

LOCTITE® EA 9514

Conocido como Hysol 9514
Octubre 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® EA 9514 presenta las siguientes características:

Tecnología	Epoxi
Tipo de química	Epoxi
Curado	Curado por Calor
Aspecto	Pasta gris opaca ^{LMS}
Componentes	Monocomponente
Aplicación	Unión
Holgura máxima	3,0 mm

LOCTITE® EA 9514 es un adhesivo epoxi monocomponente tenaz, de curado por calor. Ofrece alta resistencia a la cizalla por tracción y al pelado, y excelente resistencia a impactos. LOCTITE® EA 9514 proporciona alta fiabilidad en ambientes con elevadas temperaturas operativas. Su viscosidad asegura el relleno de grandes holguras, ofrece resistencia al descolgamiento y es adecuado para adherir una gran variedad de sustratos. El producto se puede curar aplicando calor por inducción o por convección.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1,42 y 1,48^{LMS}

Punto de Fluencia @ 25 °C, Pa-s:

Haake PK 100, M10/PK 1 2° Cono 272

Viscosidad Casson a 25 °C, mPa·s (cP)

Reómetro Cono & Plato 30.000 y 60.000^{LMS}

Viscosidad Casson Base, mPa·s (cP):

Haake PK 100, M10/PK 1 2° Cono 42.000

Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad

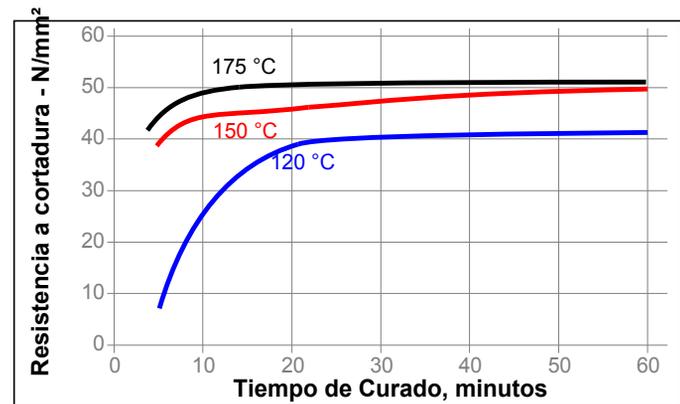
COMPORTAMIENTO TÍPICO DE CURADO

LOCTITE® EA 9514 cura al ser expuesto a temperatura. Las condiciones recomendadas para el curado son la exposición de la línea de unión a temperaturas de 120 °C superiores (habitualmente minutos a 120 °C). El grado de curado y la resistencia inicial dependerán del tiempo de residencia en la temperatura de curado, por lo tanto el perfil de curado deberá confirmarse con las condiciones reales de producción, piezas y equipos.

Velocidad de Curado con la Temperatura

El siguiente gráfico muestra la evolución de la resistencia a cizalla desarrollada con el tiempo a diferentes temperaturas de curado. En la práctica el tiempo de horno será mayor, ya que hay que incluir la fase de precalentamiento. La

resistencia a cortadura es medida en placas planas de acero dulce granallado con 25,4 mm de solapamiento y una holgura de 0,05 mm, ensayadas a 22 °C conforme a la norma ISO 4587.



Calorimetría de barrido diferencial

Delta H, J/g ≤300^{LMS}

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Muestras de 1,2 mm de espesor curadas durante 30 minutos a 150 °C

Propiedades Físicas:

Resistencia a Tracción, ISO 527-3	N/mm²	44
	(psi)	(6.380)
Módulo a Tracción, ISO 527-3	N/mm²	1.460
	(psi)	(211.700)
Resistencia a Compresión, ISO 604	N/mm²	62
	(psi)	(900)
Alargamiento, ISO 527-3,%		5,8
Temperatura de Transición Vítre, ASTM E 1640, °C		133
Coefficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302,		0,3
W/(m·K)		

COMPORTAMIENTO TÍPICO DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 30 minutos a 150 °C, ensayado a 22 °C. (holgura 0,05 mm).

Resistencia a la Cizalla por Tracción de Montajes Solapados , ISO 4587:

Acero Dulce (granallado)	N/mm ² 45 (psi) (6.530)
Acero inoxidable	N/mm ² 32 (psi) (4.640)
Zinc Bicromatado	N/mm ² 28 (psi) (4.060)
Aluminio (lijado) (Papel de Carburo de Silicio, grano A166, grado P400A)	N/mm ² 40 (psi) (5.800)
Aluminio(tratado con sulfato férrico ácido)	N/mm ² 40 (psi) (5.800)
Latón	N/mm ² 25 (psi) (3.630)
Acero galvanizado (Sumergido en caliente)	N/mm ² 20 (psi) (2.900)

Resistencia a impactos IZOD , ISO 9653, J/m² :

Acero dulce (granallado)	10
--------------------------	----

180° Resistencia a Pelado Rígido ISO 11339:

Acero dulce (granallado)	N/mm 9,5 (lb/in) (54)
--------------------------	--------------------------

Curado durante 60 minutos a 120 °C

Resistencia a la Cizalla por Tracción de Montajes Solapados ISO 4587:

GRP (Matriz de resina de poliéster)	N/mm ² 6 (psi) (870)
Epoxi reforzado con fibra de vidrio	N/mm ² 24 (psi) (3.480)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

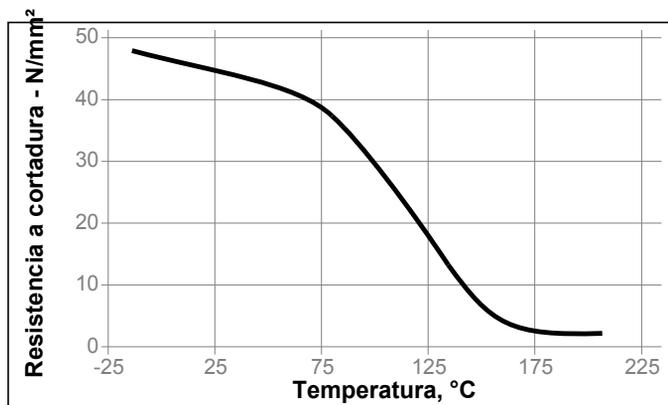
Curado durante 30 minutos a 150 °C (holgura 0,05 mm).

Resistencia a la Cizalla por Tracción de Montajes Solapados , ISO 4587:

Acero dulce (granallado)

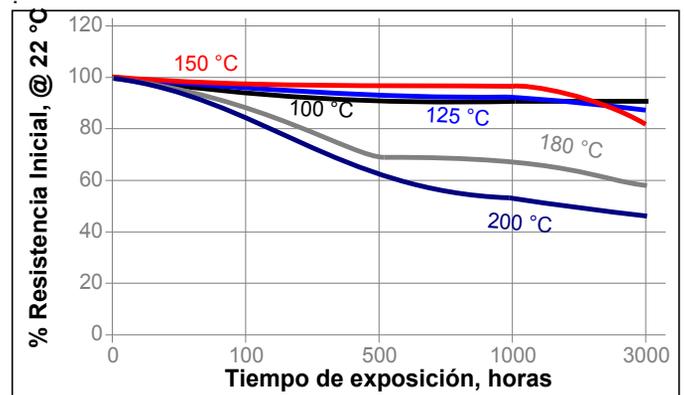
Resistencia al Calor

Ensayado a temperatura



Envejecimiento Térmico

Almacenado al aire a las temperaturas indicadas y ensayado a 22°C.



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

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

Medio Operativo	°C	% de resistencia inicial			
		100 h	500 h	1000 h	3000 h
Aceite de motor	22	100	95	95	91
Gasolina sin plomo	22	98	97	90	85
50 % Agua Glicol	87	64	63	49	30
4% Hidróxido de sodio / Agua	22	90	88	76	65
98 % Humedad relativa	40	90	71	63	45
Agua	60	72	56	44	44
Agua	90	67	63	51	60
Acetona	22	89	86	86	76
Ácido Acético, 10%	22	81	85	71	51
Solución de agua salada al 7.5%	22	93	76	84	73

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

1. Para obtener el mejor rendimiento, las superficies a unir deben estar limpias, secas y sin grasa. Para uniones estructurales de alta resistencia, es posible emplear tratamientos superficiales especiales que pueden aumentar la resistencia y durabilidad de la unión.
2. El producto se puede aplicar directamente desde el cartucho dosificándolo a través de la boquilla proporcionada.
3. Se recomienda no curar grandes cantidades de este producto dado que la reacción es exotérmica y podría producirse un calentamiento excesivo. El curado de pequeñas cantidades minimiza el riesgo de calentamiento

4. Para una mayor resistencia de la unión, aplicar el adhesivo uniformemente a la superficie a unir. Las piezas deben ensamblarse inmediatamente después de haber aplicado el adhesivo.
5. Los excesos de adhesivo sin curar se pueden eliminar con disolventes orgánicos (ej. Acetona).
6. Curar el adhesivo como se recomienda en la sección "Comportamiento Típico de Curado". Se puede producir algún exceso externo debido al descenso de la viscosidad del producto con la temperatura.
7. No mover las piezas ensambladas durante el curado. Permitir que la unión desarrolle la resistencia total antes de someterla a cargas operativas.
8. Tras su uso, y antes de que el adhesivo endurezca, limpiar los equipos de mezclado y aplicación con agua jabonosa caliente.

Especificaciones de los productos Loctite^{LMS}

LMS de fecha Diciembre 04, 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 producto pueden coordinarse a través del Dpto. de Calidad de 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.

Condiciones Óptimas de Almacenamiento: de 2 °C a 8 °C. Almacenar el producto por debajo de 2 °C o por encima de 8 °C puede afectar negativamente a sus propiedades.

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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{"}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/"}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{"}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{pie}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{"}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

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 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 0.2