

# LOCTITE®

# LOCTITE® 3106™

Noviembre 2005

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 3106™ 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          | Media, tixotrópico   |
| <b>Curado</b>       | Ultravioleta (UV)/ Luz Visible                               |
| Beneficios          | Alta velocidad de curado en producción                       |
| <b>Aplicaciones</b> | Unión  |
| Flexibilidad        | Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo. |

LOCTITE® 3106™ ha sido diseñado, principalmente, para la unión de PVC rígido o flexible a policarbonato, allí donde se desee capacidad de llenado de holgura y juntas flexibles. El producto ha mostrado una adhesión excelente en una amplia variedad de sustratos incluyendo, vidrio, muchos plásticos y la mayoría de los metales. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 3106™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Peso específico @ 25°C                           | 1,08                         |
| Índice de Refracción                             | 1,48                         |
| Punto de inflamabilidad- Consultar la HS         |                              |
| Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): |                              |
| Husillo 4, velocidad 20 rpm                      | 3.500 a 7.500 <sup>LMS</sup> |

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

### Agrietamiento por Tensión

El adhesivo líquido se aplica a una barra de policarbonato de grado médico, de 6,4 cm, por 13 mm, por 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> | 13 a 14 |

### 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, ISO 4587, portaobjetos de vidrio, segundos:

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

Tiempo de Fijación UV, Policarbonato a PVC, segundos:

|   |    |
|---|----|
| Bulbo de haluro metálico, fuente de luz Zeta® 7400: |    |
| 30 mW/cm <sup>2</sup> @ 365 nm                      | <5 |

Bulbos H y V, sin electrodos:

50 mW/cm<sup>2</sup> @ 365 nm <5

Bulbo D, sin electrodos:

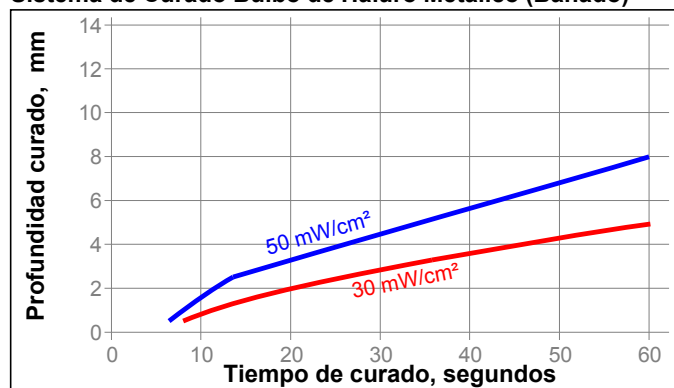
50 mW/cm<sup>2</sup> @ 365 nm <5

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

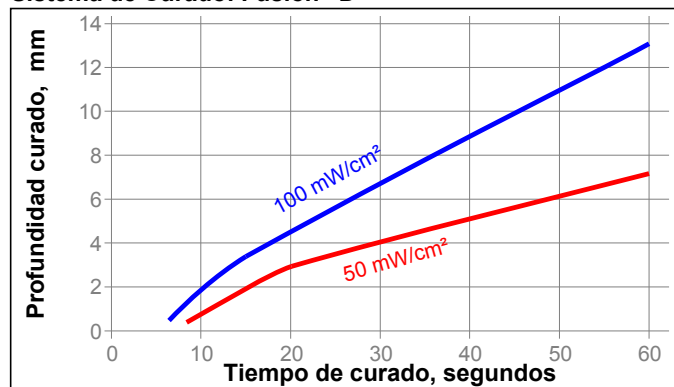
El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 50mW/cm<sup>2</sup> - 100mW/cm<sup>2</sup>, medido en el espesor de una bolita curada, formada por una boquilla de PTFE de 15 mm de diámetro.

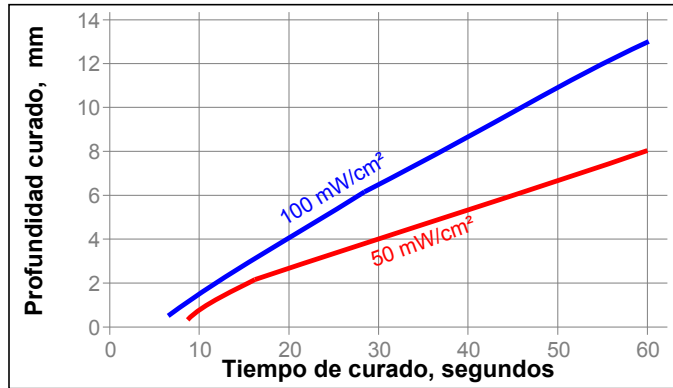
Nota: Al exponerlo a un Bulbo V en radiaciones de 50 y 100 mW/cm<sup>2</sup> durante 30 segundos, se consigue una profundidad de curado superior a 13 mm. El comportamiento de curado de un bulbo Hg de media presión, será similar al bulbo Fusion® H.

### Sistema de Curado Bulbo de Haluro Metálico (Bañado)



### Sistema de Curado: Fusion® D



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

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> @ 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 | 53                                      |
| Índice de Refracción              | 1,5                                     |
| Absorción de Agua, %:             |   |
| 2 horas en agua hirviendo         | 3,18                                    |
| Alargamiento, ISO 527-3, %        | 250                                     |
| Módulo a tracción, ISO 527-3      | N/mm <sup>2</sup> 255<br>(psi) (37.000) |
| Resistencia a tracción, ISO 527-3 | N/mm <sup>2</sup> 18,6<br>(psi) (2.700) |

**Propiedades Eléctricas:**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Resistividad Superficial, IEC 60093, Ω·cm                | 9,2×10 <sup>14</sup> |
| Resistividad Volumétrica, IEC 60093, Ω·cm                | 7,7×10 <sup>14</sup> |
| Resistencia Dieléctrica, , kV/mm                         | 26                   |
| Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250: |                      |
| 100 Hz   | 5,17 / 0,04          |
| 1 kHz  | 5,01 / 0,02          |
| 1 MHz  | 4,61 / 0,04          |

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

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> @ 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> *5,2<br>(psi) (750) |
|---------------|---------------------------------------|

\* fallo del sustrato

**RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL**

Curado @ 30 mW/cm<sup>2</sup> @ 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:  
holgura 0,5 mm

**Envejecimiento Térmico**

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 |

\* fallo del sustrato

**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  | * 100                    | ----- | ----- |
| Inmersión en alcohol isopropílico | 22  | -----                    | 95    | ----- |
| Calor/Humedad                     | 38  | -----                    | ----- | * 100 |

**Efectos de la Esterilización**

En general, productos similares en composición al LOCTITE® 3106™ sometidos a los métodos de esterilización estándar de EtO y Radiación Gamma (25 a 50 kiloGrays acumulativo) mostraron una excelente retención de resistencia en la unión. LOCTITE® 3106™ mantiene la resistencia de la unión tras 1 ciclo de autoclave de vapor. Se recomienda a los clientes que ensayen las piezas específicas, después de haberlas sometido al método de esterilización seleccionado. Consultar con Loctite para recomendación de producto, si los instrumentos van a soportar más de 3 ciclos de esterilización.

**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).**

Cuando se utilicen soluciones acuosas para la limpieza de las superficies, antes de la adhesión, es importante comprobar la compatibilidad entre la solución limpiadora y el adhesivo. En algunos casos, estas soluciones acuosas podrían afectar al curado y comportamiento del adhesivo.

Normalmente, no se recomienda este producto para su uso en plásticos (particularmente los termoplásticos, sobre los que podrían producirse grietas por tensión). Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad de este producto con dichos sustratos.

**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 en la holgura de unión y transmisión luminosa del sustrato a través del cual debe pasar la radiación.
5. 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.
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 termoplásticos cristalinos y semi-cristalinos dado su riesgo de agrietamiento por tensión, al exponerlo 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 Abril 22, 2002. 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 1.0