



# LOCTITE® 3103™

Enero 2009

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 3103™ presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Acrílico
Tipo de Química	Acrilato de Uretano
Aspecto (sin curar)	Líquido transparente a ligeramente turbio <sup>LMS</sup>
Componentes	Monocomponente-Sin mezclado
Viscosidad	Media, tixotrópico
<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® 3103™ ha sido diseñado, principalmente, para la unión de policarbonato entre sí, sin producir agrietamientos por la tensión residual típica en las piezas moldeadas. LOCTITE® 3103™ cura rápidamente, formando uniones transparentes al exponerlo a luz ultravioleta y/o luz visible de suficiente intensidad, mostrando una excelente adhesión a una amplia variedad de sustratos incluyendo vidrio, muchos plásticos y la mayoría de los metales. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 3103™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,13
Índice de Refracción	1,48
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 5, velocidad 20 rpm	8.000 a 14.500 <sup>LMS</sup>

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® 3103™ puede curar al exponerlo a radiación UV y/o luz visible de suficiente intensidad. Para obtener el curado completo de las superficies expuestas al aire, se requiere también, radiación de 220 a 260 nm. La velocidad de curado depende de la intensidad UV y de la distribución del espectro de la fuente de luz, del tiempo de exposición y de la transmisión de luz de los sustratos.

## 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 17 N/mm <sup>2</sup>	>15

## Tiempo de Fijación

Tiempo de fijación se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Tiempo de Fijación UV, portaobjetos de vidrio, segundos:

Luz negra, fuente de luz Zeta® 7500 : 6 mW/cm <sup>2</sup> @ 365nm	≤18 <sup>LMS</sup>
---	--------------------

Tiempo de Fijación UV, Policarbonato, segundos:

Bulbo de haluro metálico (bañado), fuente de luz Zeta® 7400: 30 mW/cm <sup>2</sup> medido @ 365 nm,	5 a 10
--	--------

Bulbos H y V, sin electrodos: 50 mW/cm <sup>2</sup> medido @ 365 nm,	<5
---	----

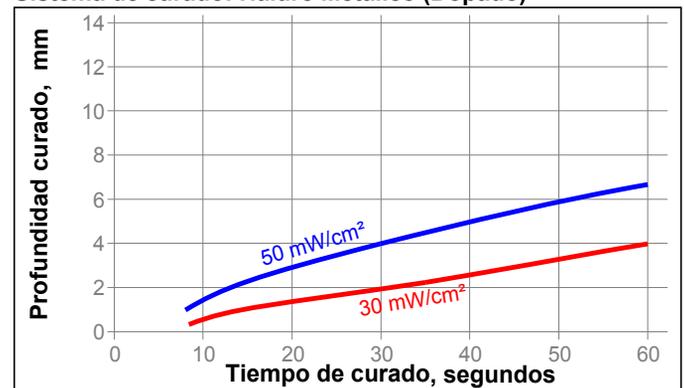
Bulbo D, sin electrodos: 50 mW/cm <sup>2</sup> medido @ 365 nm,	<5
--	----

## Profundidad de curado según la radiación (365nm)

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 50mW/cm<sup>2</sup> - 100mW/cm<sup>2</sup>, medido en el espesor de una bolita curada, formada por una boquilla de PTFE de 15 mm de diámetro.

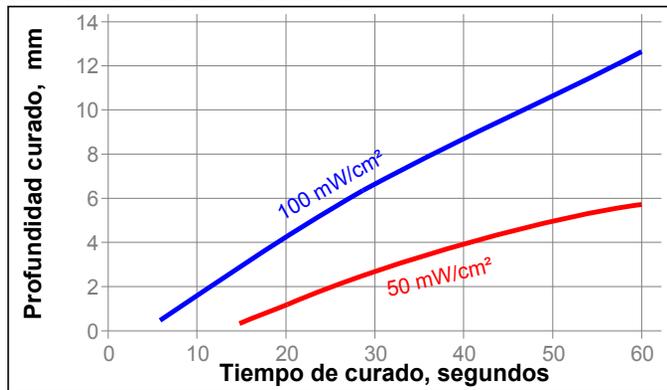
Nota: Cuando se expone un Bulbo V a intensidades de 50 y 100 mW/cm<sup>2</sup>, durante 30 a 60 segundos, se alcanza una profundidad de curado superior a los 13 mm. El comportamiento para un bulbo de Hg de presión media, será similar al del Bulbo Fusion® H.

## Sistema de curado: Haluro Metálico (Dopado)



## Sistema de Curado: Fusion® 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 con filtro de vidrio

**Propiedades Físicas:**

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro D	51
Índice de Refracción	1,5
Absorción de agua, ISO 62, %:	
2 horas en agua hirviendo	2,72
Alargamiento, a rotura, ISO 527, %	260
Módulo a tracción, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 207 (psi) (30.000)
Resistencia a Tracción, a rotura, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 17 (psi) (2.500)

**Propiedades Eléctricas:**

Resistividad Superficial, IEC 60093, Ω·cm	8,7×10 <sup>14</sup>
Resistividad Volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	8,9×10 <sup>14</sup>
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	24
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100 Hz	5,69 / 0,04
1 kHz	5,61 / 0,02
1 MHz	5,13 / 0,04

**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, (muestras con 0,5 mm de holgura).

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :	
Policarbonato	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.600)

**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).

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :	
Policarbonato	

**Envejecimiento a Temperatura**

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, % de resistencia inicial:

**Policarbonato:**

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
Envejecido @ 121°C durante 170 horas	75
Envejecido @ 121°C durante 340 horas	60

**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	70	-----	-----
Inmersión en agua	49	-----	-----	60
Inmersión en alcohol isopropílico	22	-----	95	-----
Calor/Humedad	38	-----	-----	75

**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**

- 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.
- El producto debe aplicarse mediante dosificadores con tubos de alimentación negros.
- Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
- 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.
- La intensidad mínima recomendada para el curado en la línea de unión es de 5mW/cm<sup>2</sup>, (medida en la línea de unión), con un tiempo de exposición de 4-5 veces el tiempo de fijación, en la misma intensidad.
- Para conseguir tacto seco de las superficies expuestas, es necesaria una mayor intensidad UV (100 mW/cm<sup>2</sup>).
- Se deberá proveer de refrigeración a los sustratos sensibles a la temperatura, tales como los termoplásticos.
- Deberán chequearse los grados plásticos para determinar el riesgo de agrietamiento por tensión, al exponerlos al adhesivo líquido.
- Los excesos de adhesivo sin curar se pueden eliminar con disolventes orgánicos (ej. Acetona).

10. Permitir el enfriamiento de las uniones antes de someterlas a cargas operativas.

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

LMS de fecha Noviembre 30, 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 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 1.3