Ficha Técnica

LOCTITE® 4310™

Septiembre 2020

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 4310™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato/UV
Tipo químico	Cianoacrilato de etilo con fotoiniciador
Apariencia	Líquido transparente, de color amarillo verdoso claro a azul verdoso oscuro.
Fluorescencia	Positivo bajo luz ultravioleta
Componentes	Una sola parte: no requiere mezcla
Curado	Ultravioleta (UV) / Luz visible
Cura secundaria	Humedad
Aplicación	Unión
Sustratos clave	Plásticos, cauchos y metales

LOCTITE® 4310™ está diseñado para aplicaciones de unión que requieren una fijación muy rápida, curado de filetes o curado de superficies. Las propiedades de curado con luz UV facilitan el curado rápido de las áreas superficiales expuestas, minimizando así la floración y proporcionando una alternativa a los aceleradores basados en solventes. Adecuado para su uso en el montaje de dispositivos médicos desechables.

ISO-10993
LOCTITE® 4310™ 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 1.06

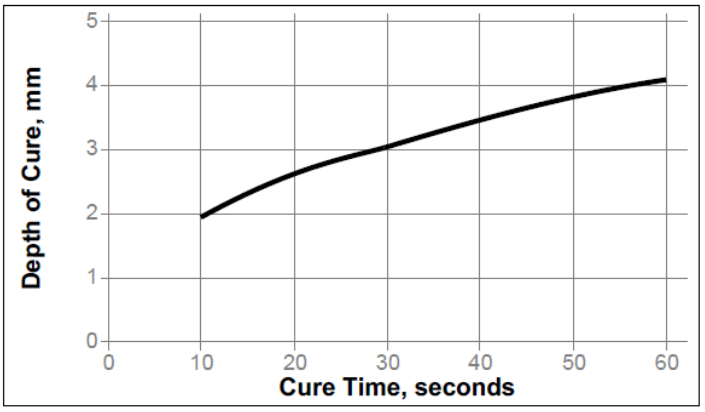
Punto de inflamación: consulte la hoja de datos de seguridad

Viscosidad, cono y plato, mPa·s (cP):
Physica MC100, cono MK 22, velocidad de corte 100 s^{-1} 100 a 250

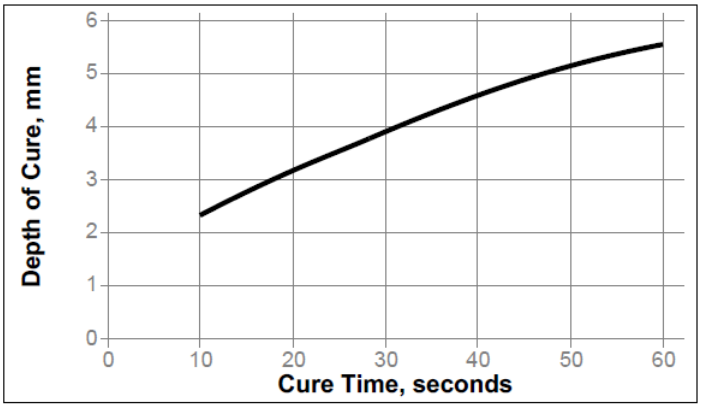
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Mecanismo de curado primario, UV

Profundidad de la curación
Sin electrodos, bombilla D, 100 mW/cm², medido a 365 nm



Matriz de LED Flood 405nm, 100 mW/cm², medida a 405nm



Tiempo de secado al tacto / Curado de la superficie
El tiempo libre de pegajosidad es el tiempo en segundos necesario para lograr una superficie libre de pegajosidad.

Fuentes de luz ultravioleta/visible
Sin electrodos, bombilla H
30 mW/cm², medido a 365 nm ≤10
Zeta® 7411-S
30 mW/cm², medido a 365 nm ≤5
CUREJET 405 LED
65 mW/cm², medido a 365 nm ≤5
LED Flood Array 405nm
65 mW/cm², medido a 365 nm ≤5

Velocidad de curado vs. sustrato
La velocidad de curado dependerá del sustrato utilizado. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación logrado en diferentes materiales a 22 °C / 50% de humedad relativa. Esto se define como el tiempo necesario para desarrollar una resistencia al corte de 0.1 N/mm². Las mediciones del tiempo de fijación se refieren al curado sin UV.

Tiempo de fijación, segundos	
ABS	<5
Aluminio (granallado)	5 a 15
Neopreno	15 a 25
Fenólico	250 a 290
policarbonato	10 a 20
Polietileno	>300
Polietileno (Primer 770)	5 a 10
Polipropileno	>300
Polipropileno (tratado con plasma)	270 a 300
PVC	90 a 105
Acero (desengrasado)	20 a 30

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado a 100 mW/cm², medido a 365nm, durante 30 segundos por lado utilizando un sistema sin electrodos, bombilla D.

Propiedades físicas		
Coeficiente de expansión térmica, ISO 11359-2, K-1		
Pre Tg		56×10^{-6}
Temperatura de transición vítrea, ASTM E 228, °C		102
Dureza Shore, ISO 868, durómetro D		84
Contracción lineal, pulg./pulg.		6
Absorción de agua, ISO 62, %:		
2 horas en agua hirviendo		2.2
7 días en agua a 22 °C		1.3
Elongación, a la rotura, ISO 527-3, %		7.3
Resistencia a la tracción, ISO 527-3	N/mm2 (psi)	50 (7,250)
Módulo de tracción, ISO 527-3	N/mm2 (psi)	1,950 (282,900)

COMPORTAMIENTO TÍPICO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades adhesivas

Curado a 30 mW/cm², medido a 365 nm, durante 10 segundos utilizando una fuente de luz Zeta® 7400

Resistencia al corte en bloque, ISO 13445:

policarbonato	N/mm2 (psi)	≥9.0 (≥1,305)

Curado a 100 mW/cm², medido a 365 nm, durante 30 segundos utilizando una fuente de luz Zeta® 7411-S

Resistencia al corte en bloque, ISO 13445:

Acrílico a acrílico	N/mm2 (psi)	14.4 (2,090)
Policarbonato a Policarbonato	N/mm2 (psi)	22 (3,190)
Policarbonato sobre acero (granallado)	N/mm2 (psi)	12 (1,740)

Curado a 100 mW/cm², medido a 405 nm, durante 30 segundos usando un LED Flood Array 405nm

Resistencia al corte en bloque, ISO 13445:

Acrílico a acrílico	N/mm2 (psi)	10.6 (1,540)
Policarbonato a Policarbonato	N/mm2 (psi)	16.4 (2,380)
Policarbonato sobre acero (granallado)	N/mm2 (psi)	12.6 (1,830)

Curado a 1,000 mW/cm², durante 10 segundos utilizando un sistema sin electrodos, bombilla D

Fuerza de extracción de la aguja:

Material	22	Cánula de calibre	27	Cánula de calibre
policarbonato	N (libras)	139 (31)	N (libras)	38 (9)
Polietileno	N (libras)	11 (2)	N (libras)	24 (6)
Polietileno (tratado con plasma)	N (libras)	128 (27)	N (libras)	53 (12)
Polipropileno	N (libras)	24 (5)	N (libras)	18 (4)
Polipropileno (tratado con plasma)	N (libras)	87 (20)	N (libras)	41 (9)

Curado para 24 hours @ 22°C (non-UV cure)

Resistencia al corte por solape:

Acero (granallado)	N/mm2 (libras/pulgadas)	20.4 (2,950)

Resistencia al corte en bloque, ISO 13445:

Acrílico a acrílico	N/mm2 (psi)	8 (1,160)
Policarbonato a Policarbonato	N/mm2 (psi)	6 (870)
Policarbonato sobre acero (granallado)	N/mm2 (psi)	10.4 (1,510)

Curado para 48 hours @ 22°C (non-UV cure)

Resistencia al pelado de 180°, ISO 8510-2:

Acero (granallado)	N/mm2 (libras/pulgadas)	3 (17)

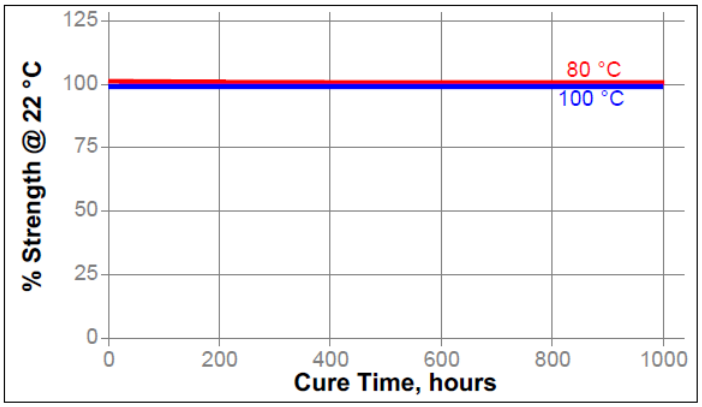
RESISTENCIA AMBIENTAL TÍPICA

Curado @ 30 mW/cm², medido @ 365 nm, para 10 seconds.

Resistencia al corte del bloque, ISO 13445:

policarbonato

Envejecimiento por calor
Envejecido a la temperatura indicada y probado a 22 °C.
* Nota: Falla del sustrato en todas las muestras de prueba *



Resistencia química/disolvente
Envejecido en las condiciones indicadas y probado @ 22 °C.
* Nota: Falla del sustrato en todas las muestras de prueba *

	% de fuerza inicial				
Ambiente	°C	24 h	100 h	500 h	1000 h
Agua	22	100	100	100	100
95% humedad relativa	40	100	100	100	100
Heptano	22	100	100	100	100
isopropanol	22	100	100	100	100

Estabilidad térmica de los conjuntos de agujas
Envejecido a 60 °C y probado a 22 °C

Resistencia a la extracción de la aguja, % de la resistencia inicial	4 semanas	8 semanas
policarbonato		
22 Cánula de calibre	65	50
27 Cánula de calibre	90	90
Polipropileno (tratado con plasma)		
22 Cánula de calibre	70	80
27 Cánula de calibre	75	70

Resistencia a la esterilización de los conjuntos de agujas
Esterilizado según lo indicado y probado a 22 °C
Fuerza de extracción de la aguja, % de la fuerza inicial:

	Gamma	ETO	Autoclave	
	30 kGy	1 Cycle	1 Cycle	5 Cycles
Polipropileno (tratado con plasma)				
22 Cánula de calibre	50	55	40	45
27 Cánula de calibre	65	60	70	70

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 Ficha de Datos de Seguridad (SDS).

Instrucciones de uso:

1. Este producto es sensible a la luz; la exposición a la luz diurna, a la luz ultravioleta y a la iluminación artificial debe mantenerse al mínimo durante el almacenamiento y la manipulación.
2. Para obtener el mejor rendimiento, las superficies de unión deben estar limpias y libres de grasa.
3. El exceso de adhesivo se puede disolver con disolventes de limpieza Loctite, nitrometano o acetona.

Especificaciones 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.

Rangos de datos
Los datos aquí contenidos pueden ser reportados como un valor típico. Los valores se basan en los datos reales de las pruebas y se verifican periódicamente.

Rangos de temperatura/humedad: 23°C/ 50% HR = 23 2°C/ 50 5% RH

Aprobación y certificado
Póngase en contacto con el representante de Henkel para obtener la aprobación o el certificado de este producto.

Conversiones
(°C x 1,8) + 32 = °F
kV/mm x 25,4 = V/mil
mm / 25,4 = inches
µm / 25,4 = mil
N x 0,225 = lb
N/mm x 5,71 = lb/pulg.
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

Almacenamiento

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: 2°C a 8°C. El almacenamiento por debajo de 2°C o por encima de 8°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 Corporation 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.

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.

Referencia 0.4

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T03:16:07.810Z