Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® EA E-00CL™

Conocido como Hysol® E-00CL™
Enero 2018 DRAFT CARTER

Descripcion del producto

LOCTITE® EA E-00CL™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Epoxico
Tipo Química (Resina)	Epoxico
Tipo Química (Endurecedor)	Mercaptanos
Aspecto (Resina)	Líquido Claro, incoloro a ligeramente amarillo[LMS]
Aspecto (Endurecedor)	Líquido Claro, incoloro a ligeramente amarillo[LMS]
Aspectos (Mezcla)	Claro
Componentes	Bicomponente - requiere mezclado
Viscosidad	Baja
Relación de Mezcla por volumen (Resina : Endurecedor)	1 : 1
Proporcion de Mezcla por peso (Resina : Endurecedor)	100 : 100
Curado	Después de mezclar cure a temperatura ambiente
Aplicación	Unión

LOCTITE® EA E-00CL™ es un adhesivo epóxico grado industrial de rápido curado. Una vez curado, el adhesivo epóxico cura a temperatura ambiente formando un ensamble rígido, transparente y maquinable. Cuando esta totalmente curado, el adhesivo epóxico es resistente a una gran variedad de químicos y solventes, además de actuar como un aislante eléctrico. Las aplicaciones típicas incluyen pegado y encapsulado. Trabaja en una variedad de sustratos como plástico, metal, hule, madera y cerámica. Ideal para aplicaciones que requieren un ensamble limpio y transparente.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Resina:

Peso específico @ 25 °C 1.1

Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Viscosidad Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):

Spindle 6, Velocidad 20 rpm 7,000 a 13,000[LMS]

Endurecedor:

Peso específico @ 25 °C 1.1

Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Viscosidad Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):

Spindle 6, Velocidad 20 rpm 2,200 a 4,500[LMS]

Mezcla:

Peso específico @ 25 °C 1.1

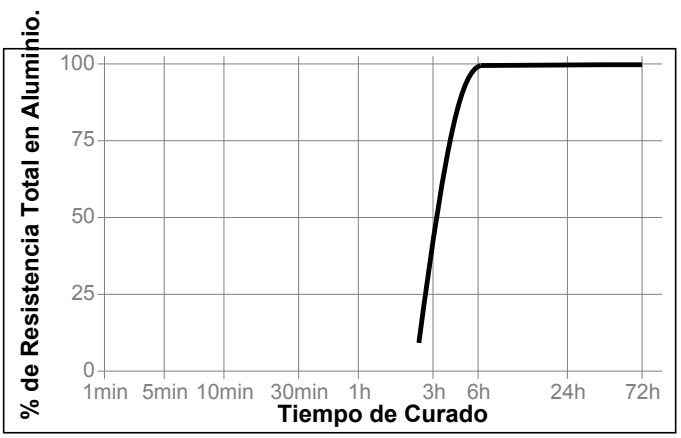
Tiempo de trabajo, minutos 3.5

Tiempo de Superficie Libre al Tacto , minutos 4

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de Curado vs. Tiempo

El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en aluminio grabado con ácido fuerte placa @ 25 °C con una holgura de unión promedio de 0.1 a 0.2 mm y evaluado de acuerdo a ISO 4587.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado @ 25 °C

Propiedades Físicas::

Temperatura de Transición Vítrea (Tg), °C		34
Coeficiente de Expansión Térmica, ISO 11359-2, K^{-1}:		
Pre Tg		46×10^{-06}
Post Tg		190×10^{-06}
Dureza Shore, ISO 868, Durómetro D		80
Elongación, ISO 527-2, %		13
Resistencia a la Tracción , ISO 527-2	N/mm²	26
	(psi)	(3,800)

Propiedades Eléctricas:

Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm		16

Curado durante 2horas @ 65 °C

Propiedades Físicas::

Dureza Shore, ISO 868, Durómetro D		75 a 88[LMS]

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 2horas @ 65 °C

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Aluminio (tratado con ácido)	N/mm²	≥6.9[LMS]
	(psi)	(≥1,000)

Curado durante 5dias @ 22 °C

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Acero(Sandblasteado)	N/mm²	15
	(psi)	(2,200)
Aluminio (abraido y grabado con ácido), Holgura 0.1 a 0.2 mm	N/mm²	28
	(psi)	(4,100)
Aluminio (anodizado)	N/mm²	14
	(psi)	(2,100)
Acero Inoxidable	N/mm²	13
	(psi)	(1,900)
Policarbonato	N/mm²	6.9
	(psi)	(1,000)
Nylon	N/mm²	1.2
	(psi)	(170)
Madera (Pino)	N/mm²	12
	(psi)	(1,700)

Fuerza al corte en bloque, ISO 13445:

PVC	N/mm²	17
	(psi)	(2,500)
ABS	N/mm²	4.8
	(psi)	(700)
Epoxico	N/mm²	10
	(psi)	(1,400)
Acrilico	N/mm²	1.7
	(psi)	(240)
Vidrio	N/mm²	15
	(psi)	(2,200)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

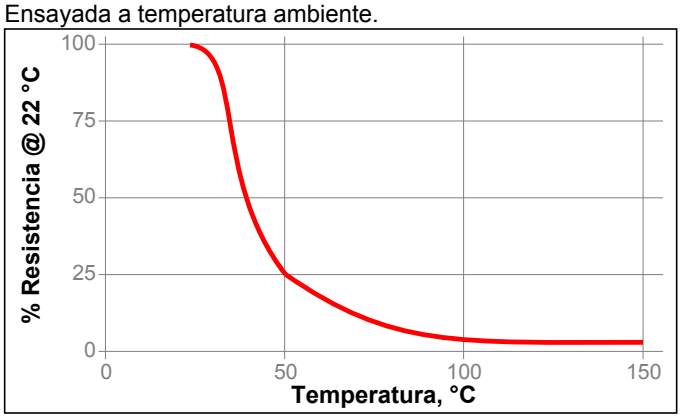
Curado durante 12horas @ 65 °Cseguido de 4horas @ 22 °C

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Aluminio (abraido y grabado con ácido), Holgura 0.1 a 0.2 mm

Resistencia térmica.

Ensayada a temperatura ambiente.



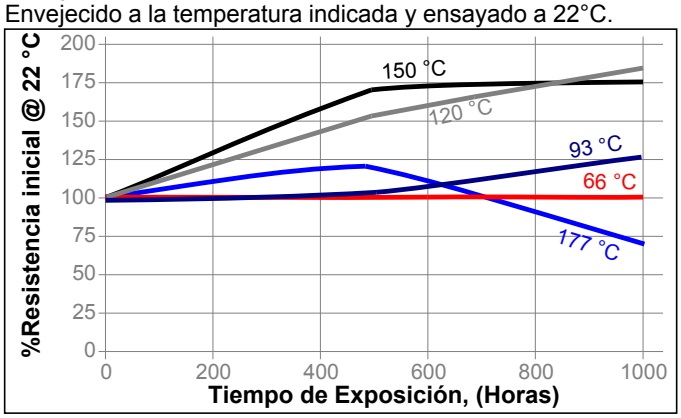
Curado durante 5dias @ 22 °C

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Acero

Envejecimiento a Temperatura

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



Resistencia Química y a Solventes

Envejecido a las condiciones abajo mencionadas y evaluado @ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial	
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**
Aire	87	95	85
Aceite de motor (10W30)	87	95	95
Gasolina sin plomo	22	105	105
Agua/Glicol 50/50	87	70	25
Niebla Salina	22	35	25
95% RH	38	35	20
Humedad Condensada	49	10	5
Agua	22	55	35
Acetona	22	85	100
Isopropanol	22	95	85

INFORMACIÓN GENERAL

Para información sobre el manejo seguro de este producto, consulte la Hoja de Seguridad del Material (MSDS).

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser selaccionado como sellador para cloro u otro agente fuertemente oxidante.

Modo de empleo:

1. Para uniones estructurales de alta resistencia, eliminar los contaminantes superficiales, tales como pintura, películas de óxido, aceites, polvo, agentes de liberación del molde y cualquier otro contaminantes de la superficie.
2. Use guantes para minimizar el contacto con la piel. NO use solventes para limpiar las manos.
3. **Cartuchos Duales:** TPara utilizar simplemente insertar el cartucho en la pistola de aplicación y empujar comenzar el émbolo en los cilindros mediante una ligera presión en el gatillo. A continuación, retire la tapa del cartucho y expulse una pequeña cantidad de adhesivo para asegurarse de que ambas partes están fluyendo de manera uniforme y con libertad. Si se desea mezclar automática la resina y endurecedor, colocar la punta mezcladora en el extremo del cartucho y comience a dispensar el adhesivo. Para la mezcla a mano, expulsar la cantidad deseada del adhesivo y mezclar bien. Mezclar durante aproximadamente 15 segundos después de que se obtenga un color uniforme.

   Contenedores a Granel: Mezcle bien en peso o volumen, en las proporciones indicadas en la sección de Descripción del producto. Mezclar vigorosamente, aproximadamente 15 segundos hasta obtener un color uniforme.
4. Para una resistencia máxima en la unión aplique adhesivo uniformemente a ambas superficies a unir.
5. Aplicación a los sustratos se debe hacer en el plazo 3 minutos. Cantidades más grandes y / o temperaturas más altas reducirán el tiempo de trabajo.
6. Una las superficies recubiertas con adhesivo y permitir curar a 25 °C por24horas para alta resistencia. Caliente hasta 93 °C, para acelerar el curado.
7. Keep parts from moving during cure. Contact pressure is neccesary. Maximum shear strength is obtained with a
   Evite que las piezas se muevan durante el curado. La presión de contacto es necesario. Máxima resistencia al cizallamiento se obtiene con un 0.1 a 0.2 mm de linea de pegado.
8. El exceso de adhesivo sin curar puede limpiarse con disolventes de tipo cetona.

Especificación de Material Loctite[LMS]

LMS con fecha de Julio 19, 2001 (Resina) y LMS con fecha de Julio 19, 2001 (Endurecedor). Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de ensayo de control de calidad sque se consideran apropiados para las especificaciones de uso del cliente. Además, se realizan controles completos que aseguran la calidad y consistencia del producto. Los requisitos determinados de especificaciones del cliente pueden coordinarse a través de Henkel Loctite Calidad.

Almacenamiento

Almacenar el producto en su envase, cerrado 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.

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/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
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 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 caso de los productos entregados por Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA favor de tener en cuenta lo siguiente:

No obstante, en caso de que Henkel resultase responsable, sean cualesquiera los motivos. La responsabilidad no podrá superar en ningún caso el costo de la entrega correspondiente.

En caso de los productos entregados por Henkel Colombiana, S.A.S. tomar en cuenta la siguiente información:

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 caso de que los productos sean entregados por Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., o Henkel Canada, Inc. tener en cuenta la siguiente información:

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 1.1