Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 243™

Noviembre 2020

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 243™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Azul
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV
Componentes	Monocomponente - sin mezclado
Viscosidad	Media, tixotrópico
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Media

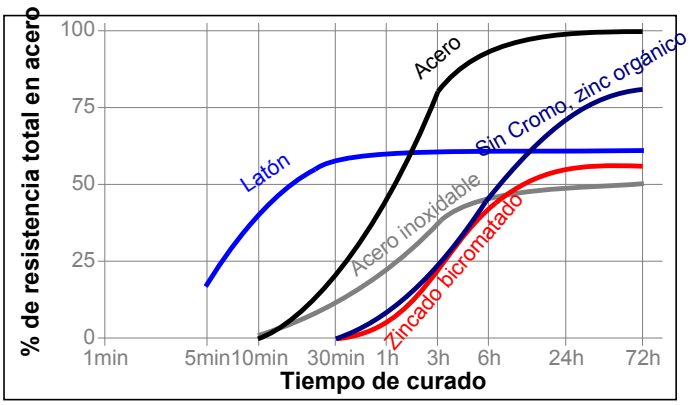
LOCTITE® 243™ está diseñado para fijar y sellar componentes roscados que requieran un desmontaje con herramientas manuales estándar.El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.La naturaleza tixotrópica de LOCTITE® 243™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato. LOCTITE® 243™ proporciona un rendimiento de curado robusto. Funciona tanto en metales activos (p. ej. latón, cobre) como en sustratos pasivos, como acero inoxidable y superficies revestidas. El producto ofrece alta resistencia térmica y tolerancia a aceites. Tolera ligeras contaminaciones superficiales de diversos tipos de aceites, como aceites de corte, lubricantes, anticorrosivos y fluidos protectores. LOCTITE® 243™ es ideal para fijar las conexiones roscadas de diversos tipos de equipos como bombas, cajas de engranajes, motores y vehículos.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

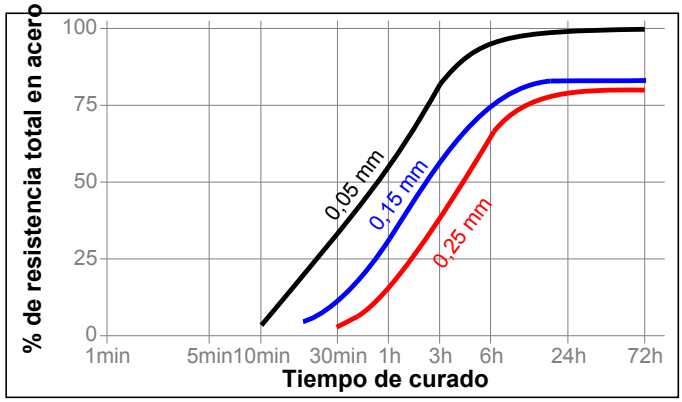
Gravedad específica a 23 °C	1,08
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	2.000
Viscosidad, Cono-Placa, 25 °C, mPa·s (cP): Cono 35/2 a 129 s^{-1}	350

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

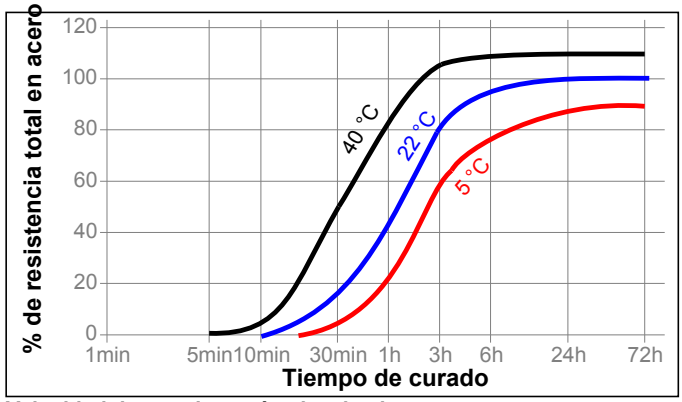
Velocidad de curado según el sustrato
The rate of cure will depend on the substrate used. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo a 23 °C en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10964.



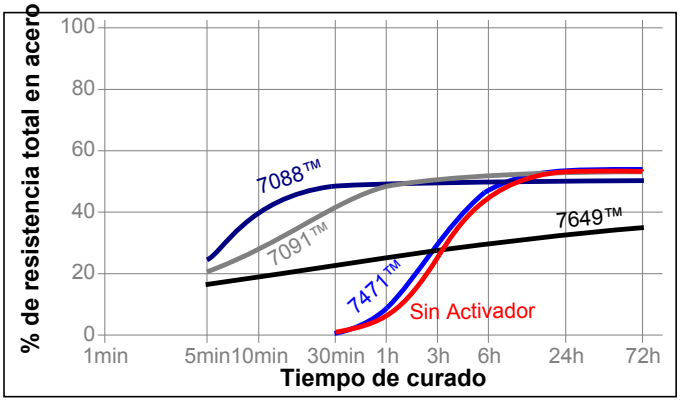
Velocidad de curado según la holgura
La velocidad de curado depende de la holguraLa holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño.El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo a 23 °C en pasadores y anillos de acero con diferentes holguras específicas, y ensayada según ISO 10123



Velocidad de curado según la temperatura
La velocidad de curado depende de la temperatura.El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo a diferentes temperaturas versus a 23 °C, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el tiempo de curado sea demasiado largo, o sea necesario rellenar holguras grandes, aplicar activador a la superficie aumentará la velocidad de curado.El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo a 23 °C en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, utilizando el activator 7471™ ,7649™, 7088™ o 7091™ y ensayado según ISO 10964.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas

Curado durante 24horas a 23 °C:

Temperatura de transición vítrea, ISO 11359-2, °C	100
Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}:	
Debajo de la Temperatura de transición vítrea	80×10^{-6}
Sobre la Temperatura de transición vítrea	90×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

Propiedades del adhesivo

Curado durante 72 horas a 23 °C:

Par de rotura, ISO 10964, sin pretensar:

tornillos pavonados de M10 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	26 (230)
tornillos pavonados de M6 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	3 (26)
tornillos pavonados de M16 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	44 (390)
tuercas y tornillos de acero de 3/8 x 16	N·m (lb·in)	12 (110)

Par residual a 180 °, ISO 10964, sin pretensar:

tornillos pavonados de M10 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	5 (40)
tornillos pavonados de M6 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	1 (8)
tornillos pavonados de M16 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	13 (120)
tuercas y tornillos de acero de 3/8 x 16	N·m (lb·in)	3 (26)

Par de desprendimiento, ISO 10964, pretensados a 5 N·m:

tornillos pavonados de M10 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	24 (210)
tuercas y tornillos de acero de 3/8 x 16	N·m (lb·in)	15 (130)

Par residual a 180 °, ISO 10964, pretensados a 5 N·m:

tornillos pavonados de M10 y tuercas de acero dulce	N·m (lb·in)	4 (35)
tuercas y tornillos de acero de 3/8 x 16	N·m (lb·in)	3,5 (30)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123		
Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	7,6 (1.100)

Curado durante 1 semana a 23 °C.

Par de rotura, ISO 10964, pretensados a 5 N·m:

Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb·in)	26 (230)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m (lb·in)	17 (150)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

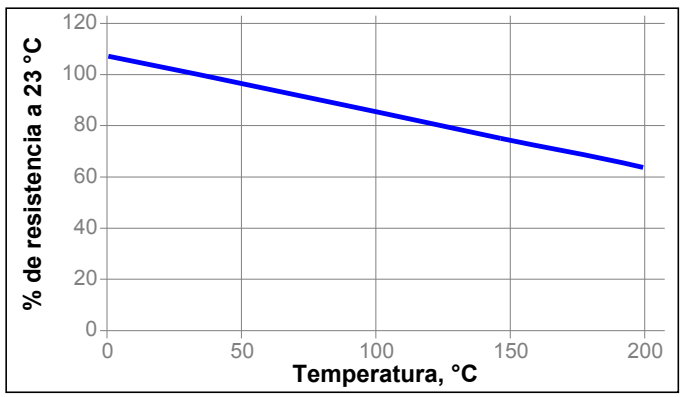
Curado durante 1 semana a 23 °C.

Par de desprendimiento, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería fosfatado de cinc de M10

Resistencia en caliente

Evaluado a la temperatura indicada.

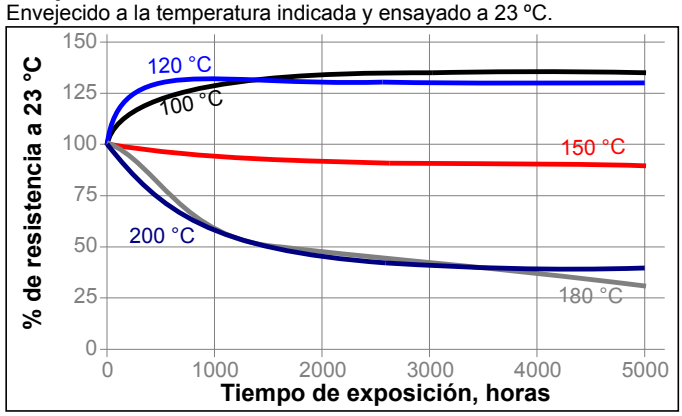


Resistencia en frio

Este producto se ha ensayado a -75 °C (-100 °F). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no se ha probado.

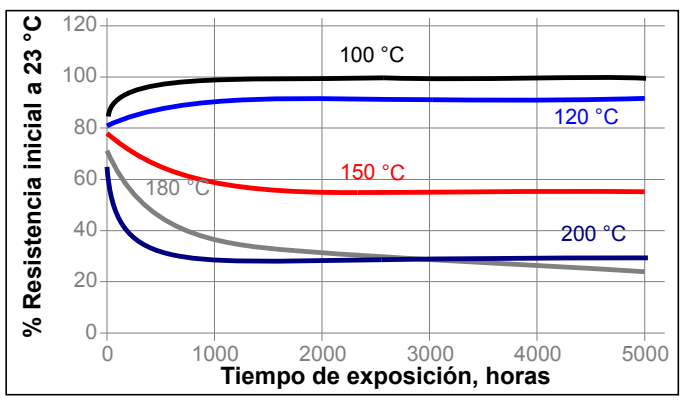
Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C.



Envejecimiento Térmico/Resistencia al Calor

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a temperatura.



Henkel
DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes
Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Aceite de motor	125	110	115	115
Gasolina sin plomo	23	100	95	100
Líquido de frenos	23	105	110	125
Agua/glicol 50/50	87	120	125	130
Acetona	23	85	85	80
Etanol	23	95	90	90
Fuel Etanol E85	23	95	100	95
Bio-Diesel B100	23	110	110	125
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	23	61	59	70

Par de desprendimiento, ISO 10964, pretensados a 5 N·m:
Tornillería de acero inoxidable de M10

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Hidróxido de sodio, 20%	23	105	105	95
Ácido fosfórico, 10%	23	110	105	110

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 (FDS).

Cuando se utilicen soluciones acuosas para la limpieza de las superficies, antes de la adhesión, es importante comprobar la compatibilidad entre la solución limpiadora y el adhesivo. En algunos casos, estas soluciones acuosas podrían afectar al curado y comportamiento del adhesivo.
Normalmente, no se recomienda este producto para su uso en plásticos (particularmente los termoplásticos, sobre los que podrían producirse grietas por tensión). Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad de este producto con dichos sustratos.

Modo de empleo:

Para el montaje
1. Para obtener un resultado óptimo, limpiar todas las superficies (externas e internas) con un limpiador LOCTITE® en base solvente y dejar secar.
2. Si la velocidad de curado es muy lenta, utilizar el activador apropiado. Para referencia, consultar el gráfico de Velocidad de Curado según el Activador. Permitir que el activador se seque.
3. Agitar bien el producto antes de usar.
4. Para evitar que el producto obture la boquilla, no dejar que la punta toque superficies metálicas durante la aplicación..
5. **En Orificios Pasantes**, dosificar varias gotas de producto sobre la rosca macho, en la zona de contacto con la hembra.
6. **En Orificios Ciegos**, aplicar varias gotas del producto al tercio inferior de las roscas internas en el orificio, o en la base del orificio ciego.
7. **Para aplicaciones de sellado**, dosificar un anillo de producto en las roscas de entrada de la conexión macho, dejando libre el primer filete de rosca. Forzar el material en las roscas a fin de que llene a fondo los huecos. En caso de roscas grandes o huecos, ajustar la cantidad de producto consecuentemente, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra.
   .
8. Ensamblar y apretar de la forma habitual..

Para el desmontaje
1. Desmontar con herramientas manuales estándar.
2. En raras circunstancias, donde no funcionan las herramientas manuales debido a la excesiva longitud de la unión, calentar localmente la tuerca o el tornillo hasta, aproximadamente 250 ºC. Desmontar mientras el montaje esté caliente
   .

Para la limpieza
1. El producto curado puede eliminarse mediante una combinación de inmersión en un disolvente LOCTITE® y abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre.

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.
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 con el Departamento Técnico o su Representante local.

Especificación del producto
Los datos técnicos aquí contenidos se facilitan solo para información y no se consideran las especificaciones del producto. Estas se encuentran en el Certificado de Análisis, o contactando con su técnico de Henkel.

Homologación y Certificado
Por favor, contactar con el representante de Henkel para conocer las homologaciones de este producto.

Rangos de datos

Los datos que contiene este documento son valores típicos. Los valores están basados en ensayos actualizados y se verifican de forma periódica.

Rangos de temperatura/humedad: 23 °C / 50% Humedad relativa = 23 ±2 °C / 50±5% Humedad relativa.

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/"
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8,851 = lb·in
N·m x 0,738 = lb·pies
N·mm x 0,142 = oz·"
mPa·s = cP

Exoneración 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. El producto puede tener una gran variedad de aplicaciones y diferentes condiciones de trabajo y aplicación de acuerdo con el 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 0.7