Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® HY 4060GY™

Julio 2017

Descripcion del producto

LOCTITE® HY 4060GY™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Híbrido: Cianoacrilato / Epóxico
Base química (Parte A)	Cianoacrilato
Base química (Parte B)	Epóxico
Aspecto (Parte A)	Líquido negro[LMS]
Aspecto (Parte B)	Gel blanco[LMS]
Aspectos (Mezcla)	Gris
Componentes	Bicomponente - requiere mezclado
Relación de Mezcla, en volumen - Parte A: Parte B	1 : 1
Viscosidad	Alta
Curado	Después de mezclar cure a temperatura ambiente
Aplicación	Unión

LOCTITE® HY 4060GY™ es un adhesivo híbrido de uso general de dos componentes, que proporciona una alta resistencia además de un tiempo de curado rápido a temperatura ambiente. LOCTITE® HY 4060GY™ ofrece buena resistencia térmica y a la humedad, siendo ideal para entorno de altas humedad y/o temperatura. Está diseñado para pegar una gran variedad de sustratos, incluidos metales, hule y plásticos. Éste producto está listo para usar y puede ser aplicado directamente del empaque sin equipo adicional. Los dos componentes (de color) del LOCTITE® HY 4060GY™ permiten la indicación de la mezcla apropiada.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Parte A:

Gravedad especifica, g/cm³ 1.01

Viscosidad, Cono & Plato, mPa·s (cP):

Temperatura: 25 °C 4,000 a 7,000[LMS]

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

Parte B:

Gravedad especifica, g/cm³ 1.06

Viscosidad, Cono & Plato, mPa·s (cP):

Temperatura: 25 °C 25,000 a 40,000[LMS]

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO El curado se inicia cuando comienza el mezclado de los componentes A y B. Se alcanza rápidamente la resistencia funcional; la resistencia total se alcanza después de un tiempo.

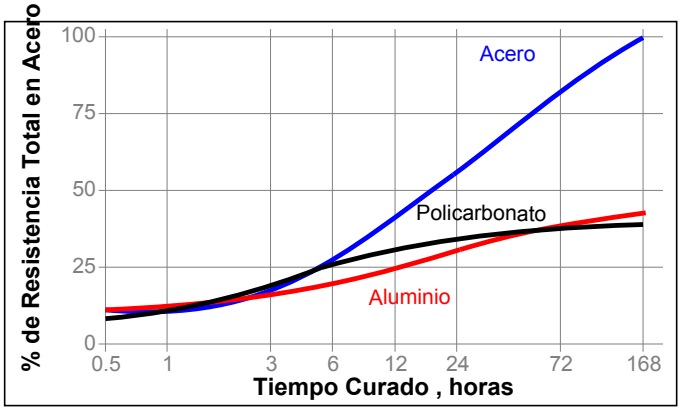
Tiempo de Fijación

Tiempo de Fijación es definido como el tiempo desarrollado a una fuerza de corte de 0.1 N/mm² .

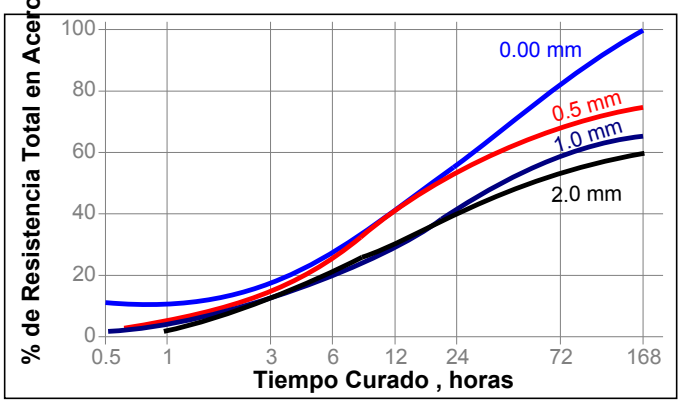
Tiempo de Fijación @ 25°C, segundos <180[LMS]

Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato que se emplee. El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas planas de acero, comparadas con diferentes materiales y ensayado de acuerdo a la norma ISO 4587.

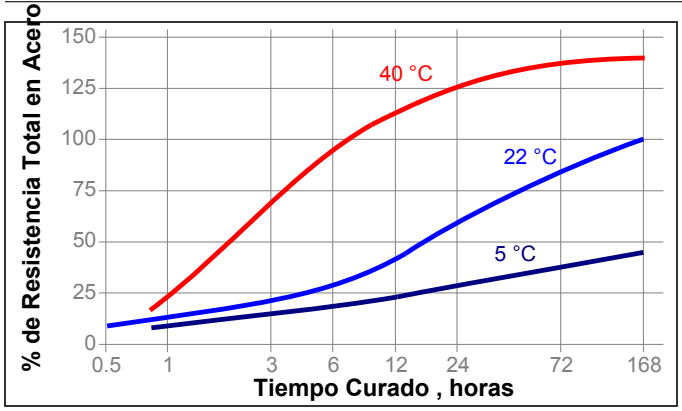


Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado depende de la holgura de la unión. El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas planas de acero dulce granallado, a diferentes holguras controladas y ensayadas de acuerdo a la norma ISO 4587.



Velocidad de curado vs. Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura de aplicación. La siguiente grafica muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas en placas planas de acero dulce granallado y evaluado de acuerdo a ISO 4587.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1semana @ 22 °C

Propiedades Físicas::

Temperatura de Transición Vítrea , ISO 11359-2, 88 °C

Coeficiente de Expansión Térmica, ISO 11359-2 K^{-1}:

Por debajo de Tg (88°C)	71×10^{-06}
Por encima de Tg (88°C)	175×10^{-06}

Dureza Shore, ISO 868, Durómetro D		65 a 69
Resistencia a la Tracción , a rotura, ISO 527-3	N/mm²	7.1
	(psi)	(1,025)
Módulo de Tensión, ISO 527-3	N/mm²	565
	(psi)	(81,800)
Elongación, a rotura, ISO 527-3, %		3.6

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 168horas @ 22 °C

Resistencia al Corte, Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Acero(Sandblasteado)	N/mm²	17
	(psi)	(2,420)
Aluminio	N/mm²	7.6
	(psi)	(1,100)
Aluminio (etched)	N/mm²	13
	(psi)	(1,900)
Zinc dichromate	N/mm²	9.1
	(psi)	(1,320)
Acero Inoxidable	N/mm²	15
	(psi)	(2,120)
ABS	N/mm²	5.2
	(psi)	(750)
Fenólico	N/mm²	3.2
	(psi)	(460)
Policarbonato	N/mm²	6.9
	(psi)	(1,000)
Nitrilo	N/mm²	0.7
	(psi)	(100)
Madera (Roble)	N/mm²	4.8
	(psi)	(700)
Epoxico	N/mm²	9.1
	(psi)	(1,320)
Polietileno	N/mm²	0.5
	(psi)	(72)
Polipropileno	N/mm²	0.6
	(psi)	(87)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

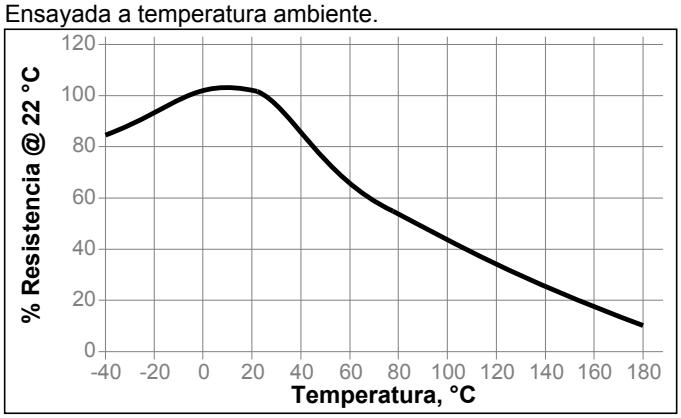
Curado durante 1semana @ 22 °C

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Acero(Sandblasteado)

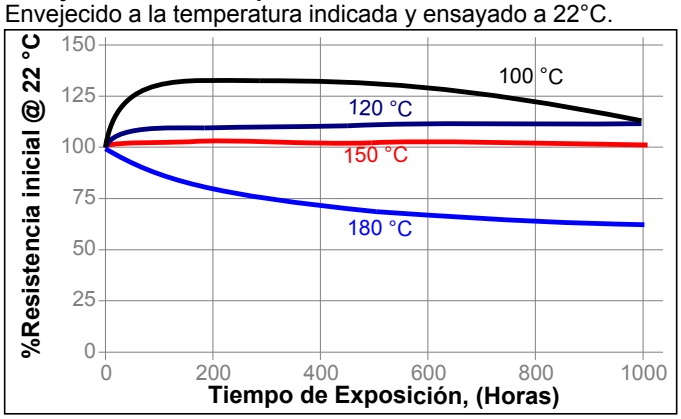
Resistencia térmica.

Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento a Temperatura

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



Resistencia Química/ Solventes

Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a@ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Agua	22	90	75	70
Agua	60	80	55	55
Aceite de motor	40	120	130	130
Gasolina sin plomo	22	95	100	105
Etanol	22	85	90	90
Isopropanol	22	100	100	95
Agua/Glicol 50/50	87	50	5	5
98% RH	40	85	70	70
95% RH	65	95	85	65

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Policarbonato

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
98% RH	40	100	90	80

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::
Aluminio

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**300 h**	**500 h**
95% RH	65	100	95	85

INFORMACIÓN GENERAL

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.

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

Cuando se utilicen métodos de limpieza de superficie acuosos antes del ensamble, es importante checar la compatibilidad de la solución con el adhesivo. Algunas de las soluciones acusosas pueden afectar el curado y desempeño del adhesivo.

Modo de empleo:

1. Las zonas a unir deben estar limpias y sin grasa. Limpiar todas las superficies con un disolvente de limpieza Loctite y dejar que se sequen.
2. Para su utilización, hay que mezclar la parte A con la B. El producto se puede aplicar directamente desde el cartucho doble.
3. Retirar el tapón y extruir los dos componentes en una superficie limpia o en un recipiente. Mezclar durante aproximadamente 15 segundos o hasta obtener un color gris uniforme, no de color negro o blanco.
4. Aplicar el adhesivo mezclado a una de las dos superficies a adherir. Ensamblar y centrar inmediatamente después las dos piezas..
5. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo haya fijado.
6. Mantenga las piezas unidas sin que se muevan durante el curado. Se debe mantener unidad las piezas hasta que desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cualquier carga de trabajo.
7. El exceso de adhesivo no curado se puede eliminar con solventes orgánicos (por ejemplo, acetona).

Especificación de Material Loctite[LMS]

LMS con fecha de Junio 8, 2016 (Parte A) y LMS con fecha de Junio 8, 2016 (Parte B). 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 0.1