LOCTITE® HY 4070™

Julio 2017

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® HY 4070™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Híbrido de Cianoacrilato y Acrílico
Base química (Parte A)	Cianoacrilato
Base química (Parte B)	Metacrilato
Aspecto - Parte A	Transparente, turbio, incoloro a amarillo claro[LMS]
Aspecto - Parte B	Incoloro a ligeramente amarillo[LMS]
Componentes	Bicomponente - requiere mezclado
Viscosidad	No descuelga
Relación de Mezcla en volumen: Parte A: Parte B	10 : 1
Curado	Bicomponente de curado tras mezclado
Aplicación	Unión

LOCTITE® HY 4070™ es un adhesivo híbrido bicomponente que proporciona fijación rápida a temperatura ambiente en uniones con holguras hasta 5 mm (0,2 pulgadas).

Este producto ofrece excelentes propiedades de adhesión a una gran variedad de sustratos, incluidos algunos plásticos, cauchos y metales. LOCTITE® HY 4070™ está diseñado para aplicaciones donde sea necesario que el exceso de adhesivo cure, además de que sea resistente a la temperatura y a la humedad. La consistencia del gel evita que el adhesivo escurra en superficies verticales.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Parte A:

Peso específico @ 25 °C 1,05 a 1,1

Viscosidad Casson @ 25 °C, mPa·s (cP):

Reómetro Cono & Plato 200 a 1.300[LMS]

Parte B:

Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):

Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 1.000 s^{-1} 1 a 30[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

El curado se inicia cuando comienza el mezclado de los componentes A y B. Se alcanza rapidamente la resistencia funcional.

Tiempo de vida en boquilla

Tiempo de vida en boquilla de mezcla, minutos 4 a 5

Tiempo de fijación

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

Tiempo de fijación @ 25°C, :

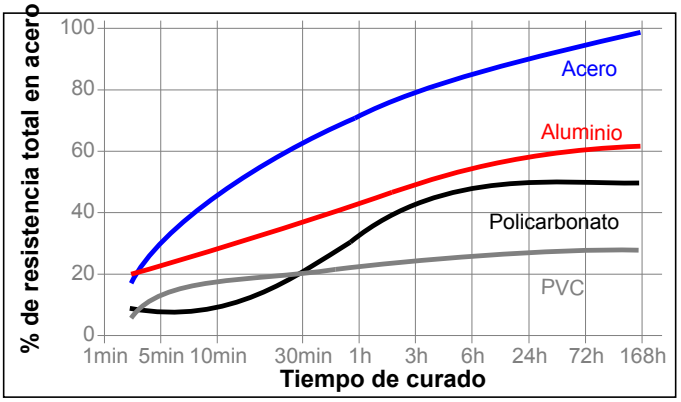
Aluminio :

holgura de 0,05 mm (segundos) <60

holgura de 2,0 mm (minutos) 4 a 6

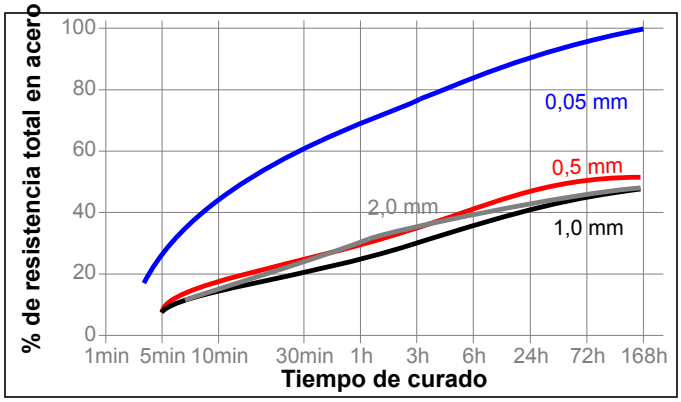
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato que se emplee. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero dulce granallado, comparada con diferentes materiales y ensayado según ISO 4587.

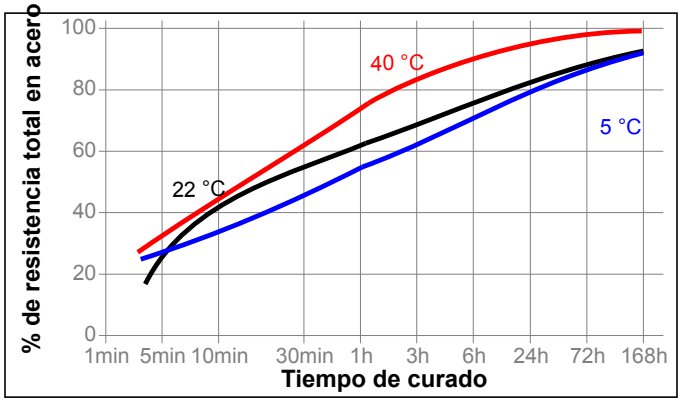


Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero dulce granallado en diferentes holguras controladas, y ensayada según norma ISO 4587.



Velocidad de curado según la temperatura
La velocidad de curado depende de la temperatura ambiente. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en placas planas de acero dulce granallado, y ensayada según ISO 4587.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana a 22 °C

Propiedades Físicas:

Temperatura de Transición Vítrea , ASTM E 831, °C		110
Dureza Shore, ISO 868 Durómetro D		65
Coeficiente de Dilatación Térmica, , ASTM E 831 K^{-1}:		
Por debajo de Tg (110 °C)		129×10^{-6}
Contracción lineal, %		4,3
Resistencia a Tracción, hasta rotura, ISO 527-3	N/mm² (psi)	14,6 (2.117)
Módulo a tracción , ISO 527-3	N/mm² (psi)	960 (139.200)
Alargamiento, hasta rotura, ISO 527-3, %		4,9

Curado durante 1 semana a 22 °C

Resistencia a Impactos, ISO 9653, J::

Acero (granallado)		4,2

Resistencia al Pelado en "T" , ISO 11339:

Acero	N/mm	0,4
	(lb/in)	(2,9)
Aluminio	N/mm	0,5
	(lb/in)	(2,9)

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero dulce (granallado)	N/mm²	25
	(psi)	(3.625)
Aluminio	N/mm²	15
	(psi)	(2.175)
Aluminio (tratado)	N/mm²	20
	(psi)	(2.900)
Policarbonato	* N/mm²	12
	* (psi)	(1.740)
PVC	* N/mm²	7
	* (psi)	(1.015)
Zinc Bicromatado	N/mm²	22
	(psi)	(3.190)
Acero dulce (lijado)	N/mm²	28
	(psi)	(3.190)
Aluminio (lijado)	N/mm²	20
	(psi)	(2.900)
ABS	* N/mm²	8
	* (psi)	(1.160)
Fenólico	N/mm²	8
	(psi)	(1.160)
Nitrilo	* N/mm²	1
	* (psi)	(145)
Epoxi FR-10	N/mm²	20
	(psi)	(2.900)
Madera (Roble)	* N/mm²	11
	* (psi)	(1.595)

* fallo del sustrato

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

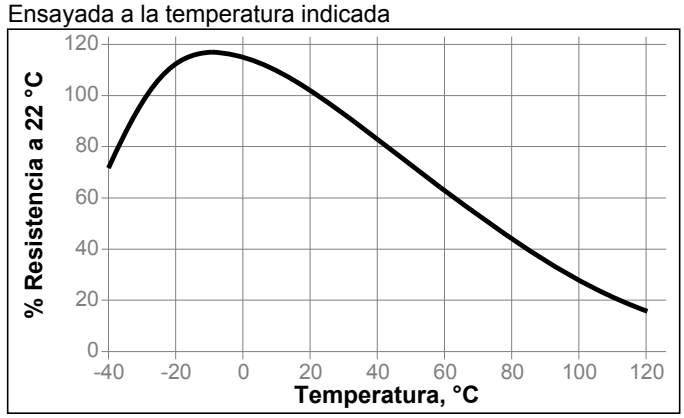
Curado durante 1 semana a 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada

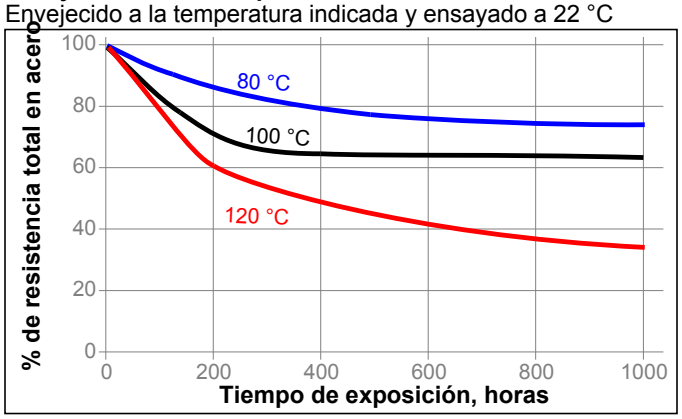


COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

Envejecimiento a Temperatura
Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 22 °C



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes
Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	22	111	113	107
Gasolina sin plomo	22	93	83	58
Etanol	22	96	92	73
Isopropanol	22	108	107	100
Agua	22	92	83	81
Agua	60	85	54	58
Agua/glicol 50/50	87	33	0	0
Agua/glicol 50/50	22	103	105	100
98 % Humedad relativa	40	104	86	84
95 % Humedad relativa	65	72	63	47

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :
Aluminio

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
98 % Humedad relativa	40	42	18	24
95 % Humedad relativa	65	22	24	24

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :
Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
98 % Humedad relativa	40	98	101	102

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. Las zonas a unir deben estar limpias y desengrasadas. Limpiar las superficies con un limpiador en base solvente de Loctite® y dejar secar.
2. Para utilizar el producto es necesario mezclar la parte A y la parte B. El producto se puede aplicar directamente desde el cartucho, utilizando para ello el émbolo que contiene el envase y dosificándolo con la boquilla de mezcla recomendada.
3. Mantener el cartucho hacia arriba en posición vertical e insertar el émbolo.
4. Manteniendo el cartucho hacia arriba, quitar la tapa, colocar la boquilla de mezcla y comenzar a extruir el adhesivo hacia arriba hasta que todas las burbujas del componente menor hayan salido.
5. Extruir y desechar un cordón más o menos del mismo tamaño que la boquilla para asegurar que la mezcla se ha realizado correctamente.
6. Aplicar el adhesivo mezclado a una de las superficies a adherir. Inmediatamente después ensamblar las piezas.
7. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo las haya fijado.
8. Durante la fase de curado mantener las partes fijas para evitar movimientos. Hay que dejar que la unión alcance resistencia total antes de someterla a cualquier carga (habitualmente durante 24 horas).

Especificación del Material Loctite[LMS]
LMS de fecha Abril20, 2016 (Parte A) y LMS de fecha Abril-20, 2016 (Parte B). 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 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: entre 2 ºC y 21 ºC. El almacenamiento a una temperatura por debajo de 2 ºC o por encima de 21 ºC 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.

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

DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

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 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.

Conversiones

(°C x 1,8) + 32 = °F
kV/mm x 25,4 = V/mil
mm / 25,4 = "
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·"
N·mm x 0.142 = oz·"
mPa·s = cP

Referencia 0.1