

LOCTITE® AA 352™

 Conocido como Loctite 352
 diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® AA 352™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Acrílico Modificado
Aspecto (sin curar)	Líquido ámbar claro, transparente ^{LMS}
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Luz ultravioleta (UV)
Beneficios	Alta velocidad de curado en producción
Curado Secundario	Calor y Activador
Aplicación	Unión, Revestimiento / sellado

LOCTITE® AA 352™ es adecuado para la unión de una amplia gama de materiales. Una vez curado, es altamente resistente a la vibración y a los impactos. LOCTITE® AA 352™ se utiliza para unir, sellar o revestir componentes metálicos y de vidrio, en aplicaciones industriales. Los usos típicos incluyen componentes eléctricos normalizados, piezas de electrodomésticos y objetos decorativos.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,06
Índice de Refracción, ASTM 542	1,48
Color: Número Norma Gardener , ISO 4630-1	≤6 ^{LMS}
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 6, velocidad 20 rpm	15.000 a 26.000 ^{LMS}
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Este producto cura al exponerlo a la radiación UV de 365nm. Para obtener el curado completo de las superficies expuestas al aire, es necesaria también una radiación de 250nm. La velocidad de curado depende de la intensidad UV medida en la superficie del producto

Tiempo de superficie seca al tacto

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

Tiempo de superficie seca al tacto, segundos:

Fuente de luz Zeta® 7200:	
50 mW/cm ² medido @ 365 nm,	<20
100 mW/cm ² medido @ 365 nm,	<10
Bulbo D, sin electrodos:	
50 mW/cm ² medido @ 365 nm,	<90
100 mW/cm ² medido @ 365 nm,	<45

Tiempo de Superficie Seca al Tacto, minutos:

Fuente de luz, Zeta® 7400:	
30 mW/cm ² medido @ 365 nm,	>5
50 mW/cm ² medido @ 365 nm,	>5

Tiempo de fijación

Se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1 N/mm².

Tiempo de Fijación UV, portaobjetos de vidrio, segundos:

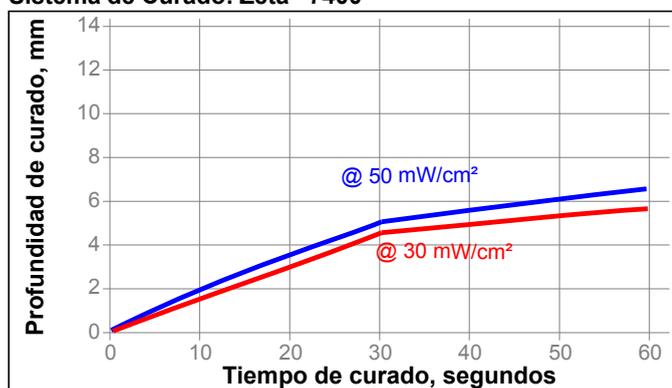
Luz negra, fuente de luz Zeta® 7500 :	
6 mW/cm ² @ 365 nm	≤12 ^{LMS}

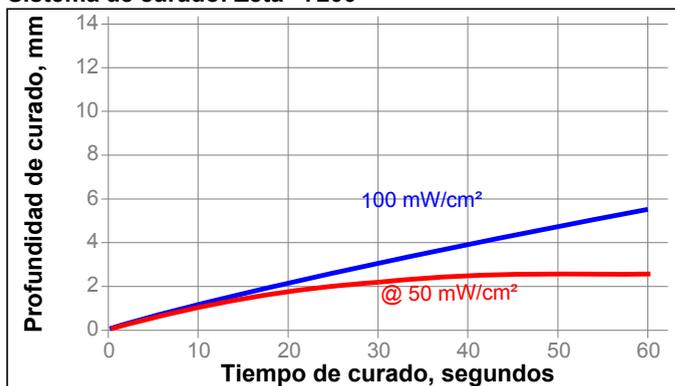
Profundidad de curado

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, intensidad de la luz y tiempo de exposición sobre la profundidad de curado en LOCTITE® AA 352™

Sistema de Curado: Zeta® 7400



Sistema de curado: Zeta® 7200**Sistema de Curado: Fusión® D****Curado por Calor**

Este producto puede curarse con calor. La zona de unión debe calentarse a 121°C y mantenerse a esa temperatura durante 30 minutos.

Curado con Activador

Aplicar el Activador Loctite® 7649™ a una de las superficies y el adhesivo a la otra, acoplar y fijar. El montaje alcanzará la resistencia a manipulación en aproximadamente 4 minutos, si la holgura es pequeña y el curado completo 72 horas.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado @ 100 mW/cm² medido @ 365 nm, durante 30 segundos por lado más 24 horas @ 22 °C

Propiedades físicas

Temperatura de transición vítrea, ISO 11357-2, °C	45
Absorción de agua, %	8,7
Índice de Refracción, ASTM 542	1,51
Dureza shore, ISO 868, Durómetro D	60
Alargamiento, a rotura, ISO 527-3, %	290
Resistencia a Tracción, a rotura, ISO 527-3	N/mm ² 24,4 (psi) (3.540)
Módulo a tracción, ISO 527-3	N/mm ² 255 (psi) (37.000)

Propiedades eléctricas

Resistencia dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	25
Resistividad volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	8×10 ¹²
Constante dieléctrica / Factor de disipación, IEC 60250:	
1 kHz	5,2 / 0,03

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO**Propiedades del adhesivo**

Curado @ 100 mW/cm² medido @ 365 nm, durante 30 segundos utilizando un bulbo de vapor de mercurio, de presión media

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:

Acero a Vidrio	N/mm ² 16,5 (psi) (2.400)
Aluminio a Vidrio	N/mm ² 10,2 (psi) (1.485)
Policarbonato a Vidrio	N/mm ² 8,2 (psi) (1.200)
PVC a Vidrio	N/mm ² 8,8 (psi) (1.290)
ABS a Vidrio	N/mm ² 7,9 (psi) (1.150)
Componente epoxi-fibra de vidrio G-10 a Vidrio	N/mm ² 13,5 (psi) (1.960)

Curado durante 24 horas a 22 °C, Activador 7075 en 1 cara

Resistencia a cortadura en placas:	
Acero (granallado)	N/mm ² ≥15,2 ^{LMS} (psi) (≥2.200)

Curado a 121 °C durante 45 minutos

Resistencia a cortadura en placas:	
Acero a Vidrio	N/mm ² 20,6 (psi) (3.000)

Curado @ 121 °C durante 35 minutos

Resistencia a cortadura en placas:	
Aluminio a Vidrio	N/mm ² 18,6 (psi) (2.710)

Curado @ 121 °C durante 25 minutos

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:	
Acero	N/mm ² 13,1 (psi) (1.910)
Aluminio	N/mm ² 10,6 (psi) (1.540)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado @ 100 mW/cm² medido @ 365 nm, durante 30 segundos utilizando un bulbo de vapor de mercurio, de presión media

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:
Acero a Vidrio

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

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

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial	
		300 h	500 h
Aire	121	75	80
Aire	150	50	55
Aceite de motor (10W-30)	22	90	85
Gasolina sin plomo	22	70	80
Calor/Humedad 90% HR	50	45	30

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial		
		2 h	24 h	170 h
Isopropanol	22	---	80	---
Agua hirviendo	100	85	---	---
Agua	50	---	---	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 Ficha de Datos de Seguridad.



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 mW/cm² 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/cm²).
7. Se deberá proveer de refrigeración a los sustratos sensibles a la temperatura, tales como los termoplásticos.
8. Se recomienda realizar ensayos previos de compatibilidad en termoplásticos para descartar la posibilidad de que el adhesivo líquido genere stresscracking o agrietamiento por tensión en el sustrato.
9. 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 (LMS)

De fecha Octubre-1, 2008. 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 departamento de calidad de Henkel.

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 = pulgadas
 μm / 25,4 = mil
 N x 0,225 = lb
 N/mm x 5,71 = lb/"
 N/mm² x 145 = psi
 MPa x 145 = psi
 N·m x 8,851 = lb·in
 N·m x 0,738 = lb·pies
 N·mm x 0,142 = oz·"
 mPa·s = 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 con el 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 solo 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

