratos incluyendo, vidrio, muchos plásticos y la mayoría de los metales.

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Índice de Refracción, ASTM 542	1,48
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 20 rpm	200 a 400 <sup>LMS</sup>

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® 3105™ puede curar al exponerlo a radiación UV y/o luz visible de suficiente intensidad. El curado superficial se mejora mediante la exposición a luz UV en el rango de 220 a 260 nm. La velocidad de curado y la profundidad dependen de la intensidad de la luz, de la distribución del espectro de la fuente de luz, del tiempo de exposición, y de la transmisión del sustrato a través de la cual debe pasar la luz.

### Agrietamiento por Tensión

El adhesivo líquido se aplica a una barra de policarbonato de 64 x 13 x 3 mm, que ha sido flexada para producir un determinado nivel de tensión.

Agrietamiento por tensión, ASTM D 3929, minutos:

tensión en barra 7 N/mm <sup>2</sup>	>15
tensión en barra 12 N/mm <sup>2</sup>	3 a 4

### 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, Policarbonato a PVC, segundos:

Bulbo de haluro metálico (Indio), fuente de luz Zeta® 7400:	
30 mW/cm <sup>2</sup> @ 400 nm	<5
50 mW/cm <sup>2</sup> @ 400 nm	<5

Sistema sin electrodos, fuente de luz Electrodeless V:  
50 mW/cm<sup>2</sup> @ 400 nm <5

Sistema sin electrodos, fuente de luz Electrodeless H:  
50 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, <5

Sistema sin electrodos, fuente de luz Electrodeless D:  
50 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, <5

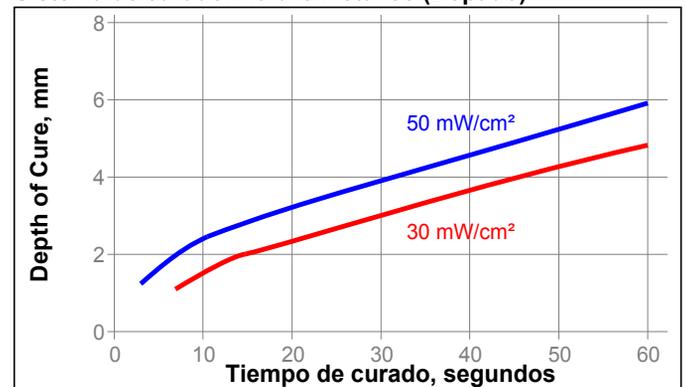
Tiempo de fijación UV, portaobjetos de vidrio, segundos:

Luz negra, fuente de luz Zeta® 7500 :  
6 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, ≤15<sup>LMS</sup>

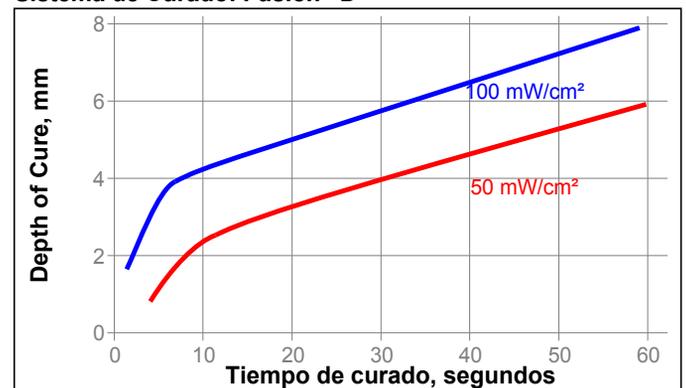
## Profundidad de Curado

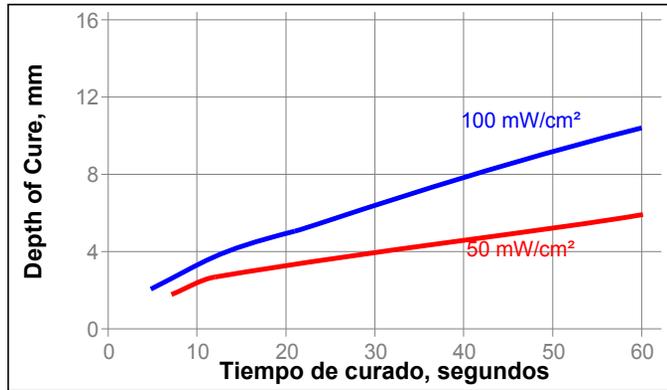
La profundidad de curado depende tanto de factores externos, incluyendo el tipo de fuente de luz, la intensidad luminosa y el tiempo de exposición, como de factores internos, incluyendo la composición del adhesivo. Los siguientes gráficos muestran el efecto de la fuente de luz, la intensidad luminosa y el tiempo de exposición sobre la profundidad de curado del producto LOCTITE® 3105™.

### Sistema de curado: Haluro Metálico (Dopado)



### Sistema de Curado: Fusión® D



**Sistema de Curado: Fusion® H****PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO**

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 80 segundos utilizando una fuente de luz de haluro metálico

**Propiedades Físicas:**

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro D	64
Índice de Refracción, ASTM 542	1,51
Absorción de agua, ISO 62, %:	
2 horas en agua hirviendo	5,36
Alargamiento, a rotura, ISO 527, %	265
Resistencia a tracción, a rotura, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 22,7 (psi) (3.300)
Módulo a tracción, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 669 (psi) (97.000)

**Propiedades Eléctricas:**

Resistencia Volumétrica ASTM D 257, Ω·cm	8,4×10 <sup>14</sup>
Resistividad Superficial, IEC 60093, Ω	1,0×10 <sup>15</sup>
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	30
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100 Hz	4,556 / 0,047
1 kHz	4,408 / 0,02
1 MHz	4,023 / 0,031

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

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 80 segundos utilizando una fuente de luz de haluro metálico

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Policarbonato a Aluminio (tratado):

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 3,9 (psi) (565)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 4,0 (psi) (580)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 3,5 (psi) (515)

Policarbonato a Aluminio (tal y como se recibe):

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 3,6 (psi) (520)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 2,4 (psi) (340)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 1,2 (psi) (170)

Policarbonato a Acero:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 2,9 (psi) (425)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 3,2 (psi) (460)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 4,1 (psi) (590)

Policarbonato a Vidrio:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 4,3 (psi) (625)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,1 (psi) (745)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 6,0 (psi) (870)

Policarbonato a Fenólico:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 5,2 (psi) (760)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 6,7 (psi) (975)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,9 (psi) (850)

Policarbonato a Policarbonato:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 25,1 (psi) (3.640)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 14,5 (psi) (2.105)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 10,2 (psi) (1.480)

Policarbonato a Epoxi reforzado con fibra de vidrio:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 8,3 (psi) (1.210)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,5 (psi) (800)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,1 (psi) (745)

Policarbonato a PVC:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 13,0 (psi) (1.880)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 11,4 (psi) (1.655)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 9,0 (psi) (1.300)

Policarbonato a ABS:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 25,6 (psi) (3.710)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 10,2 (psi) (1.480)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 9,2 (psi) (1.340)

Policarbonato a Acrílico:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 10,4 (psi) (1.515)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,5 (psi) (795)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 4,1 (psi) (590)

Policarbonato a Nylon:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 4,1 (psi) (595)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 3,5 (psi) (515)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 3,3 (psi) (480)

Policarbonato a Valox:

Inicial	N/mm <sup>2</sup> 7,6 (psi) (1.110)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 300 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,9 (psi) (860)
Envejecido @ 49 °C / humedad condensada durante 500 horas	N/mm <sup>2</sup> 5,8 (psi) (845)

**RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL**

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> medido @ 365 nm, durante 80 segundos utilizando una fuente de luz de haluro metálico, (muestras con 0,5 mm de holgura)

**Envejecimiento a Temperatura**

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Policarbonato:

% de resistencia inicial retenida

Envejecido @ 71°C durante 170 horas 100

Envejecido @ 71°C durante 340 horas 100

Envejecido @ 93°C durante 170 horas 100

Envejecido @ 93°C durante 340 horas 100

**Resistencia a Productos Químicos/Disolventes**

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

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial		
		2 h	24 h	170 h
Agua hirviendo	100	100	-----	-----
Inmersión en agua	49	-----	-----	100
Inmersión en agua	87	-----	-----	65
Isopropanol	22	-----	100	-----
Calor/Humedad	38	-----	-----	100

**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. Se deberá proveer de refrigeración a los sustratos sensibles a la temperatura, tales como los termoplásticos.
6. Deberán chequearse los termoplásticos cristalinos y semi-cristalinos dado su riesgo de agrietamiento por tensión, al exponerlo al adhesivo líquido.
7. El exceso de adhesivo se puede limpiar con un disolvente orgánico.
8. Permitir el enfriamiento de las uniones antes de someterlas a cargas operativas.

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

LMS de fecha Octubre 02, 2000. 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**

(°C x 1,8) + 32 = °F

kV/mm x 25,4 = V/mil

mm / 25,4 = "

µm / 25,4 = mil

N x 0,225 = lb

N/mm x 5,71 = lb/"

N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8,851 = lb·"

N·mm x 0.142 = oz·"

mPa·s = 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 1.0