

# LOCTITE 315

Enero 2014

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE 315 presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Acrílico
Tipo de química	Acrílico Modificado
Aspecto (sin curar)	Pasta azul <sup>LMS</sup>
Componentes	Monocomponente-Sin mezclado
Viscosidad	Alta
<b>Curado</b>	Activador
<b>Campo de aplicación</b>	Unión

LOCTITE 315 es un adhesivo monocomponente, conductor térmico autonivelable, para la unión de componentes eléctricos a disipadores de calor, con una holgura aislante. Su alta conductividad térmica proporciona una excelente disipación del calor en componentes térmicamente sensibles, mientras que la resistencia controlada permite mantenimiento y reparaciones. Las propiedades autonivelables proporcionan una holgura consistente, de 5-6 milésimas de pulgada, entre el componente y el disipador de calor. Esta holgura da como resultado el aislamiento eléctrico a la vez que mantiene la conductividad térmica. Las aplicaciones típicas incluyen la unión de transformadores, transistores y otros componentes electrónicos generadores de calor, a montajes de placas de circuitos impresos o disipadores de calor. En aplicaciones de células electrolíticas, este producto debe limitarse a un máximo de 500 voltios. Para el curado adecuado de los adhesivos Loctite® Output™, se requiere el uso del Activador 7387™.

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,66
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo TF, velocidad 20 rpm, Helipath	360.000 y 850.000 <sup>LMS</sup>

## PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

### Propiedades Físicas:

Coefficiente de Dilatación Térmica, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	69×10 <sup>-6</sup>
Coefficiente de Conductividad Térmica, ASTM C 177, W/(m·K)	0,808
Alargamiento, a rotura, ISO 527-3, %	1
Resistencia a tracción, a rotura, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 15,0 (psi) (2.180)
Módulo de Young	N/mm <sup>2</sup> 2.690 (psi) (390.000)

### Propiedades Eléctricas:

Resistividad Volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	1,3×10 <sup>12</sup>
Resistividad Superficial, IEC 60093, Ω	1,2×10 <sup>13</sup>
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	26,7
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100 Hz	6,17 / 0,09
1 kHz	5,62 / 0,04
1 MHz	4,99 / 0,03

## COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

### Propiedades del adhesivo

Curado durante 1 hora a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

 Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, N/mm<sup>2</sup> :

Acero	N/mm <sup>2</sup> ≥3,4 <sup>LMS</sup> (psi) (≥493)
-------	---

Curado durante 24 horas a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

 Resistencia de placa a cortadura, ISO 4587, N/mm<sup>2</sup> :

Acero	N/mm <sup>2</sup> ≥5,5 <sup>LMS</sup> (psi) (≥797)
-------	---

Curado durante 72 horas a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero	N/mm <sup>2</sup> 6,9 (psi) (1.000)
Aluminio	N/mm <sup>2</sup> 5,5 (psi) (800)
Aluminio a Epoxi reforzado con fibra de vidrio	N/mm <sup>2</sup> 4,1 (psi) (600)

Resistencia a Impactos, ISO 9653, J::

Acero	N·m 6,8 (lb·ft) (5)
-------	------------------------

## RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 72 horas a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero

## Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

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

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial	
		720 h	
Aire	87	140	
Agua	87	75	
Freon TF	87	85	

## Resistencia a Ciclos Térmicos

Aluminio adherido a placas planas de composite epoxi, curadas durante 72 horas, utilizando el Activador 7387™ sobre una cara, sometidas a un ciclo térmico de 15°C a 100°C con una duración de ciclo de 30 minutos. No se produjo pérdida de resistencia tras 1000 horas de ciclo térmico.

## INFORMACIÓN GENERAL

Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consultar la Hoja de Seguridad (HS).

**Modo de empleo**

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Utilizar un aplicador para distribuir el activador sobre la superficie a adherir.
3. Tras la evaporación del disolvente, los ingredientes activos aparecerán húmedos, y permanecerán activos hasta un máximo de 2 horas después de su aplicación. Evitar la contaminación de la superficie antes de la adhesión.
4. Aplicar el adhesivo a la superficie inactiva.
5. Asegurar el montaje, y esperar a que fije el adhesivo (aproximadamente 5 minutos) antes de proceder a cualquier manipulación posterior. El curado se producirá en el transcurso de 4 a 24 horas.
6. La cantidad de adhesivo aplicado a la pieza o al disipador de calor debe limitarse a la cantidad necesaria para llenar la unión, y suficiente para aplicar una pequeña tira.
7. La dosificación o aplicación del adhesivo debe hacerse de tal forma que se minimice la entrada de aire en la línea de unión.
8. La aplicación eficaz de este producto depende de la precisión en la dosificación de las piezas a adherir. Los Ingenieros de Equipos de Loctite se encuentran a su disposición para asistencia en la selección e implantación de los equipos de dosificación adecuados para su aplicación en concreto.

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

LMS de fecha Diciembre 10, 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: 2 °C a 8 °C. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 8 °C puede afectar de forma adversa 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**

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25,4 = \text{"}$   
 $\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/"}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{"}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{"}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**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 al 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 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 1.2