

## LOCTITE® AA 3953™

Diciembre 2024

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® AA 3953™ presenta las siguientes características:

<b>Tecnología</b>	Acrílico
tipo de química	Uretano acrilado
Aspecto (sin curar)	Líquido transparente, incoloro a color paja.
Fluorescente	Positivo bajo luz ultravioleta
Curado	Ultravioleta (UV) / Luz visible
Beneficios de la cura	Producción - curado a alta velocidad
Aplicación	Flexible
Beneficios específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta resistencia a la elongación</li> <li>Alta adherencia</li> <li>Alta resistencia a la humedad.</li> <li>Curado rápido de LED</li> </ul>

LOCTITE® AA 3953™ es un adhesivo de curado por luz de viscosidad media diseñado para aplicaciones donde se requiere un adhesivo altamente flexible y de curado rápido. Es una opción óptima para unir PVC plastificado, TPE y cauchos termoendurecibles. También mantiene una alta adhesión a sustratos rígidos como policarbonato, ABS, acrílico, HDPE (cuando está tratado), PP (cuando está tratado) y más. Adecuado para su uso en el montaje de dispositivos médicos desechables.

#### ISO-10993

LOCTITE® AA 3953™ ha sido probado según los protocolos de prueba de Henkel basados en los estándares de biocompatibilidad ISO-10993, como un medio para ayudar en la selección de productos para su uso en la industria de dispositivos médicos.

### PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Gravedad específica @ 25°C	~1.07
Viscosidad, cono y plato, 25°C, mPa·s (cP): Velocidad de corte 180s-1	300 a 800
Punto de inflamación - ver SDS	

### CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

#### Agrietamiento por tensión

Se aplica adhesivo líquido a una barra de policarbonato de grado médico 2.54 cm por 10.16 mm por 3.18 mm que luego se flexiona para inducir un nivel de tensión conocido. El tiempo hasta que se observa la formación de grietas por tensión.

Agrietamiento por tensión, ASTM D 3929, minutos:	
6.9 N/mm <sup>2</sup> de tensión en la barra	>3,600
13.8 N/mm <sup>2</sup> de tensión en la barra	≤5
20.7 N/mm <sup>2</sup> de tensión en la barra	≤1

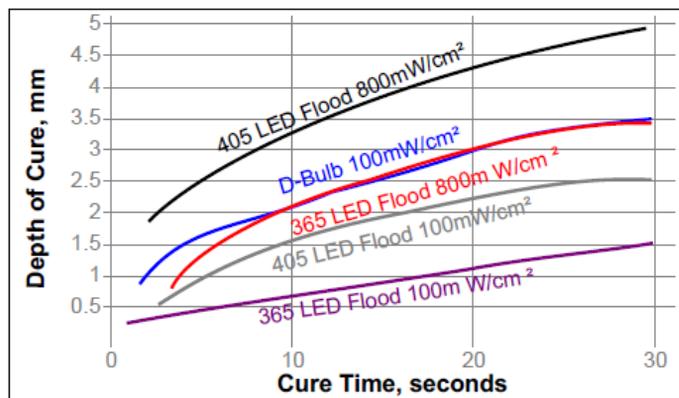
### Tiempo de Fijación

El tiempo de fijación se define como el tiempo necesario para desarrollar una resistencia al corte de 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Tiempo de fijación UV, portaobjetos de vidrio, segundos:  
10 mW/cm<sup>2</sup>, medido @ 405nm ≤5

### Profundidad de curado

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad del curado con el tiempo a diversas intensidades de luz, medida a partir del espesor del producto curado formado.



### PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado @ 1 W/cm<sup>2</sup>, medido @ 405 nm, para 10 segundos.

#### Propiedades físicas

Contracción lineal, ASTM D 792, %	2.7
Gravedad específica, @ 25°C	~1.15
Dureza Shore, ISO 868, durómetro D	56
Elongación, ISO 37, ISO 527-3	233
Módulo de tracción,	N/mm <sup>2</sup> 193 (psi) (28,000)
Resistencia a la tracción, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 22.1 (psi) (3,206)

Absorción de agua, ISO 62, %	
2 horas en el agua @ 100°C	8.4
Peso ressecado, pérdida de materia soluble	4.6

Temperatura de transición vítrea, ISO 11359-2, °C	13.5
Coefficiente de expansión térmica, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	
Pre Tg	70 x 10 <sup>-06</sup>
Publicar tg	430 x 10 <sup>-06</sup>
Índice de refracción	1.5

**Propiedades electricas**

Rigidez dieléctrica, ASTM D149-97a, kV/mm	~28.2
---	-------

**COMPORTAMIENTO TÍPICO DEL MATERIAL CURADO**

**Propiedades del adhesivo**

Curado @ 1 W/cm<sup>2</sup>, medido @ 405 nm, para 10 segundos.  
Resistencia al corte en bloque, ISO 13445

Acrílico	N/mm 2 (psi)	4.9 (716)
Polycarbonato a PVC	N/mm 2 (psi)	5.0 (728)
Polipropileno (tratado con plasma)	N/mm 2 (psi)	1.1 (158)
LDPE (tratado con plasma)	N/mm 2 (psi)	3.3 (473)
HDPE (tratado con plasma)	N/mm 2 (psi)	5.7 (832)
PC (pulido con chorro de arena) a PC	N/mm 2 (psi)	22.5 (3,245)
Resistencia al corte por solape, ISO 4587		
PC a PVC plastificado	N/mm 2 (psi)	1.6 (236)
PC a PVC plastificado (envejecido térmicamente 12 días)	N/mm 2 (psi)	1.7 (246)
De PC a TPU	N/mm 2 (psi)	2.5 (356)
PC a acero inoxidable	N/mm 2 (psi)	3 (438)
PC a acero	N/mm 2 (psi)	3.6 (528)
PC a aluminio	N/mm 2 (psi)	3.4 (494)
Vaso	N/mm 2 (psi)	5 (727)

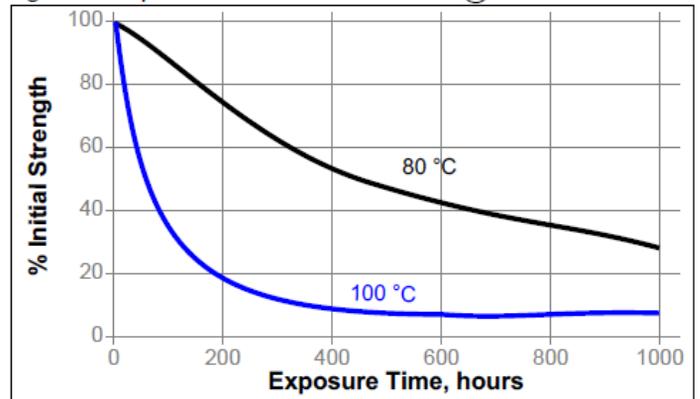
\*fallo del sustrato

**RESISTENCIA AMBIENTAL TÍPICA**

Curado @ 1 W/cm<sup>2</sup>, medido @ 405 nm, para 10 segundos.  
Resistencia al corte de bloques de PC a PC, ISO 13445

**Envejecimiento con Temperatura**

Envejecido a la temperatura indicada y probado a 22 °C.



**Resistencia química/disolvente**

Curado @ 1 W/cm<sup>2</sup>, medido @ 405 nm, para 10 segundos.  
Resistencia al corte de bloques de PC a PVC, ISO 13445

	°C	% de fuerza inicial			
		2 h	24 h	168 h	480 h
Ambiente					
Agua	100	197	-	-	-
Aire	60	-	-	-	112
isopropanol	22	-	86	-	-
Calor/humedad 98% HR	40	-	-	81	-

**Resistencia a la esterilización**

Curado @ 1 W/cm<sup>2</sup>, medido @ 405 nm, para 10 segundos.  
Resistencia al corte de bloques de PC a PC, ISO 13445

Tiempo de tratamiento:	% de fuerza inicial
Óxido de etileno, 1 ciclo	75
Óxido de etileno, 2 ciclos	69
GAMA, >50 kilos de gris	91
Autoclave, 1 ciclo	73
Autoclave, 2 ciclos	46

**INFORMACIÓN GENERAL**

No se recomienda el uso de este producto en oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno y no debe seleccionarse como sellador para cloro u otros materiales oxidantes fuertes.

Para obtener información sobre el manejo seguro de este producto, consulte la Hoja de datos de seguridad del material.



## INSTRUCCIONES DE USO

1. LOCTITE® AA 3953™ es sensible a los rayos UV. La exposición a la luz natural, la luz ultravioleta y la iluminación artificial debe mantenerse al mínimo durante el almacenamiento y manipulación.
2. El producto debe dispensarse desde aplicadores con líneas de alimentación negras.
3. Para obtener el mejor rendimiento, las superficies de unión deben estar limpias y libres de grasa y otros contaminantes.
4. La velocidad de curado depende de la intensidad de la lámpara, la distancia desde la fuente de luz, la profundidad de curado necesaria o la separación de la línea de unión y la transmitancia de luz del sustrato a través del cual debe pasar la radiación.
5. Se debe proporcionar refrigeración para sustratos sensibles a la temperatura, como los termoplásticos.
6. Se deben comprobar los termoplásticos cristalinos y semicristalinos para detectar riesgos de agrietamiento por tensión cuando se exponen a adhesivos líquidos.
7. El exceso de adhesivo se puede limpiar con disolvente orgánico.
8. Se debe permitir que las uniones se enfríen antes de someterlos a cualquier carga de servicio.

### Especificación de material LOCTITE® LMS

LMS de fecha 28 de abril de 2017. Los informes de pruebas de cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de pruebas de LMS incluyen parámetros de prueba de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados para las especificaciones para el uso del cliente. Además, existen controles exhaustivos para garantizar la calidad y la consistencia del producto. Los requisitos de especificaciones especiales del cliente pueden coordinarse a través de Henkel Quality.

### Especificación del producto

Los datos técnicos contenidos en este documento están destinados a ser solo referencia y no se consideran especificaciones para el producto. Las especificaciones del producto se encuentran en el certificado de análisis o póngase en contacto con el representante de Henkel.

### Almacenaje

Guarde el producto en el recipiente sin abrir en un lugar seco. La información de almacenamiento puede indicarse en la etiqueta del envase del producto.

**Almacenamiento óptimo: 8°C a 21°C. El almacenamiento por debajo de 8°C o por encima de 28°C puede afectar negativamente a las propiedades del producto.**

El material extraído de los contenedores puede estar contaminado durante su uso. No devuelva el producto al envase original. Henkel no puede asumir responsabilidad por productos que hayan sido contaminados o almacenados en condiciones distintas a las indicadas anteriormente. Si necesita información adicional, comuníquese con su representante local de Henkel.

### Conversiones

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25,4 = \text{inches}$   
 $\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/pulg.}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0,738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{in}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

### Exoneración de responsabilidad

La información proporcionada en esta Ficha de Datos Técnicos (TDS) incluyendo las recomendaciones para el uso y aplicación del producto se basa en nuestro conocimiento y experiencia del producto en la fecha de este TDS. El producto puede tener una variedad de aplicaciones diferentes, así como diferentes aplicaciones y condiciones de trabajo en su entorno que están fuera de nuestro control. Por lo tanto, Henkel no es responsable de la idoneidad de nuestro producto para los procesos de producción y las condiciones con respecto a las cuales los utiliza, así como para las aplicaciones y resultados previstos. Le recomendamos encarecidamente que realice sus propias pruebas previas para confirmar la idoneidad de nuestro producto. Se excluye cualquier responsabilidad con respecto a la información contenida en la ficha de datos técnicos o cualquier otra recomendación escrita u oral con respecto al producto afectado, salvo que se acuerde expresamente lo contrario y excepto en relación con la muerte o lesiones personales causadas por nuestra negligencia y cualquier responsabilidad en virtud de cualquier ley de responsabilidad por productos obligatoria aplicable.

En caso de que los productos sean entregados por Henkel Bélgica NV, Henkel Materiales Electrónicos NV, Henkel Holanda BV, Henkel Francia Tecnologías SAS y Henkel Francia SA, tenga en cuenta lo siguiente:

No obstante, en caso de que Henkel sea considerada responsable, cualquiera que sea el fundamento jurídico, la responsabilidad de Henkel no superará en ningún caso el importe de la entrega en cuestión.

**En caso de que los productos sean entregados por Henkel Colombiana, S.A.S. se aplica el siguiente descargo de responsabilidad:**

La información proporcionada en esta hoja de datos técnicos (TDS), incluidas las recomendaciones para el uso y la aplicación del producto, se basa en nuestro conocimiento y experiencia del producto en la fecha de este TDS. El producto puede tener una variedad de aplicaciones diferentes, así como diferentes aplicaciones y condiciones de trabajo en su entorno que están fuera de nuestro control. Por lo tanto, Henkel no es responsable de la idoneidad de nuestro producto para los procesos de producción y las condiciones con respecto a las cuales los utiliza, así como para las aplicaciones y resultados previstos. Le recomendamos encarecidamente que realice sus propias pruebas previas para confirmar dicha idoneidad de nuestro producto. Se excluye cualquier responsabilidad con respecto a la información contenida en la ficha de datos técnicos o cualquier otra recomendación (s) escrita u oral con respecto al producto afectado, salvo que se acuerde expresamente lo contrario y excepto en relación con la muerte o lesiones personales causadas por nuestra negligencia y cualquier responsabilidad en virtud de cualquier ley de responsabilidad por productos obligatoria aplicable.



**En caso de que los productos sean entregados por Henkel Corporation, o Henkel Canada Corporation, se aplica la siguiente exención de responsabilidad:**

Los datos contenidos en este documento se proporcionan únicamente con fines informativos y se consideran confiables. No podemos asumir responsabilidad por los resultados obtenidos por otros sobre cuyos métodos no tenemos control. Es responsabilidad del usuario determinar la idoneidad para el propósito del usuario de cualquier método de producción mencionado en este documento y adoptar las precauciones que puedan ser aconsejables para la protección de la propiedad y de las personas contra cualquier peligro que pueda estar involucrado en el manejo y uso de los mismos. A la luz de lo anterior, Henkel Corporation renuncia específicamente a todas las garantías expresas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular, que surjan de la venta o el uso de los productos de Henkel Corporation. **Henkel Corporation renuncia específicamente a cualquier responsabilidad por daños consecuentes o incidentales de cualquier tipo, incluido el lucro cesante.** La discusión aquí sobre diversos procesos o composiciones no debe interpretarse como una representación de que están libres de la dominación de patentes propiedad de otros o como una licencia bajo cualquier patente de Henkel Corporation que pueda cubrir dichos procesos o composiciones. Recomendamos que cada posible usuario pruebe la aplicación propuesta antes de un uso repetitivo, utilizando estos datos como guía. Este producto puede estar cubierto por una o más patentes o solicitudes de patente estadounidenses o extranjeras.

**Uso de marcas**

Salvo que se indique lo contrario, todas las marcas registradas en este documento son marcas comerciales de Henkel Corporation en los EE. UU. y otros lugares. ® denota una marca registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de EE. UU.

Referencia 4