Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 248™

Septiembre 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 248™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Azul, consistencia de cera
Aspecto (forma)	Barra
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Anaeróbico
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Media

LOCTITE® 248™ es un fijador de roscas, anaeróbico y de resistencia media. Se suministra como un producto semi-sólido parecido a la cera, convenientemente envasado en aplicador en barra. Al igual que los productos anaeróbicos líquidos, este material desarrolla sus propiedades tras su curado en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas. Alcanza una resistencia media y puede utilizarse en una amplia variedad de sustratos metálicos. Muy adecuado para aplicaciones donde un producto líquido podría ser demasiado fluido como para permanecer en la pieza, o fuera difícil de aplicar. Se almacena fácilmente y permite un contacto directo con la zona roscada durante la aplicación, asegurando un recubrimiento uniforme.

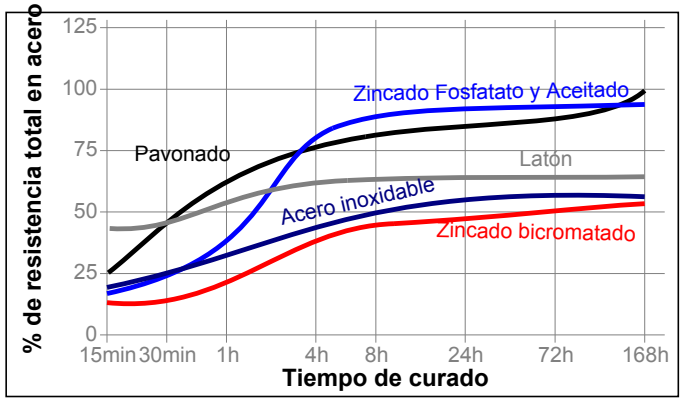
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a °C	1,03
Consistencia (penetración), ISO 2137, 1/10 mm	90 a 140
Punto de Fusión, °C	>65

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

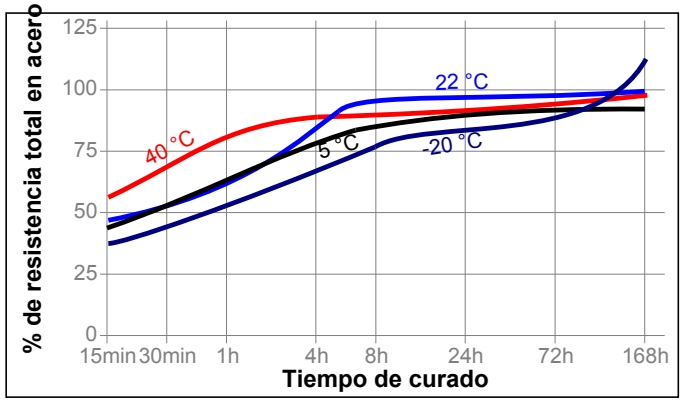
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tornillos de acero de M10 pavonados, y tuercas de acero dulce, comparado con diferentes materiales, y ensayado según ISO 10964. Todas las muestras pre-tensadas a 5 N·m. El producto se aplica únicamente a los tornillos.



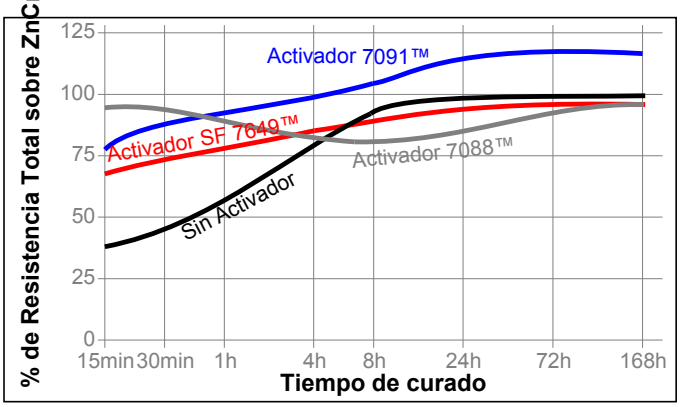
Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas con tuercas y tornillos de acero desengrasado 3/8" x 16, ensayados según ISO 10964. Todas las muestras pre-tensadas a 5 N·m. El producto se aplica únicamente a los tornillos.



Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie puede aumentar la velocidad de curado. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión y por lo tanto, se recomienda ensayar para confirmar el efecto. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, utilizando el Activadores SF 7471™ o SF 7649™ en tuercas y tornillos zincados bicromatados de 3/8" x 16, y ensayados según ISO 10964. Todas las muestras pre-tensadas a 5 N·m. El producto se aplica a los tornillos y el activador a las tuercas.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 1 hora a 25 °C

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

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16 (desengrasados)	N·m (lb.in.)	≥7 (≥62)

Curado durante 4 horas a 25 °C

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

Tuercas y tornillos de acero inoxidable de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	≥6 (≥53)

Curado durante 24 horas a 25 °C

Par de rotura, ISO 10964, sin preapriete:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16 (desengrasados)	N·m (lb.in.)	13 (120)
Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10 (desengrasados)	N·m (lb.in.)	23 (200)
Tuercas y tornillos de acero inoxidable de 3/8" x 16. (desengrasados)	N·m (lb.in.)	12 (110)

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

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16 (desengrasados)	N·m (lb.in.)	8 a 32 (70 a 285)
tuercas y tornillos de acero pavonado de M10 (desengrasados)	N·m (lb.in.)	25 (225)
Tuercas y tornillos de acero inoxidable de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	18 (160)

Curado durante 168 horas a 22 °C

Par de Rotura, ISO 10964, sin preapriete, Tolerancia a aceite: tornillos de acero de M10 pavonados, y tuercas de acero dulce, desengrasados y vueltos a ensagrasar con uno de los siguientes aceites. Los resultados corresponden al % retenido respecto a la pieza sin aceitar.

Aceite Emulsionable: Aquasafe 21	61
Aceite en base solvente: SafeCoat DW 96 30X	

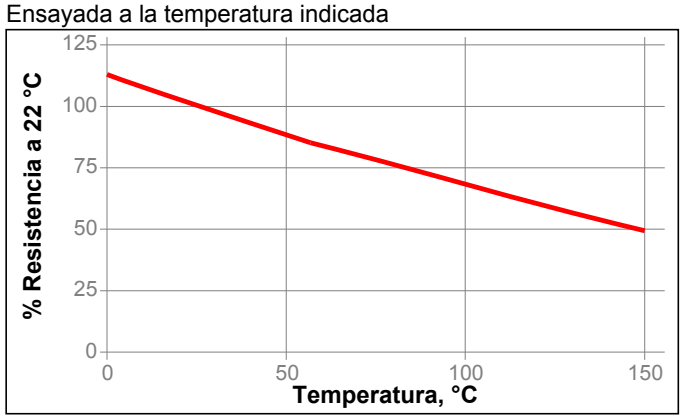
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 72 horas a 22 °C

Par de desprendimiento, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m: tuercas y tornillos zincados fosfatados aceitados de 3/8 x 16

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada

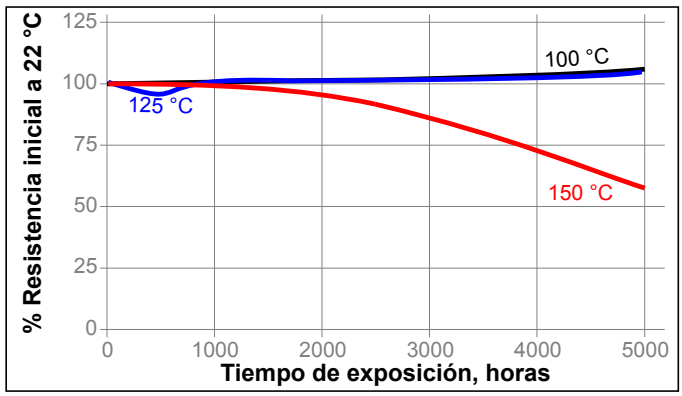


Resistencia a Bajas Temperaturas

Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C



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

		% de resistencia inicial	
Medio Operativo	**°C**	**1000 h**	**5000 h**
Aceite de motor	125	90	90
Gasolina	22	85	65
Líquido de frenos	22	100	100
Agua/glicol 50/50	87	95	110
Etanol	22	80	75
Acetona	22	85	75
Bio-Diesel B100	22	100	105
Fuel Etanol E85	22	80	70
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22	95	105
Hidróxido de sodio, 20%	22	90	75
Ácido fosfórico, 10%	22	125	140

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.

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. Extraer solamente la cantidad de producto que se vaya a utilizar para la aplicación.
3. Eliminar la piel que se pueda haber formado en la punta de la barra.
4. Aplicar suficiente producto como para llenar la rosca, en el área donde la tuerca entre en contacto con el tornillo.
5. Tapar el producto después de usar .
6. 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.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)
De fecha Julio-24, 2013. 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.

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.

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

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 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 1.3

Para un acceso más directo a las ventas locales y a la asistencia técnica, visite: www.henkel.com/industrial

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T17:59:25.413Z

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 272™

diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 272™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido rojo, anaranjado
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 272™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillería de métricas grandes (M25 o superior).

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

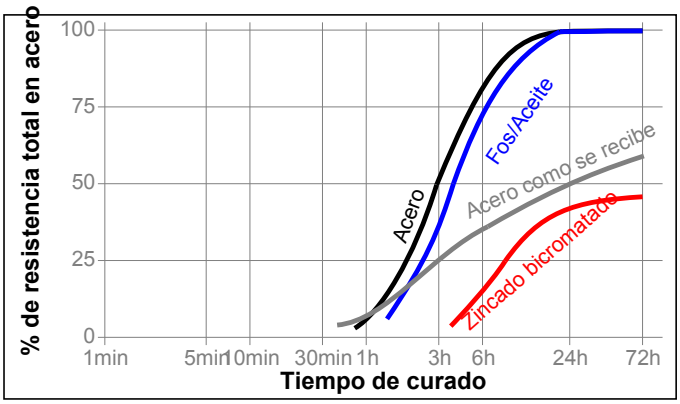
Peso específico a 25 °C	1,11
Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 4, velocidad 20 rpm	4.000 a 15.000

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

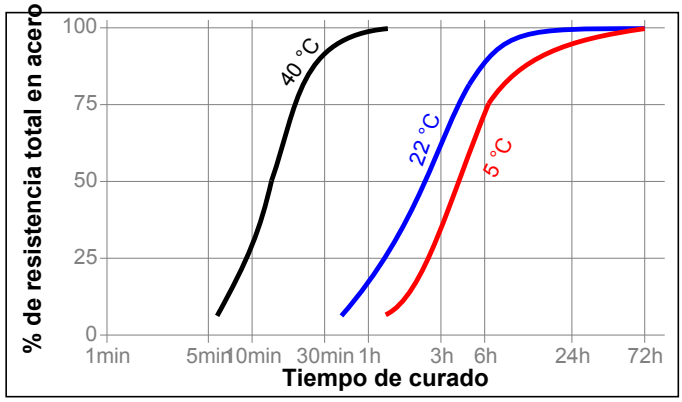
La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964..

.



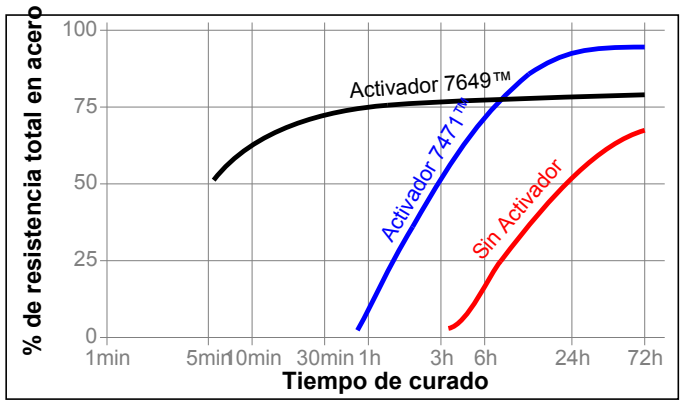
Velocidad de curado según la temperatura

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



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	23 (200)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	25 (220)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥14,5 (≥2.102)

Curado durante 24 horas @ 22 °C seguido de 72 horas @ 200 °C ensayado @ 200 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥20 (≥2.900)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

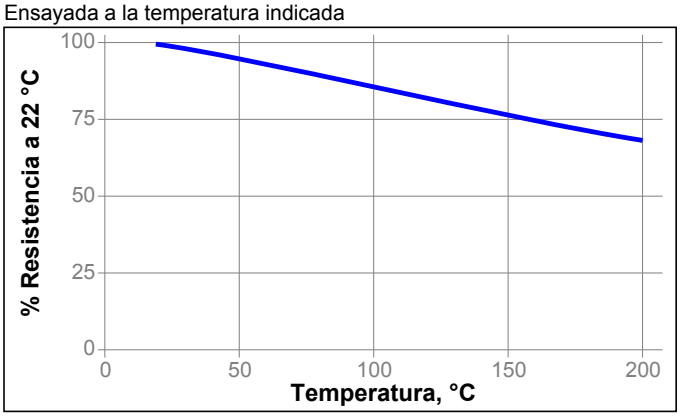
Curado durante 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

		% de resistencia inicial
Medio Operativo	**°C**	**720 h**
Aire (Referencia)	87	100
Aceite de motor	87	62
Gasolina	87	62
Agua	87	58
Alcohol Isopropílico	87	87
Tolueno	87	80
Éster fosfato	87	70

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar.
3. Para evitar que el producto obture la boquilla, no dejar que la punta toque superficies metálicas durante la aplicación..
4. **En Orificios Pasantes**, dosificar varias gotas de producto sobre la rosca macho, en la zona de contacto con la hembra..
5. **En Orificios Ciegos**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
6. **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.
7. Ensamblar y apretar de la forma habitual..

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras esté caliente. .

Para la limpieza

1. Reblandecer los residuos curados de adhesivo con un decapante químico adecuado como Loctite® 7200 y retirar posteriormente con una espátula blanda que no raye. Evitar los aerosoles y la formación de polvo. Completar la limpieza final de la pieza empleando un trapo limpio mojado con con un limpiador Loctite® como por ejemplo Loctite® 7063 o Loctite® ODC-free cleaner.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Febrero-14, 2000. 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.

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.

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

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 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 1.4

LOCTITE® 401™

Febrero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 401™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Transparente, incoloro a beige[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Aplicación	Unión
Sustratos principales	Metales, Plásticos y Elastómeros

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 401™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

LOCTITE® 401™ está diseñado para la unión de materiales de difícil adhesión que requieren una distribución de la tensión uniforme, y resistencia a tensiones fuertes y/o a cortadura. El producto proporciona una unión rápida de una gama amplia de materiales, incluyendo metales, plásticos y elastómeros. LOCTITE® 401™ es también adecuado para la unión de materiales porosos tales como la madera, el papel, el cuero, y textiles.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 3.000 s^{-1}	70 a 110[LMS]
Viscosidad, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 30 rpm	100 a 120

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa. Este se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² .

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero	<5
Aluminio	<5
Neopreno	<5
Caucho de Nitrilo	<5
ABS	<5
PVC	<5
Policarbonato	5 a 10
Fenólico	<5
Madera (Balsa)	<5
Madera (Roble)	15 a 30
Madera (pino)	15 a 20
Aglomerado	<5
Textiles	10 a 20
Cuero	15 a 30
Papel	<5

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los niveles de humedad altos dan como resultado una velocidad de curado más rápida.

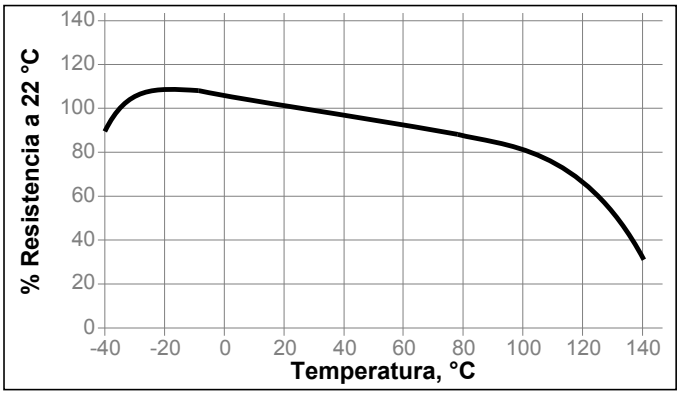
Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto

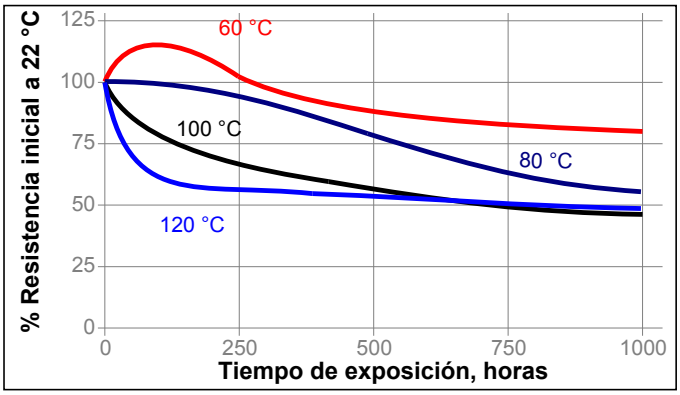
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana a 22 °C.
Resistencia a cortadura en placas :
Acero (granallado)

Resistencia en Caliente
Evaluado a la temperatura indicada.



Envejecimiento Térmico
Envejecido a la temperatura indicada y evaluado 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	40	115	85	85
Gasolina sin plomo	22	85	90	95
Agua	22	75	80	75
Agua/glicol	22	85	75	65
Etanol	22	100	110	130
Isopropanol	22	115	100	120
98 % Humedad relativa	40	80	65	65

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes
Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.
Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	22	110	120	115
98 % Humedad relativa	40	110	120	105

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 mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación Loctite®. Evitar los excesos de imprimación y dejarla secar por completo.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador Loctite®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .
4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto para reposicionar.
5. El Activador de Loctite® puede emplearse para curar tiras de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo las haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiento de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

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: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)
De fecha diciembre-22, 2011. 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.

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
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 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 2.7

LOCTITE® 495

(HDT de la nueva formulación de Loctite® 495™)Febrero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 495 presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Transparente, incoloro a beige[LMS]
Componentes	Monocomponente -Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Campo de aplicación	Unión
Sustratos principales	Plásticos, Cauchos , Metales

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 495 fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

LOCTITE® 495 es un adhesivo de cianoacrilato, instantáneo, para uso general.

Producto Comercial Descripción A-A-3097:

LOCTITE® 495 ha sido calificado como Producto Comercial Descripción A-A-3097 (calificación del departamento de defensa de E.E.U.U). Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 3.000 s^{-1}	20 y 45[LMS]
Viscosidad, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 30 rpm	20 y 60

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

Se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² . La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa.

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero Dulce (desengrasados)	5 y 10
Aluminio (desengrasados)	<5
Neopreno	<5
Caucho de Nitrilo	<5
ABS	<5
PVC	<5
Policarbonato	10 y 15
Fenólico	<5

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado.

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los mejores resultados se obtienen cuando la humedad relativa en el ambiente de trabajo es de un 40% a un 60%, a 22ºC. Una menor humedad conlleva una velocidad de curado más lenta. Una mayor humedad la aceleraría pero, podría debilitar la resistencia final de la unión.

Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto.

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	14,2
	(psi)	(2.060)
Aluminio (granallado)	N/mm²	10,8
	(psi)	(1.570)
Zinc Bicromatado	N/mm²	5,9
	(psi)	(860)
ABS	* N/mm²	7,9
	* (psi)	(1.150)
PVC	* N/mm²	8,7
	* (psi)	(1.260)
Policarbonato	* N/mm²	8
	* (psi)	(1.160)
Fenólico	N/mm²	9,9
	(psi)	(1.440)
Neopreno	* N/mm²	1
	* (psi)	(145)
Nitrilo	* N/mm²	1,3
	* (psi)	(190)

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:

Policarbonato	N/mm²	8,4
	(psi)	(1.220)
ABS	* N/mm²	22,3
	* (psi)	(3.230)
PVC	N/mm²	2,9
	(psi)	(420)
Fenólico	* N/mm²	16,0
	* (psi)	(2.320)

* fallo del sustrato

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	13,7
	(psi)	(1.990)

Resistencia a Pelado en "T" , ISO 11339:

Acero (desengrasados)	N/mm	<0,5
	(lb/in)	(<2,8)

Tras 10 segundos @ 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥6,0[LMS]
	(psi)	(≥870)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

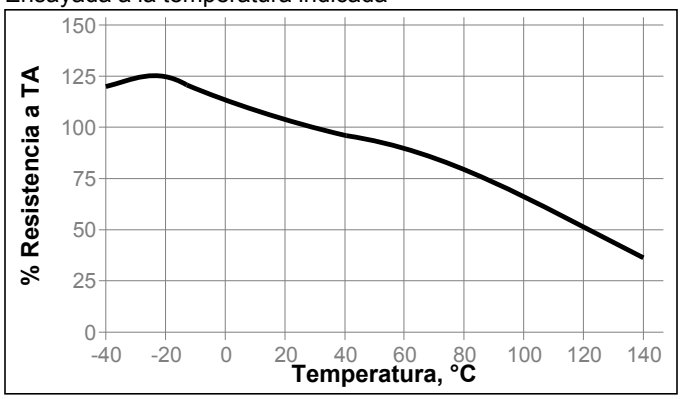
Tras 1 semana @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero Dulce (granallado)

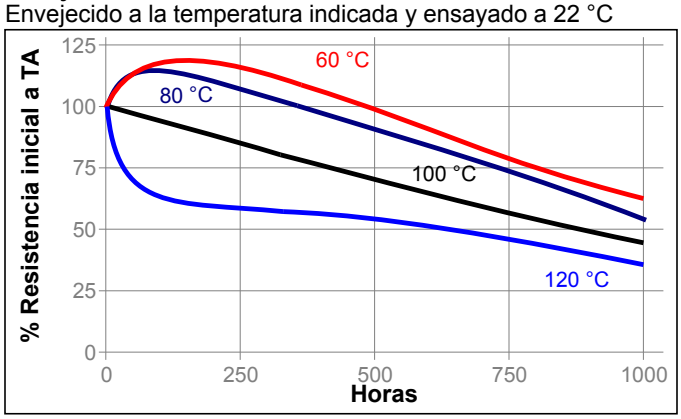
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

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	40	120	130	95
Gasolina	22	100	120	105
Isopropanol	22	110	110	120
Etanol	22	110	115	120
98% HR	40	80	65	55
Agua	22	85	75	70
Agua/glicol 50/50	22	95	85	80

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	22	105	110	110
98% HR	40	120	125	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 Hoja de Seguridad (HS).

Modo de empleo

1. Las zonas a unir deben estar limpias y sin grasa. Limpiar todas las superficies con un disolvente de limpieza de Loctite® y dejar que se sequen.
2. Para mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación Loctite®. Evitar los excesos de imprimación y dejarla secar por completo.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador Loctite®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .
4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto de ajuste y centrado de las mismas.
5. El Activador de Loctite® puede emplearse para curar tiras de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Enero 03, 2012. 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 Dpto. de Calidad 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.

Almacenamiento óptimo: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

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 de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 495 fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	**Fecha de Primera Fabricación**:
UE	Pendiente
China	Pendiente
India	Pendiente
EE.UU.	Marzo 2012
Brasil	February 2013

La fecha de fabricación puede determinarse a partir del código de lote en el envase. Para asistencia, se ruega contactar con el Departamento Técnico o Servicio de Atención al Cliente locales..

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 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.

Referencia 1.3

LOCTITE® 496™

Mayo 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 496™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Metilo
Aspecto (sin curar)	Líquido incoloro, transparente[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Aplicación	Unión
Sustratos principales	Metales, Cauchos y Plásticos

LOCTITE® 496™ es un adhesivo para uso general. Especialmente adecuado para la unión de sustratos metálicos.

Producto Comercial Descripción A-A-3097:
LOCTITE® 496™ ha sido calificado como Producto Comercial Descripción A-A-3097 (calificación del departamento de defensa de E.E.U.U). Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 3.000 s^{-1}	70 a 120[LMS]
Viscosidad, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 30 rpm	100 a 120

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continúa durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa. Este se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² .

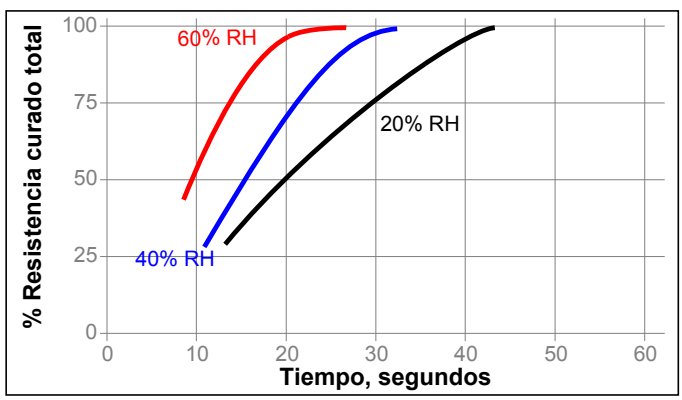
Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero (desengrasados)	20 a 40
Aluminio	30 a 60
Zinc Bicromatado	30 a 60
Neopreno	<10
Caucho de Nitrilo	<10
ABS	10 a 30
PVC	30 a 70
Policarbonato	20 a 70
Fenólico	10 a 30

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado.

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa ambiental. El siguiente gráfico muestra la resistencia a tracción desarrollada con el tiempo en caucho Buna N, a diferentes niveles de humedad.



Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Tras 24 horas a 22 °C

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Temperatura de transición vítrea, ASTM E 228, °C	165

Propiedades eléctricas:

Constante dieléctrica / Factor de disipación, IEC 60250:	
0,1 kHz	2,65 / <0,02
1 kHz	2,75 / <0,02
10 kHz	2,75 / <0,02
Resistividad volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	10×10^{15}
Resistividad superficial, IEC 60093, Ω	10×10^{15}
Resistencia dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	25

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 2 minutos a 22 °C

Resistencia a cortadura en placas :

Acero (granallado)	N/mm²	≥5,0[LMS]
	(psi)	(≥725)

Curado durante 24 horas a 22 °C

Resistencia a cortadura en placas :

Acero (granallado)	N/mm²	20 a 30
	(psi)	(2.900 a 4.350)
Aluminio (tratado)	N/mm²	15 a 22
	(psi)	(2.175 a 3.190)
Zinc Bicromatado	N/mm²	4 a 12
	(psi)	(580 a 1.740)
ABS	N/mm²	6 a 20
	(psi)	(870 a 2.900)
PVC	N/mm²	6 a 20
	(psi)	(870 a 2.900)
Policarbonato	N/mm²	5 a 20
	(psi)	(725 a 2.900)
Fenólico	N/mm²	5 a 15
	(psi)	(725 a 2.175)
Neopreno	N/mm²	5 a 15
	(psi)	(725 a 2.175)
Nitrilo	N/mm²	5 a 15
	(psi)	(725 a 2.175)

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Acero (granallado)	N/mm²	12 a 25
	(psi)	(1.740 a 3.625)
Buna-N	N/mm²	5 a 15
	(psi)	(725 a 2.175)

Curado durante 30 segundos a 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥4,5[LMS]
	(psi)	(≥652)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

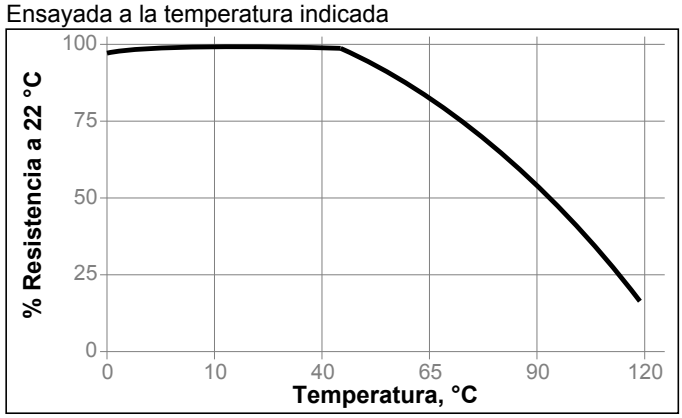
Tras 1 semana a 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas :

Acero dulce (granallado)

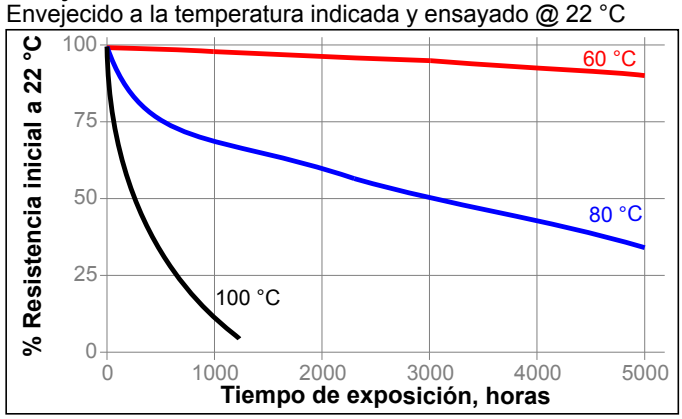
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento Térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	40	100	100	100
Gasolina	22	95	95	95
Isopropanol	22	95	95	95
Etanol	22	100	100	100
Freón TA	22	95	95	95
Calor/Humedad 95% HR	40	70	50	40
Calor/Humedad 95% HR en Policarbonato	40	100	100	100

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Este producto se comporta mejor en holguras pequeñas (0,05 mm).
3. El exceso de adhesivo puede eliminarse con disolventes limpiadores de Loctite, nitrometano o acetona.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)
De fecha Julio-29, 2005. 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.

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: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

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
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 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 2.3

LOCTITE® 567™

(TDS para la nueva formulación de LOCTITE® 567™) Octubre 2017

Descripcion del producto

LOCTITE® 567™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Pasta suave, cremosa, color blanquecina[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Sellado de roscas
Resistencia	Baja

Esta Hoja de Datos Técnicos es valida para LOCTITE® 567™ elaborada a partir de las fechas expuestas en la sección "Referencia de Fechas de Elaboración". .

LOCTITE® 567™ está diseñado para el fijado y sellado de roscas cónicas y componentes metálicos. El producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.

LOCTITE® 567™ proporciona un comportamiento de curado estable. No funciona únicamente en metales activos (ej. latón, cobre) sino también en sustratos pasivos tales como acero inoxidable y superficies chapadas. Las propiedades de lubricación alta de este compuesto evitan el aferramiento del acero inoxidable, aluminio, otros componentes y tuberías roscadas de metal. El producto ofrece buen rendimiento a altas temperaturas y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones superficiales menores procedentes de varios aceites, tales como fluidos de corte, lubricantes o líquidos protectores y anticorrosivos. LOCTITE® 567™ está recomendado para aplicaciones industriales en el procesado de productos químicos, refinados del petróleo, pasta/papel, tratamientos de residuos, textiles, generadores de servicio de energía, marina, automoción, equipos industriales, compresores de gas e industrias de distribución. Está recomendado también para sistemas de energía de fluidos en plantas industriales.

Clasificación UL

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 - Presenta un riego de incendio pequeño. Sin punto de inflamación en estado líquido. Tempeartura de ignición 304°C. Para su uso en aparatos que empleen gasolina, aceites de petróleo, gas natural (aplicaciones hasta 20 bar-300 PSIG), butano y propano (no excediendo un tamaño de tubería de 2").

NOTA: Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, pongáse en contacto con nuestro Deparatmento Técnico.

Clasificación ULC

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories of Canada Inc.® MH27131 - Material anaeróbico que contiene un lubricante y cura proporcionando un sellado de alta eficacia, además de una fuerza de fijación controlada. Para utilizar en conexiones roscadas de tuberías u otros montajes ajustados entre piezas metálicas en equipos que transporten gas natural y metano; gasolina y aceites de petróleo; propano y butano, no excediendo 13,790 kPa. La temperatura de ignición supera los 460 °C. En lo que concierne al grado de incendio, su clasificación es menor de 10, por debajo del aceite de parafina. **Nota:** Esta es una certificación local. Por favor póngase en contacto con su Departamento Técnico, para mayor información.

NSF International

Certificado ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable de uso comercial y resiencial que no exceda de 82 ºC. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Por favor contacte su Centro de Servicio Técnico Local para mayor información y/o clarificación.

Aprobado por la Asociación Australiana del Gas con el número 3207 Clase III para presiones de trabajo de hasta 2000 kPa, y temperaturas de servicio de -10 a 205°C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Contacte al Servicio Técnico para información adicional.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1.1

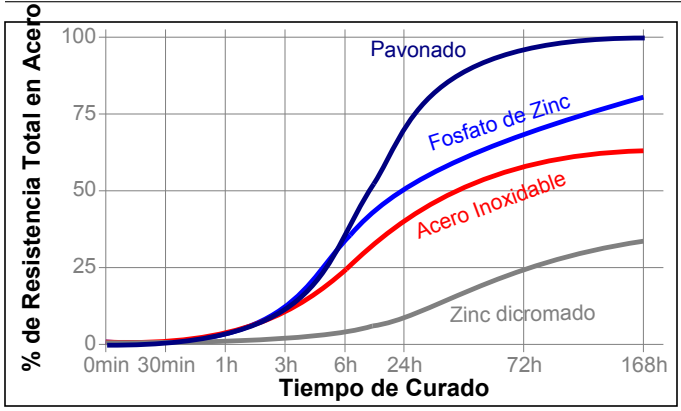
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Viscosidad, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):
Spindle 7, Velocidad 2 rpm 280,000 a 800,000[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

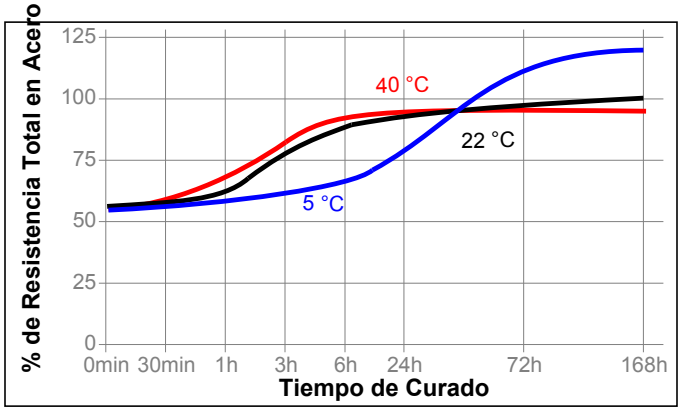
Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La gráfica siguiente muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, en tornillo pavonado y tuercas de acero M10 comparada con diferentes materiales y ensayada de acuerdo a la norma ISO 10964.



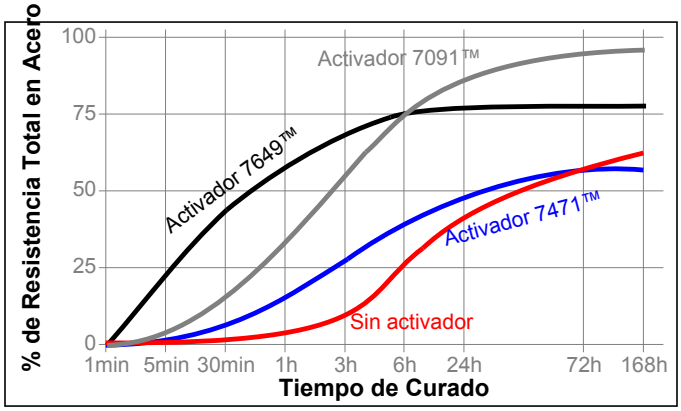
Velocidad de curado vs. Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura . El siguiente grafico muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturasen Tees de acero maleable NPT 3/8 y tapones de acero, pre apretados a 27 N · m y evaluados deacuerdo a ASTM D6396.



Velocidad de Curado vs. Activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, utilizando el Activador 7471™, 7649™ y 7091™ en Tuercas y tornillos de acero inoxidable M10 y evaluados de acuerdo a ISO 10964 .



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 4 horas @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥0.3[LMS] (≥2.6)

Después de 24 horas @ 22 °C

Torque Remanente, ASTM D 6396, Pre-torque a 27 N·m:

Conexiones en T y tapones de acero NPT de 3/8"	N·m (lb.in.)	50 (445)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, No asentado:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	12 (110)
Tornillería de latón M10	N·m (lb.in.)	12 (105)
Tornillos y tuercas de zinc dicromado M10	N·m (lb.in.)	2.6 (22)
Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	9.3 (82)
Tornillos y tuercas de acero inoxidable M10	N·m (lb.in.)	8.0 (70)
Tornillería de acero pavonado M6	N·m (lb.in.)	0.9 (8)
M16 black oxide steel nuts and bolts	N·m (lb.in.)	13 (115)
tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥1.7[LMS] (≥15)

Torque Remanente, ISO 10964, No asentado:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	1.9 (17)
Tornillería de latón M10	N·m (lb.in.)	2.2 (19)
Tornillos y tuercas de zinc dicromado M10	N·m (lb.in.)	1.4 (12)
Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	1.2 (11)
Tornillos y tuercas de acero inoxidable M10	N·m (lb.in.)	1.3 (12)
Tornillería de acero pavonado M6	N·m (lb.in.)	0.2 (1.3)
M16 black oxide steel nuts and bolts	N·m (lb.in.)	2.3 (20)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	17 (150)

Torque previo, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	2.3 (20)

Despues de 1semana @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	17 (150)

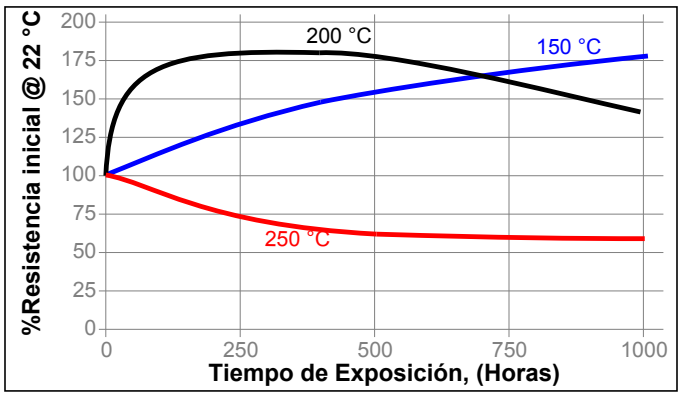
RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Curado durante 168horas @ 22 °C

Torque de Aflojamiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tuercas y tornillos de acero recubierto con zinc fosfatado M10

Envejecimiento térmico
Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a @ 22 °C



Resistencia en frio
Este producto ha sido probado a -75 ° C (-100 ° F). Este producto puede funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

Resistencia Química/ Solventes
Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a@ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor(MIL-L-46152)	125	100	95	100
Gasolina sin plomo	22	95	90	85
Líquido de frenos.	22	95	100	110
Etanol	22	95	90	85
Acetona	22	85	60	55
Agua/Glicol 50/50	87	90	85	95
E85 Etanol Combustible	22	95	85	75
B100 Bio-Diesel	22	110	105	105
DEF (AdBlue®)	22	115	125	120

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.

Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplasticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:
Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, aplicar un activador, por ejemplo LOCTITE® SF 7471™ o LOCTITE® SF 7649™ y dejar secar.
3. Aplicar un anillo de producto sobre los filetes de rosca iniciales en el componente macho, dejando libre el primer filete de rosca. Aplicar la cantidad de producto suficiente para rellenar las roscas. Para roscas grandes y bastas, aumentar la cantidad de producto, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra..
4. Utilizando prácticas compatibles, montar y apretar los componentes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante..
5. Accesorios correctamente apretados sellarán instantáneamente a presiones moderadas. Para una máxima resistencia a la presión y resistencia a los disolventes permita que el producto cure durante un mínimo de 24 horas..

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales.
2. Cuando las herramientas manuales no funcionen, debido a la excesiva longitud de agarre o grandes diámetros (superior a 1 "), aplicar calor localizado a aproximadamente 250 º C. Desmontar mientras esté caliente..

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre. .

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Octubre 7, 2015. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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.

Referencias de Fechas de Fabricación
Este Hoja de Datos Técnica es válida para LOCTITE® 567™ elaborada en las fechas siguientes:

Elaborado en: **Primera fecha de elaboración:** :

U.S.A.	Mayo 2016
China	Mayo 2016
Brasil	Abril 2016

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 1.7

Hoja de Datos Técnicos
Aflojatodo

Mantenimiento, Reparación & Operación, Diciembre 2001

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El Producto LOCTITE® AflojaTodo es un aceite penetrante claro el cual fluye a través de piezas oxidadas para ayudar a romper la unión de metales oxidados.

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

- Baja tensión superficial para una penetración inmediata.
- Libera los tornillos y tuercas oxidadas y corroídas.
- Las piezas de metal se mantienen lubricadas y protegidas contra la oxidación.
- No afecta superficies pintadas.
- Puede aplicarse en piezas en movimiento o cercanas a ellas.
- Rápido, eficiente y económico.
- No contiene clorofluorocarburos los cuales son dañinos al ambiente.

APLICACIONES TIPICAS

- Libera abrazaderas, tornillos, sujetadores oxidados.
- Para reparaciones de propósitos generales.
- Lubricación de conexiones.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Para un mejor resultado, aplique a temperatura ambiente
2. Agitar antes de aplicar
3. Golpee ligeramente las piezas para ayudar a la penetración.
4. Desensamble las piezas
5. Repetir la aplicación si es necesario.

PROPIEDADES DEL MATERIAL SIN CURAR

	Valor Típico
Tipo Químico	Destilados de petróleo
Apariencia	Líquido transparente incoloro a ligeramente paja
Olor	Solvente
Gravedad específica @ 25°C	0.80
Flash Point,TCC,°F	-96°C

INFORMACION GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como un sellador para cloro u otros materiales oxidantes fuertes.

Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consulte la Hoja de Datos de Seguridad del Material (HDSM).

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar fresco y seco, en envases cerrados a una temperatura entre 8°C y 21°C (36°F - 70°F). A menos que se indique lo contrario en la etiqueta. Para evitar la contaminación del producto no usado, no regresar el producto sobrante al envase original. Para información específica del tiempo de vida útil del producto ponerse en contacto con el Departamento Técnico.

Rango de los Datos

Los datos aquí contenidos se pueden indicar como un valor y/o rango típico (basados en el valor promedio de ±2 desviaciones estándar). Los valores están basados en datos reales y se verifican periódicamente.

Información para ordenar:

Número de parte	IDH	Contenedor
LP68KA	490185	13 oz. Aerosol

Nota

Los datos aquí contenidos se facilitan sólo para informacion, y se consideran fiables. No podemos asumir responsabilidades sobre los resultados obtenidos por otros cuyos métodos no tenemos 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 del mismo. A la vista de lo anterior, Henkel Loctite Corporation declina específicamente todas las garantías explícitas o implícitas, incduyendo garantías de comercialización o instalación para un propósito en particular, producidas por la venta o uso de productos de Henkel Loctite Corporation. Henkel Loctite Corporation declina específicamente cualquier responsabilidad por daños, como consecuencia o incidentales, de cualquier tipo, incluyendo la pérdida de ganandas. 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 Loctite Corporation, que pueden cubrir dichos procesos o composiciones. Recomendamos 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 de patentes.

Loctite es una marca Registrada de Henkel Loctite Corporation, U.S.A.

NO UTILIZAR COMO ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO
LOS DATOS TÉCNICOS QUE AQUÍ SE MENCIONAN, SE FACILITAN SOLO COMO REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES DE ESTE PRODUCTO, POR FAVOR PONERSE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LOCTITE

Henkel Technologies

LOCTITE® 620

Abril 2022

Descripción del producto

LOCTITE® 620 provee las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Líquido Verde
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Retenedor
Resistencia	Media a Alta

LOCTITE® 620 está diseñado para la unión de componentes cilíndricos, especialmente donde las holguras pueden llegar a ser de hasta 0.2 mm y donde se requiere la máxima resistencia a temperatura ambiente. El producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.

LOCTITE® 620 proporciona un curado fiable. El producto ofrece un buen desempeño a altas, lo que lo hace especialmente adecuado para ensambles a altas temperaturas, como pernos en ensambles de radiadores y cojinetes en transmisiones automáticas. Las aplicaciones típicas incluyen bujes y manguitos de bloqueo en carcasas y ejes.

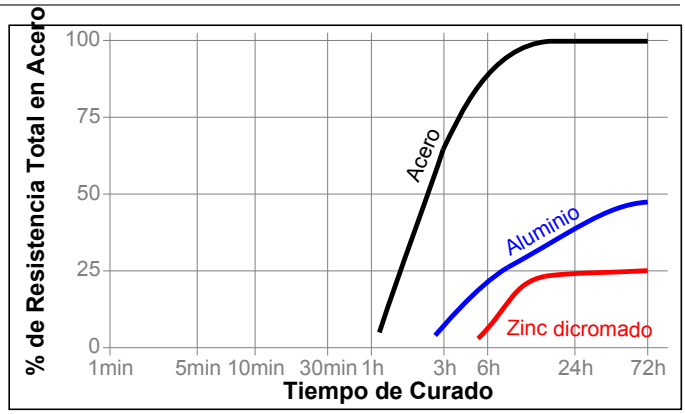
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 23 °C	1.16
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 5, Velocidad 20 rpm	8,500
Viscosidad, EN 12092 - MV, 25 °C, después 180 s, mPa·s (cP):	
Velocidad de rotación129 s^{-1}	1,800

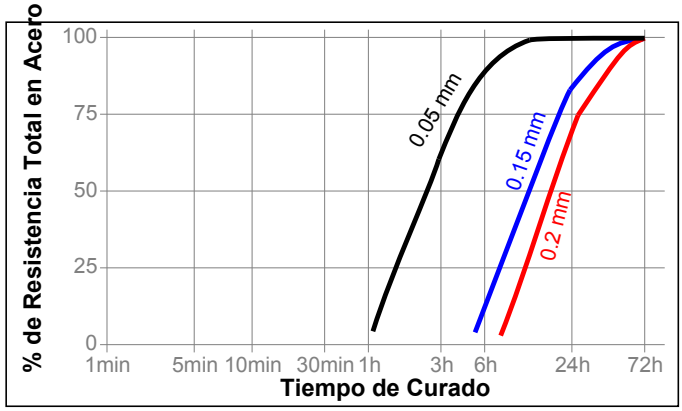
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La siguiente gráfica muestra la resistencia al corte conforme al transcurso del tiempo pernos y collarin de acero comparando diferentes materiales y probados de acuerdo aISO 10123.

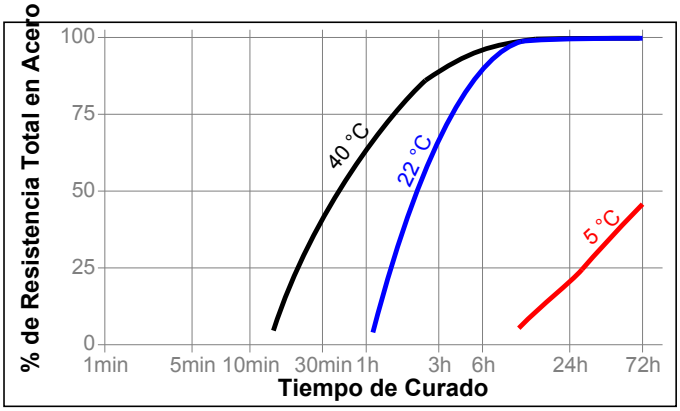


Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado dependerá de la holgura de la unión. La gráfica siguiente muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en pernos y collarin de acero a diferentes holguras controladas y probadas de acuerdo a la norma ISO 10123. .



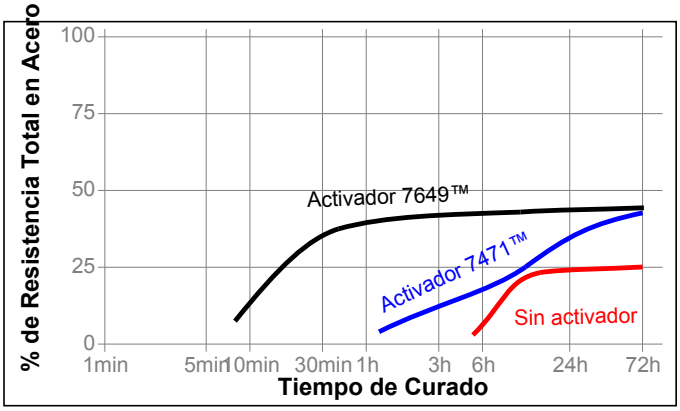
Velocidad de curado vs Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura . La siguiente grafica muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas en pernos y collarin de acero y evaluado de acuerdo a ISO 10123 .



Velocidad de Curado vs. Activador

El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en pernos y collarines de acero zincado y bicromado usando Activator SF 7471™ and SF 7649™ y probada de acuerdo con ISO 10123



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas

Coeficiente térmico de expansión, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0.1
Calor Específico, kJ/(kg·K)	0.3
Elongación, a la rotura ISO 37, %	<1

Propiedades del adhesivo

Curado durante 24 horas @ 23°C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero	N/mm²	17
	(psi)	(2,500)

Curado por 24 horas @ 23°C, followed by 24 horas @ 177°C, tested @ 23°C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero	N/mm²	24
	(psi)	(3,500)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

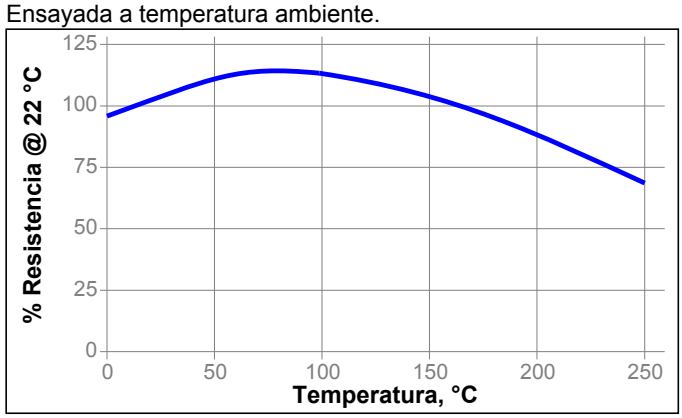
Curado durante 1semana @ 23 °C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero

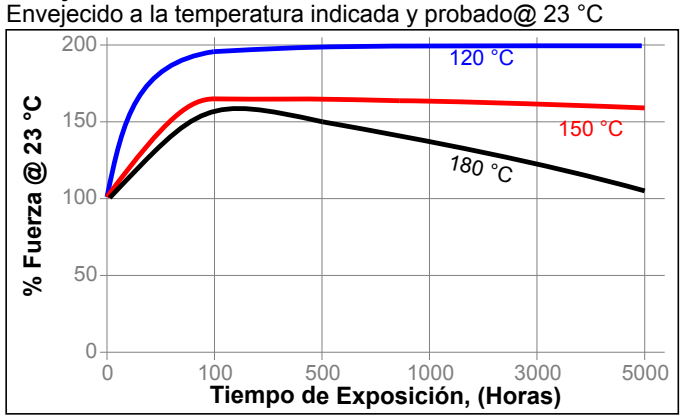
Resistencia térmica.

Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y probado@ 23 °C



Resistencia química o a disolvente

Envejecido en las condiciones indicadas y probadas @ 23 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	95	95	95
Líquido de frenos.	22	100	100	100
Agua/Glicol 50/50	87	95	80	80
Etanol	22	100	100	75
Acetona	22	95	95	95

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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 sistemas de lavado acuosos para limpiar las superficies antes de la unión, es importante verificar la compatibilidad de la solución de lavado con el adhesivo. En algunos casos, estos lavados acuosos pueden afectar el curado y el desempeño del adhesivo.
Este producto normalmente no se recomienda para su uso en plásticos (particularmente materiales termoplásticos donde podría resultar en agrietamiento por tensión del plástico). Se recomienda a los usuarios que confirmen la compatibilidad del producto con dichos sustratos.

Modo de empleo:

Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar
2. Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado
3. **Para los ensamblajes de ajuste deslizante**, aplique adhesivo alrededor del borde delantero de la parte macho y el interior de la parte hembra y use un movimiento de rotación durante el ensamblaje para asegurar una buena cobertura.
4. **Para Montajes por Compresión,** aplicar el adhesivo en ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza
5. **Para ensamblajes ajustados por contracción,** el adhesivo debe recubrir la pieza para produciendo una película de material suave y uniforme. Si calienta la parte hembra para el montaje, cubra la parte macho. Si se va a enfriar la parte macho para el montaje, cubra la parte hembra. Si una de las piezas se va a calentar y la otra enfriar, aplique el material a la parte que se va a enfriar. Evite la condensación en las piezas enfriadas.
6. Las piezas no deben ser perturbados hasta lograr suficiente resistencia a la manipulación

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales
2. Aplicar calor localizado al ensamble a aproximadamente 300°C. Desmontar en caliente
3. Si esta temperatura no es posible, aplique calor tanto como sea posible y utilice ayuda mecánica.

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre.

Almacenamiento
Almacene el producto en el recipiente sin abrir en un lugar seco. La información sobre el almacenamiento también puede indicarse en el etiquetado del contenedor del producto.
Almacenamiento óptimo: 8 °C to 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 extraído de los contenedores puede contaminarse durante su uso. No devuelva el producto al contenedor original. Henkel no puede asumir la responsabilidad del producto que ha sido contaminado o almacenado bajo condiciones diferentes a las indicadas anteriormente. Si se requiere información adicional, por favor contacte a su representante local de Henkel.

Especificación del Producto
Los datos técnicos que figuran en el presente documento tienen por objeto servir de referencia únicamente y no se consideran especificaciones del producto. Las especificaciones del producto se encuentran en el Certificado de Análisis o por favor contacte con el representante de Henkel.

Aprobaciones y Certificaciones
Por favor, contacte con el representante de Henkel para consultar las aprobaciones o certificaciones de este producto.

Valores Típicos
Los datos que figuran en el presente documento pueden ser comunicados como un valor típico. Los valores se basan en datos de pruebas reales y se verifican periódicamente.

Rangos de Temperatura/Humedad: 23 °C / 50% HR = 23±2 °C / 50±5% HR.

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 0.7

Para un acceso directo con el departamento de ventas y a la asistencia técnica, visite: www.henkel.com/industrial

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-26T18:18:18.866Z

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 577™

(HDT de la nueva formulación de LOCTITE® 577™) Agosto 2016

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 577™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Pasta amarilla
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Alta, tixotrópico
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Sellado de Roscas
Resistencia	Media

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 577™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación"

LOCTITE® 577™ está diseñado para fijar y sellar tuberías y conexiones metálicas roscadas Especialmente adecuado para utilizar en acero inoxidable sin necesidad de activar las superficiesEl 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 del LOCTITE® 577™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustratoLOCTITE® 577™ proporciona un comportamiento de curado estable. No funciona únicamente en metales activos (ej. latón, cobre) sino también en sustratos pasivos tales como acero inoxidable y superficies chapadas. El producto ofrece una capacidad de relleno de holguras de hasta 0,25 mm (0,01 in), alta resistencia térmica y tolerancia a las superficies ligeramente aceitadas.Puede curar incluso ante la presencia de pequeñas trazas de aceite, lubricantes, fluidos de corte, protectores anticorrosivos, limpiadores que contengan surfactantes e inhibidores de la corrosión.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

Aprobado por la Asociación Australiana del Gas con el Certificado número 4787 Clase III para presiones de trabajo hasta 2000 KPa y temperaturas de servicio de -10 a 135°C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Contacte con su Servicio Técnico para información adicional.

Norma EN 751-1
Selladores para juntas roscadas metálicas en contacto con gases de la 1ª, 2ª y 3ª familia y con agua caliente. Parte 1: Selladores anaeróbicos. LOCTITE® 577™ ha sido ensayado y cumple con la norma EN 751-1 para compuestos de la clase H y cuenta con la certificación **DVGW**.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

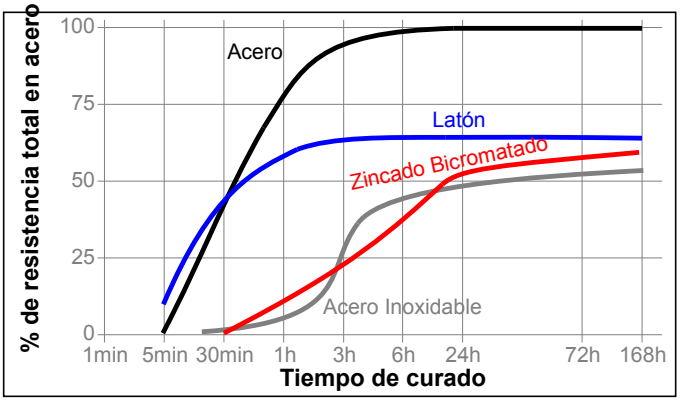
Peso específico a 25 °C	1,1
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 6, velocidad 2,5 rpm	70.000 a 130.000
Husillo 6, velocidad 20 rpm	16.000 a 33.000

Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad

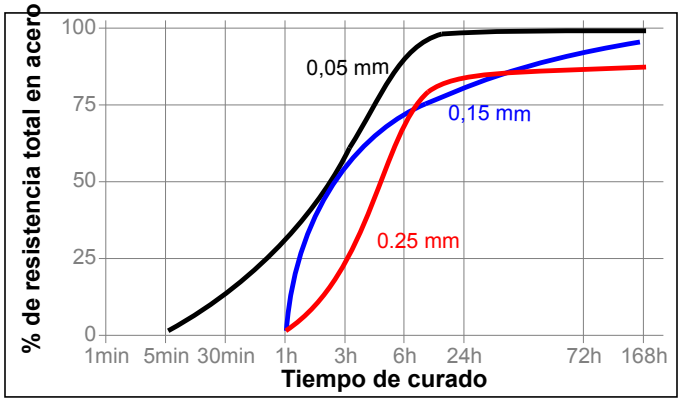
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato
La velocidad de curado dependerá del sustrato. . El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10964.

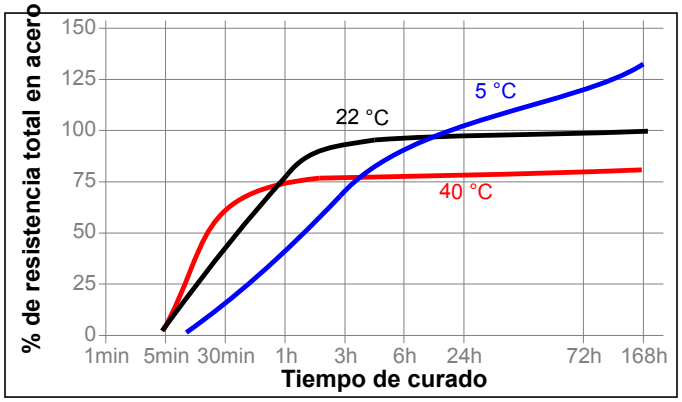
.



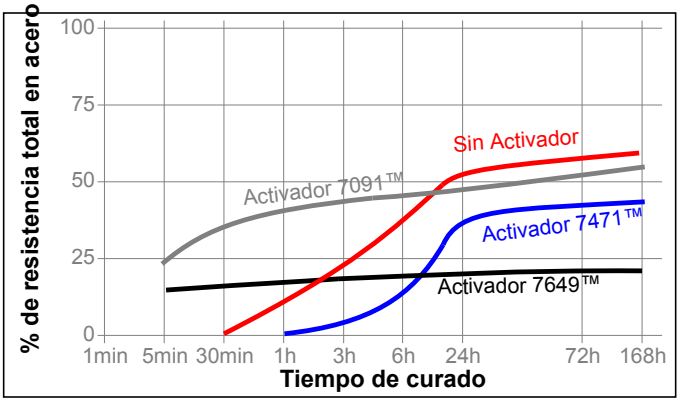
Velocidad de curado según la holgura
La velocidad de curado depende de la holgura. . La holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño. . El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma 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, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según norma ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. . El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.
.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Calor específico, kJ/(kg·K)		2,0
Resistencia a Tracción, ISO 37	N/mm²	1,3
	(psi)	(190)
Módulo de tracción , ISO 37	N/mm²	168
	(psi)	(24.350)

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	33
	(lb.in.)	(295)
Tornillería de latón de M10	N·m	23
	(lb.in.)	(205)
Tornillería zincada bricomatada de M10	N·m	20
	(lb.in.)	(175)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m	15
	(lb.in.)	(135)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m	30
	(lb.in.)	(265)
Tornillería de acero de M6	N·m	7
	(lb.in.)	(62)
Tornillería de acero de M16	N·m	69
	(lb.in.)	(615)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m	33
	(lb.in.)	(295)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	2,5
	(lb.in.)	(22)
Tornillería de latón de M10	N·m	1,3
	(lb.in.)	(12)
Tornillería zincada bricomatada de M10	N·m	3,7
	(lb.in.)	(33)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m	1,9
	(lb.in.)	(17)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m	1,8
	(lb.in.)	(16)
Tornillería de acero de M6	N·m	0,7
	(lb.in.)	(6,2)
Tornillería de acero de M16	N·m	7,5
	(lb.in.)	(66)

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	3,8 (34)
Par de rotura, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:		
Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	27 (240)
Par residual máx., ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:		
Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	2,0 (18)
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:		
Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	5 (725)
Tras 1 semana @ 22 °C		
Par de rotura, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:		
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb.in.)	30 (265)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

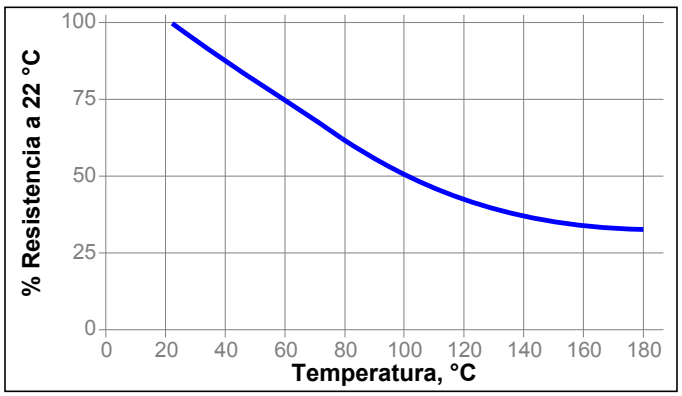
Curado durante 1 semana @ 22 °C

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

Tornillería fosfatado de cinc de M10

Resistencia térmica

Ensayado a temperatura

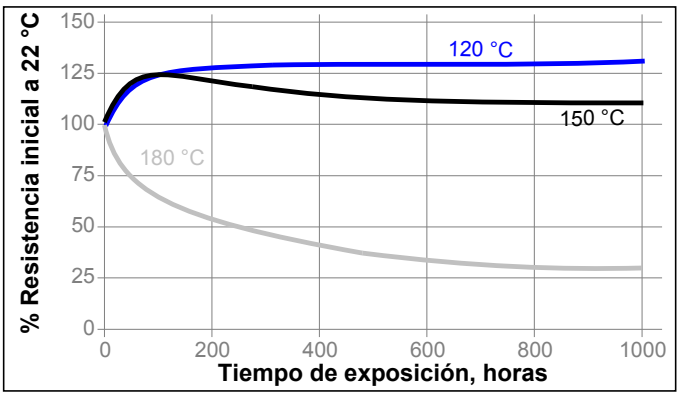


Resistencia a Bajas Temperaturas

Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

Envejecimiento Térmico

Envejecido a la temperatura indicada y evaluado 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**
Acetona	22	95	65	70
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22	125	125	130
Líquido de frenos (DOT 4)	22	115	115	120
Etanol	22	110	90	90
Aceite motor (5W30 -Sintético)	125	120	130	135
Gasolina sin plomo	22	115	105	105
Agua/glicol 50/50	87	105	95	90
Bio-Diesel B10	22	105	115	115
Fuel Etanol E85	22	100	90	90

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, pulverizar con los Activadores Loctite SF 7471 o SF 7649 y dejar secar
3. Aplicar un anillo de producto sobre los filetes de rosca iniciales en el componente macho, dejando libre el primer filete de rosca. Aplicar la cantidad de producto suficiente para rellenar las roscas. Para roscas grandes y bastas, aumentar la cantidad de producto, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra
4. Utilizando las prácticas habituales, montar y apretar los componentes hasta obtener el alineamiento adecuado
5. Las conexiones montadas sellarán instantáneamente a presiones moderadas. Para obtener máxima resistencia a presión y a disolventes, dejar que el producto cure durante un mínimo de 24 horas

Para el desmontaje

1. Desmontar con herramientas manuales estándar.
2. Cuando las herramientas manuales no funcionan, debido a la longitud del vástago, o grandes diámetros (superior a 1"), aplicar calor localizado a aproximadamente 250ºC. Desmontar mientras 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..

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Noviembre-30, 2015. 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.

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.

Referencia de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 577™ fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	**Fecha de Primera Fabricación**:
UE	Febrero 2016
India	Mayo 2016
China	Mayo 2016

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

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 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 1.3

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SI 598™

Conocido como LOCTITE® 598™
Enero 2019

Descripcion del producto

LOCTITE® SI 598™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Silicon
Tipo químico	Silicón base Oxima
Apariencia (sin curar)	Pasta color negro metálico[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración de producto líquido después de la aplicación sobre el sustrato
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Forma Juntas
Flexibilidad	Mejora la resistencia a vibraciones en el área de unión
Aplicación Específica	Formado de juntas óFormado de Juntas
Beneficios específicos	Execelente resistencia a aceites de motor.

LOCTITE® SI 598™8238699LOCTITE® 598™ cura al exponerlo a la humedad del aire, formando una junta plástica de silicon, flexible y tenaz. . Este producto resiste el envejecimiento ante las condiciones ambientales, y ciclos térmicos sin endurecerse encojerse o resquebrajarse. Las aplicaciones típicas incluyen tapas de aceite, transmisión, tapas de válvulas, válvulas y guías, tapas de engranajes de distribución y tapas de diferenciales. Éste producto es usado en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre los -54 °C a 260 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1.27 a 1.32[LMS]
Velocidad de Extrusion, g/min:	
Presión 0.62 MPa, time 15segundos, temperature 25 °C:	
Cartucho Semco	220 a 550[LMS]
Flujo, ISO 7390, mm:	
Después 3 @ 25 °C	≤13[LMS]
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	
Olor	Olor no acético

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado de la Superficie	
Tiempo Libre al Tacto, minutos:	
Curado @ 25 °C / 50±5 % RH	≤25[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7dias @ 25 °C / 50±5 % RH

Propiedades Físicas::

Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm² (psi)	≥1.3[LMS] (≥190)
Elongación, ISO 37, %		≥325[LMS]
Dureza Shore, ISO 868, Durometro A		26 a 40

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

El producto retiene la eficacia de sus propiedades en contacto con fluidos automotrices, tales como el aceite de motor, líquidos de transmisión, alcohol y soluciones anticongelantes.

NOTA: No está recomendado para piezas en contacto con gasolina.

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).

Modo de empleo:

1. Para un mejor rendimiento de las superficies deben estar limpias y libres de grasa..
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse con solventes no polares.

   NOTA: LOCTITE® SI 598™ *no se recomienda para el uso en cilindros de cabeza o en juntas de cabeza*.
5. Para aplicaciones automatizadas se recomienda un sistema de dosificación volumétrico.

Especificiación de Material Loctite [LMS]

LMS fechada el Agosto 12, 2004. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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/mm^2 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 1.13

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-27T08:06:46.182Z

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SF 7850

Conocido como LOCTITE® 7850
diciembre 2020

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SF 7850 presenta las siguientes características:

Tecnología	Base Acuosa
Tipo de química	d-Limoneno, agua
Aspecto	Loción viscosa de aspecto blancuzco
Curado	No se aplica
Aplicación	Limpiador

LOCTITE® SF 7850 es un limpiador de manos fabricado con compuestos naturales que no contiene derivados del petróleo. Limpia las manos con d-Limoneno, un disolvente que se extrae de las naranjas. Este limpiador de manos tiene aroma a cítricos y no contiene fragancias artificiales. es una loción abrasiva muy suave con las manos ya que contiene aloe vera, lanolina y aceite de jojoba como acondicionadores de la piel. LOCTITE® SF 7850 limpia sin agua, y puede eliminar grasa, suciedad pegada, tinta, manchas, pintura, juntas de cemento, epoxis y pegamentos. Contiene abrasivos extra finos para limpiar en profundidad dentro de los poros de la piel.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico a 25 °C	0,97 a 1,03

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.

Modo de empleo

1. Frotarse las manos con el limpiador (no emplear agua) hasta que se haya disuelto la suciedad o la grasa.
2. Limpiar en seco o aclararse con agua.

No utilizar como especificaciones del producto

Los datos técnicos que aquí se mencionan se deben utilizar únicamente como referencia. Contactar con el departamento técnico para asistencia y recomendaciones sobre las especificaciones de este producto.

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

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.

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 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 1.4

LOCTITE® SI 5699™

Conocido como LOCTITE® 5699™

LOCTITE® SI 5699™, Enero2019

Descripción del producto

LOCTITE® SI 5699™ provee las siguientes características:

Tecnología	Silicón
Tipo químico	Silicón base Oxima
Apariencia (sin curar)	Pasta gris[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración de producto líquido después de la aplicación sobre el sustrato
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Sellado y Formador de juntas
Beneficios específicos	No corrosiva

LOCTITE® SI 5699™ está diseñado principalmente para el sellado de bridas con una excelente resistencia al aceite en el sellado de bridas rígidas, por ejemplo, en transmisiones y carcasas de metal fundido.

NSF International

Registrado para NSF Categoria P1. Para uso como sellador, cuando no hay posibilidad del contacto con alimentos en las áreas de procesamiento de alimentos. Nota: Esta es una aprobación regional. Por favor contacte a su Centro de Servicio Técnico Local para mayor información o aclaración.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 20 °C 1.45

Velocidad de Extrusion, g/min:

Presión 0.62 MPa, time 15segundos, temperature 25 °C:

Cartucho Semco ≥200[LMS]

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado de la Superficie

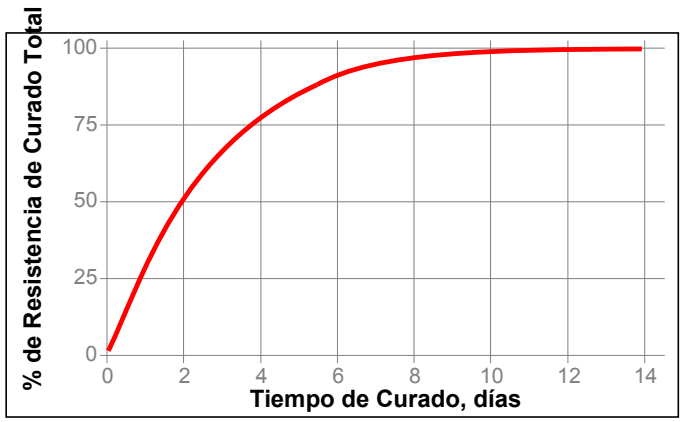
Tiempo de superficie libre al tacto .

Tiempo Libre al Tacto, minutos:

Curado @ 25 °C / 50±5 % RH ≤30[LMS]

Velocidad de Curado

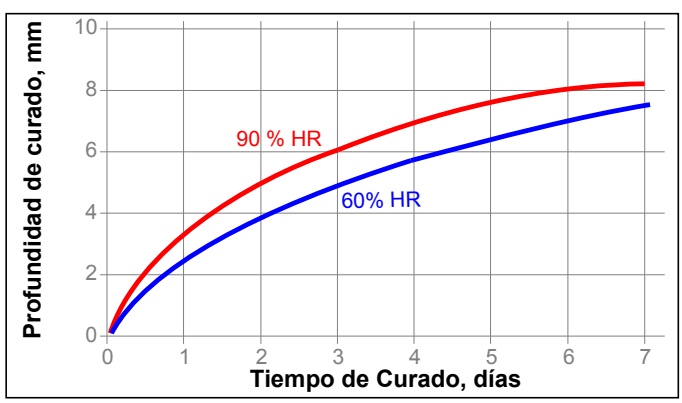
El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas de acero dulce granallado en una holgura de unión de 0,5 mm. Condiciones de curado 23 ± 2 ° C, 60 ± 5% HR. La resistencia se determina según la norma ISO 4587



Profundidad de Curado

La profundidad de curado dependerá de la temperatura y la humedad. La profundidad de curado fue medida en una tira de un molde de PTFE (profundidad máxima 10 mm).

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 23°C, elevando la humedad



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado por1semana @ 25 °C / 50±5 % RH

Propiedades Físicas:

Dureza, ISO 868, Durometro A		45 a 75[LMS]
Elongación, ISO 37, %		≥100[LMS]
Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm²	≥2.4[LMS]
	(psi)	(≥348)

Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Eléctricas:

Resistencia Superficial, AST, D 257, Ω	2×10^{15}
Resistencia Volumétrica, ASTM D 257	2×10^{15}
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100Hz	2.8
10 kHz	4.0
10 MHz	4.1

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 14dias @ 23 °C / 60±5% RHy holgura de 0.5 mm

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Aluminio	N/mm²	0.1 a 0.7
	(psi)	(15 a 102)
Zinc dichromate	N/mm²	0.7 a 1.5
	(psi)	(102 a 213)
Acero dulce (Sandblasteado)	N/mm²	1.3 a 2.1
	(psi)	(189 a 305)
Aluminio (lijado)	N/mm²	1.3 a 2.0
	(psi)	(189 a 290)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

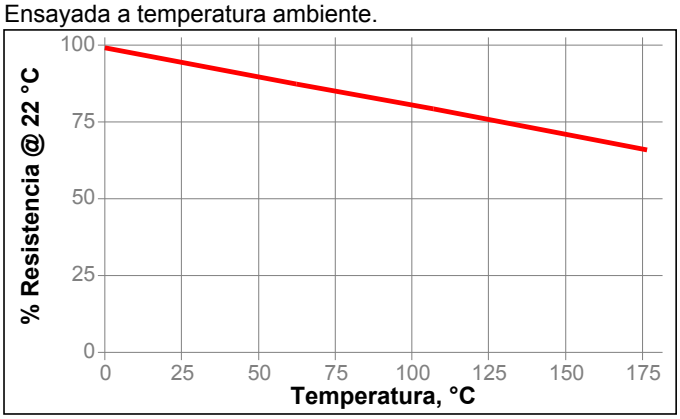
Curado durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Acero dulce (Sandblasteado)

Resistencia térmica.

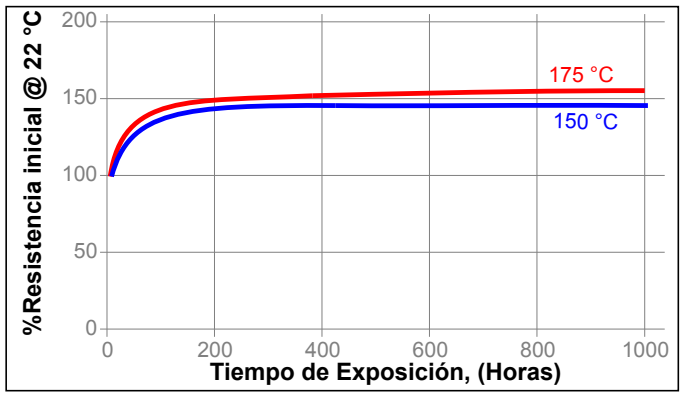
Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento térmico

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

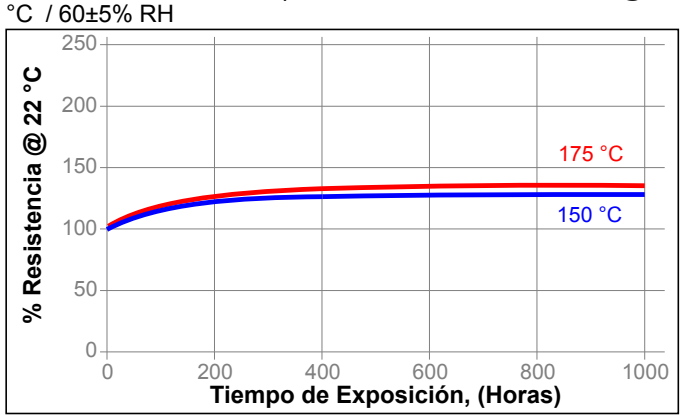
Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Envejecimiento con calor

Envejecimiento a la temperatura indicada y prueba realizada a @ 22 °C

Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Resistencia Química/ Solventes

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

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Multi-grado	120	95	95	90
Multi-grado	150	80	80	75
ATF (Aceite Dextron II)	120	70	85	75
ATF (Aceite Dextron II) - Grado Japonés	150	75	65	35
Agua/Glicol 50/50	100	85	90	65

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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).

NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.*

Modo de empleo:

1. Para un mejor rendimiento de las superficies deben estar limpias y libres de grasa..
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. 7 días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con solventes no polares..
5. Para aplicaciones automatizadas se recomienda un sistema de dosificación volumétrico.

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Octubre 24, 2001. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través del área de Calidad de Henkel.

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 para cartuchos de 50ml a 400 ml, de 2 °C a 8 °C para baldes de 22kg . El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 21 °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 1.16

Technical Data Sheet

TEROSON® MS 9360 2C

September 2023

Product description

TEROSON® MS 9360 2C provides the following product characteristics:

Technology	Silane-modified polymer
Product type	Adhesive/Sealant
Components	Two-component
Cure	Cure at ambient temperature
Appearance (Component A)	Black
Appearance (Component B)	White
Consistency	Pasty, Thixotropic
Odor	Characteristic
Mix ratio, by volume (Component A : B)	10:1

TEROSON® MS 9360 2C is a high viscous, flame resistant, two-component adhesive based on silane modified polymers which cures to an elastic product. The material is free of solvents, isocyanates and silicones. After component A has been thoroughly mixed with component B the curing starts - independent of humidity - to form an elastic material. In order to really make use of the advantage of elastic bonding, care should be taken of a sufficient dimensioning of the bonding joint. A minimum thickness is necessary so that the elastic adhesive is able to compensate the movements between the materials to be bonded under the influence of different temperatures during final use of the bonded part.

Application areas:
TEROSON® MS 9360 2C is used in the automotive industry for elastic bonding and sealing applications.

Technical data

Component A, density, g/cm³	approx. 1.4
Component B, density, g/cm³	approx. 1.3

Mixture (Component A+B)

Sag resistance	no sagging
Pot life, min*	ca. 5
Shore-A-hardness, ISO 868, Durometer A	ca. 55
Tensile strength, ISO 37, MPa	ca. 3.4
Elongation at break, acc. to ISO 37, speed 200 mm/min, %	ca. 200
Tensile shear strength (acc.to EN 1465, speed 10 mm/min), MPa	ca. 2.5
Application temperature, ºC	5 to 40
In service temperature range, °C	-40 to 100
Short-term (up to 1 hr), °C	120
* ISO 291 standard climate	23°C, 50%, relative air humidity
Flame resistance, UL 94	HB

Direction for use

Preliminary statement:
Prior to use it is necessary to read the **Material Safety Data Sheet** for information about precautionary measures and safety recommendations. Also, for chemical products exempt from compulsory labeling, the relevant precautions should always be observed. Please also refer to the local safety instructions and contact Henkel for analytical support.

Pre-Treatment:
The substrates must be clean, dry, oil- and grease free. Cleaners Teroson PU 8550 or Teroson VR 10 are recommended for this. Depending on the surface it can be necessary to roughen the surface or to use an adhesion promoter e.g. Teroson PU 8517 H or Teroson SB 450 to provide best adhesion. When manufacturing plastics, external release agents are often used; these agents must be accurately removed first. Due to the different compositions of paints, especially powderpaints and the large number of different substrates, application trials before use are necessary.

Application:
TEROSON® MS 9360 2C consists of components A and B. A and B components are applied with suitable application guns or automated equipment in a volume ratio of 10:1 and homogeneously mixed with a static mixer shortly before application. Low material temperatures of the sealant lead to an increase in viscosity, which is noticeable through a reduced squeeze-out rate.

Classification:
Please refer to the corresponding **Material Safety Data Sheets** for details on:
Hazardous Information
Transport Regulations
Safety Regulations

Storage:

Frost-sensitive	no
Recommended storage temperature, °C	10 to 25
Shelf-life (in unopened original packaging), months	12

Additional information

Disclaimer

The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including there commendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. The product can have a variety of different applications as well as differing application and working conditions in your environment that are beyond our control. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product. Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA please additionally note the following:
In case Henkel would be nevertheless held liable, on whatever legal ground, Henkel's liability will in no event exceed the amount of the concerned delivery.

In case products are delivered by Henkel Colombiana, S.A.S. the following disclaimer is applicable:
The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product. Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Corporation, or Henkel Canada Corporation, the following disclaimer is applicable:
The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. We cannot assume responsibility for the results obtained by others over whose methods we have no control. It is the user's responsibility to determine suitability for the user's purpose of any production methods mentioned herein and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and of persons against any hazards that may be involved in the handling and use thereof. In light of the foregoing, **Henkel Corporation specifically disclaims all warranties expressed or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel Corporation's products. Henkel Corporation specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.** The discussion herein of various processes or compositions is not to be interpreted as representation that they are free from domination of patents owned by others or as a license under any Henkel Corporation patents that may cover such processes or compositions. We recommend that each prospective user test his proposed application before repetitive use, using this data as a guide. This product may be covered by one or more United States or foreign patents or patent applications.

Trademark usage:
Except as otherwise noted, all trademarks in this document are trademarks of Henkel Corporation in the U.S. and elsewhere. ® denotes a trademark registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

Reference 1

Henkel AG & Co. KGaA
40191 Düsseldorf, Germany
Phone: +49-211-797-0

Henkel Corporation USA
Madison Heights, MI 48071
Phone: +1-248-583-9300

Henkel (China) Co. Ltd.
201203 Shanghai, China
Phone: +86.21.2891.8000

Technical Data Sheet

LOCTITE® AA 319™

Conocido como LOCTITE® 319™
Diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® AA 319™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Ester acrílico modificado
Aspecto (sin curar)	Líquido ámbar claro[LMS]
Componentes	Monocomponente-Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico con activador
Beneficios	Curado a temperatura ambiente
Campo de aplicación	Unión

LOCTITE® AA 319™ entre las aplicaciones típicas se incluyen materiales tales como metales, vidrio, cerámica o plásticos. El producto cura en ausencia de aire entre superficies ajustadas, con la ayuda del Activador 7649™.

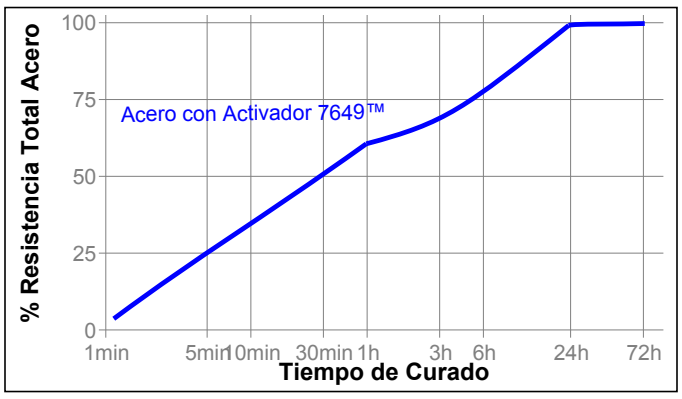
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 20 rpm	1.500 a 4.000[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

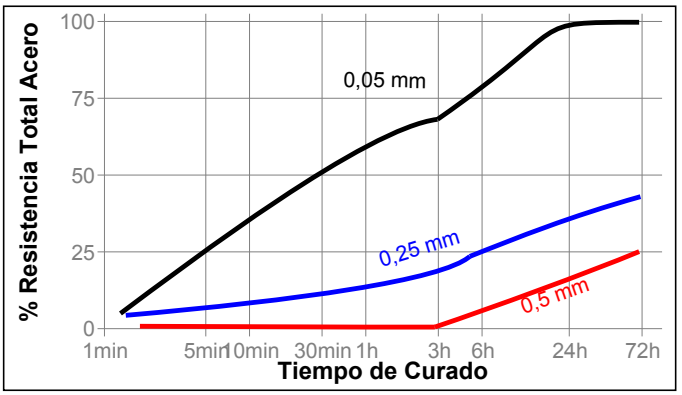
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato que se utilice. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero granallado ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7649™ se aplica a una de las superficies)



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 granallado en diferentes holguras controladas; ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7649™ se aplica a una de las superficies)



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica , ASTM D 696, K^{-1}	100×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Tras 1 hora a 22 °C , Activador Loctite 7649 sobre ambas placas.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	≥10,3[LMS]
	(psi)	(≥1.493)

Tras 24 horas @ 22 °C, Activador Loctite 7649 sobre ambas placas

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado):		
0,25 mm de holgura	N/mm²	≥4,5[LMS]
	(psi)	(≥652)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

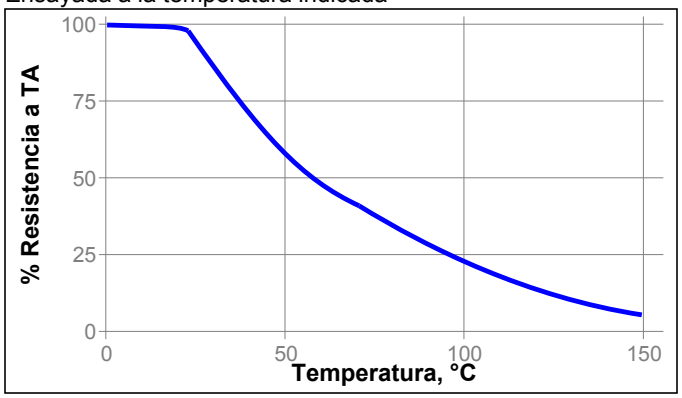
Curado durante 1 semana @ 22 °C, Activador Loctite 7649 en una placa

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)

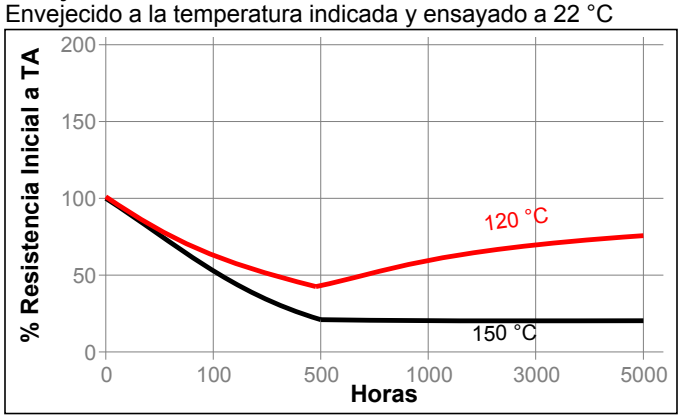
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

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**	**720 h**
Gasolina	87	80
Aceite de motor	87	30
Líquido Transmisión de coche	87	30
Éster fosfato	87	35
Agua/glicol 50/50	150	20
Humedad (100 % HR)	50	35

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 Hoja de Seguridad (HS).

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

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Para asegurar un curado rápido y fiable, el Activador 7649™ debe aplicarse sobre una de las superficies, y el adhesivo en la otra. Los componentes deben ensamblarse en el transcurso de 15 minutos.
3. La holgura de unión recomendada es de 0,1mm. En caso de grandes holguras (hasta un máximo de 0,5 mm), o sea necesario un curado rápido, el Activador 7649™ deberá aplicarse sobre ambas superficies. Las piezas deben ensamblarse inmediatamente (en el transcurso de 1 minuto).
4. El exceso de adhesivo se puede limpiar con un disolvente orgánico.
5. Mantener sujeta la unión hasta que el adhesivo haya fijado.
6. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Septiembre 15, 1995. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.2

Technical Data Sheet

LOCTITE® SF 7649™

Conocido como LOCTITE® 7649™
Junio 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SF 7649™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Activador para adhesivos y selladores anaeróbicos de Loctite
Tipo de química	Sal de Cobre, Amina alifática
Disolvente	Acetona
Aspecto	Líquido verde, transparente[LMS]
Viscosidad	Muy baja
Curado	No aplicable
Campo de aplicación	Activar el curado de los productos anaeróbicos de Loctite

LOCTITE® SF 7649™ se utiliza cuando se requiere aumentar la velocidad de curado de los productos anaeróbico de Loctite. Especialmente recomendado para aplicaciones con materiales pasivos o superficies inertes y con grandes holguras. LOCTITE® SF 7649™ es especialmente recomendable cuando la temperatura imperante es baja (<15 °C).

NSF International
Certificado según ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable, en áreas comerciales y residenciales que no excedan de 82° C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico @ 25 °C	0,79
Viscosidad @ 20 °C, mPa·s (cP)	2
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Tiempo de Secado a 20 °C, segundos	30 y 70
Vida en pieza, días	≤30

COMPORTAMIENTO TÍPICO

El tiempo de fijación y la velocidad de curado que se alcancen, como resultado del uso de LOCTITE® SF 7649™, dependen del adhesivo utilizado y del sustrato adherido.

Tiempo de fijación, ISO 4587,segundos:

Acero (desengrasados) y Adhesivo Loctite® 326™, activación de una sola cara	≤30

(Tiempo de fijación se define como el tiempo hasta desarrollar resistencia a cortadura de 0.1 N/mm²)

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN

Activador debe manipularse en la manera aplicable a los materiales altamente inflamables y en cumplimiento con la reglamentación local pertinente.

El disolvente puede afectar a determinados plásticos o recubrimientos. Antes de usar se recomienda comprobar la compatibilidad con todas las superficies.

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.

Bajo ninguna circunstancia deberán mezclarse directamente como líquidos activador y el adhesivo

Utilizar únicamente en lugar bien ventilado

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.

Modo de empleo

1. Pulverizar el activador o aplicarlo con brocha, sobre las superficies coincidentes a adherir. En caso de pequeñas holguras, podría resultar adecuado activar únicamente una superficie. Las superficies contaminadas podrían necesitar de un tratamiento repetido o un desengrase previo a la activación, a fin de eliminar cualquier contaminación disoluble. Las superficies porosas podrían necesitar dos aplicaciones de activador.
2. Dejar transcurrir suficiente tiempo para que el disolvente del activador se evapore, proporcionando buena ventilación, hasta que las superficies estén completamente secas.
3. Tras la activación, las piezas deben adherirse en el transcurso de 1 mes. Evitar la contaminación de la superficie antes de la unión.
4. Aplicar el anaeróbico Loctite Anaeróbico a una o a ambas superficies y ensamblar las piezas inmediatamente.
5. En la medida de lo posible, mover entre sí las superficies durante algunos segundos, para distribuir el adhesivo adecuadamente y lograr la máxima activación..
6. Antes de proceder a una posterior manipulación, asegurar el montaje y esperar hasta que fijen las superficies.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Septiembre 01, 1995. 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 Dpto. de Calidad Henkel Loctite.

Almacenamiento
Este activador está clasificado como **ALTAMENTE INFLAMABLE** y debe almacenarse adecuadamente y en cumplimiento con la reglamentación pertinente. No almacenar cerca de agentes oxidantes o materiales combustibles. Almacenar el producto en sus envases cerrados y en lugar seco. La información sobre almacenamiento podría aparecer indicada también en el etiquetado del envase.
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 extraído del envase podría resultar contaminado durante su uso. No retornar el producto al envase original. Henkel no puede asumir ninguna responsablidad sobre el producto que haya sido contaminado o almacenado en otras condiciones distintas a las previamente indicadas. Si se desea información adicional, por favor contactar con el Servicio Técnico Local o su Representante de Atención al Cliente.

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

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 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.

Referencia 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 222MS™

Octubre 2009

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 222MS™ presenta las siguientes características:

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

LOCTITE® 222MS™ está diseñado para fijar y sellar componentes roscados que requieran un desmontaje fácil, 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. Especialmente adecuado para aplicaciones tales como tornillos de ajuste, elementos roscados de diámetro pequeño o longitud larga, donde sea necesario un desmontaje fácil sin dañar el tornillo. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 222MS™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

Mil-S-46163A

LOCTITE® 222MS™ es ensayado según los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

NSF International

Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

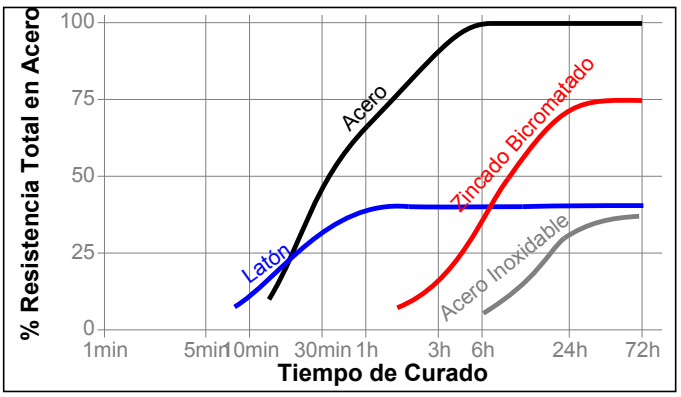
Peso específico @ 25 °C	1,05
Punto de inflamabilidad- Consultar la FDS	
Viscosidad, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 2 rpm, Helipath	≥5.000 LMS
Husillo 3, velocidad 20 rpm, Helipath	800 a 1.600 LMS
Lubricidad, ASTM D5648, valor K , ASTM D 5648, %:	
Tuercas de acero GR2 de 3/8 x 16 y tornillos GR 5	-10 a +10 LMS

(En aplicaciones críticas es necesario determinar independientemente el factor K. Henkel Corporation no garantiza el comportamiento específico de ningún componente individual)

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

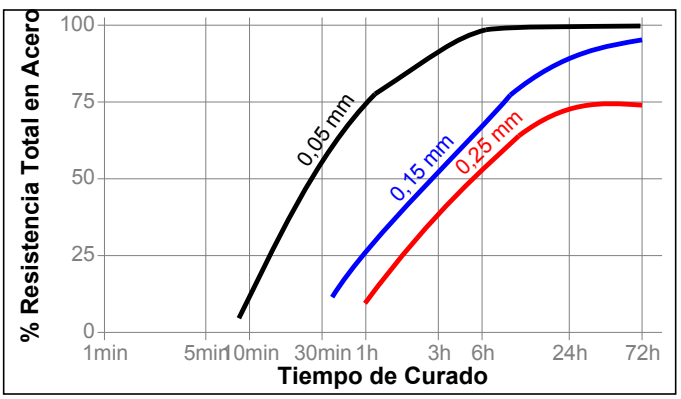
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10964.

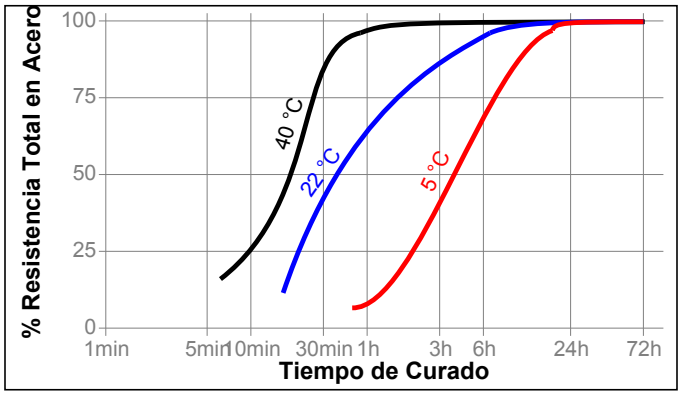


Velocidad de curado según la holgura

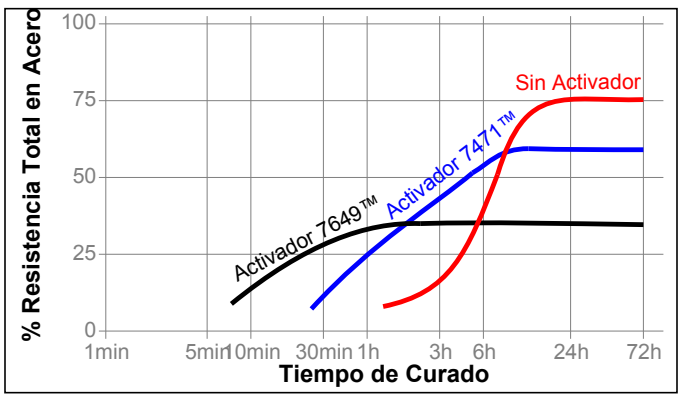
La velocidad de curado depende de la holgura. La holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma 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, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según norma ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C
Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	3 a 9 (25 a 80)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	2,8 a 9,0[LMS] (25 a 80)
Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	1,1 a 4,5[LMS] (10 a 40)
Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	1,1 a 4,5[LMS] (10 a 40)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	1 a 6 (9 a 50)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	1,1 a 5,6[LMS] (10 a 50)
tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	0,5 a 2,8[LMS] (4 a 25)
tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	0,5 a 2,8[LMS] (4 a 25)

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

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	8 a 20 (70 a 180)

Par residual máx., ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	8 a 20 (70 a 180)

Tras 1 hora @ 22 °C
Par de rotura, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	1,1 a 9,0[LMS] (10 a 80)

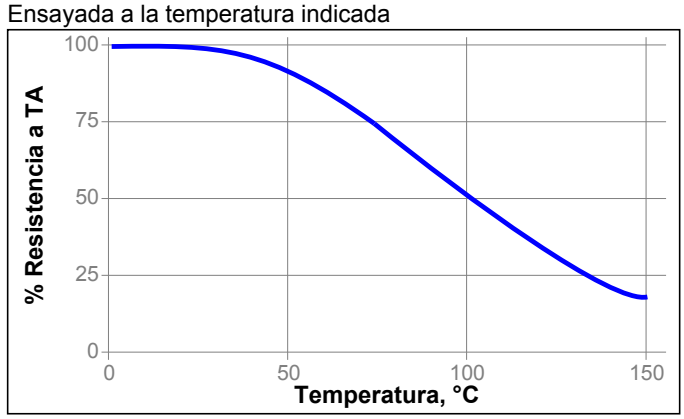
Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	0,5 a 5,6[LMS] (4 a 50)

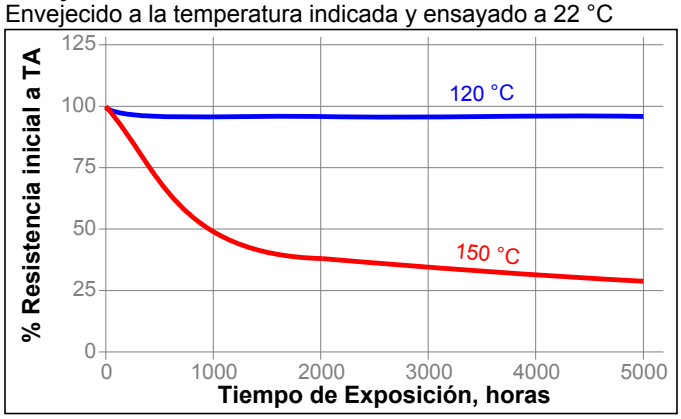
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana @ 22 °C
Par de desprendimiento, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:
Tornillería fosfatado de cinc de M10:

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico
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**	**5000 h**
Aceite de motor	125	100	95	90	85
Gasolina con Plomo	22	95	95	95	95
Líquido de frenos	22	95	95	95	90
Agua/glicol 50/50	87	80	80	80	80
Acetona	22	100	90	90	90
Etanol	22	95	95	90	90

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar.
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**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
7. Ensamblar y apretar de la forma habitual.
8. **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.

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.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Diciembre 7, 1999. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.1

LOCTITE® 242®

Febrero 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 242® presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido 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® 242® 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. Adecuado para aplicaciones sobre sustratos menos activos tales como superficies chapadas, donde para el mantenimiento, es necesario el desmontaje con herramientas manuales. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 242® reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

Mil-S-46163A

LOCTITE® 242® es ensayado según los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C 1,1

Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS

Viscosidad, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):
Husillo 3, velocidad 2 rpm, Helipath ≥5.000
Husillo 3, velocidad 20 rpm, Helipath 800 a 1.600

Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
Husillo 3, velocidad 20 rpm *900 a 1.400

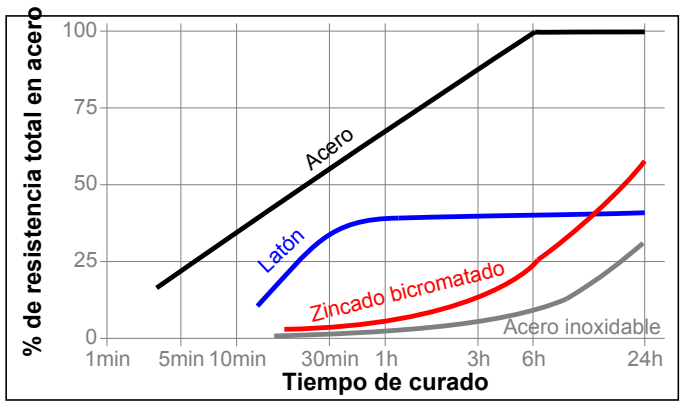
Lubricidad, ASTM D5648, valor K , ASTM D 5648, %:
Arandela de acero, tornillos, tuercas fosfatadas y aceitadas de 3/8 x 16 -10 a 10

(En aplicaciones críticas es necesario determinar independientemente el factor K. Henkel Corporation no garantiza el comportamiento específico de ningún componente individual):

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

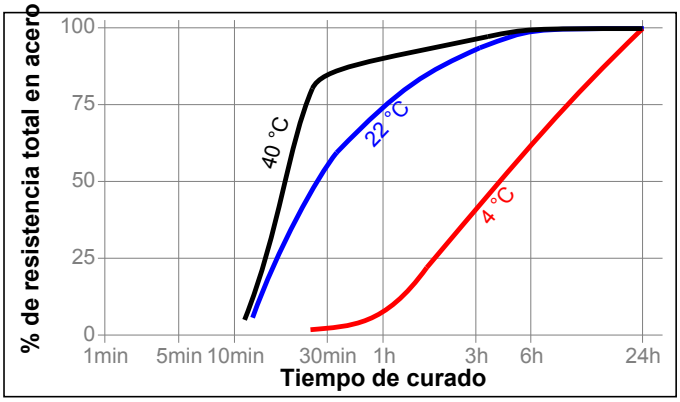
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964.
.



Velocidad de curado según la temperatura

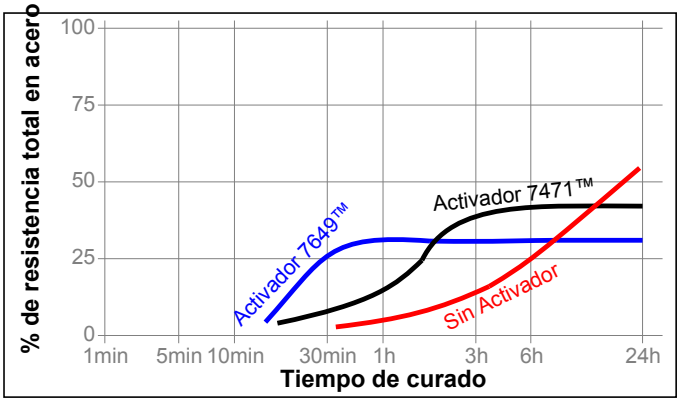
La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según norma ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964

.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 1 hora a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	5,6 a 17 (50 a 150)

Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	1,7 a 6,8 (15 a 60)

Después de 24 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	7,9 a 17 (70 a 150)
Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	1,1 a 6,8 (10 a 60)
Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	2,3 a 6,8 (20 a 60)
tuercas y tornillos de acero pavonado de M10	N·m (lb.in.)	*8 a 19 (71 a 168)

Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	2,8 a 6,8 (25 a 60)
Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	0,5 a 4,5 (4 a 40)
Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	1,1 a 4,5 (10 a 40)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

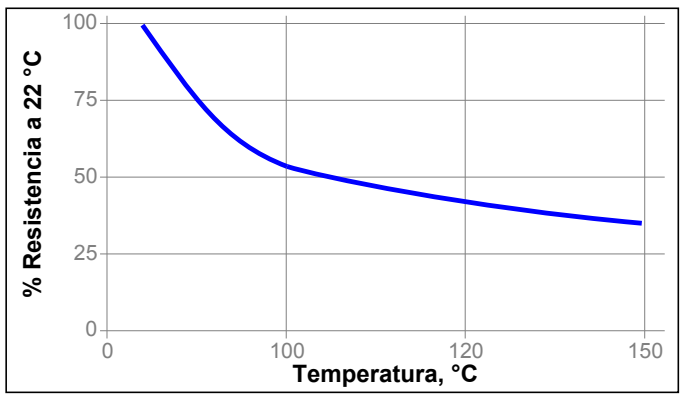
Curado durante 24 horas a 22 °C

Par de desprendimiento, ISO 10964:

tuercas y tornillos de acero de M10,

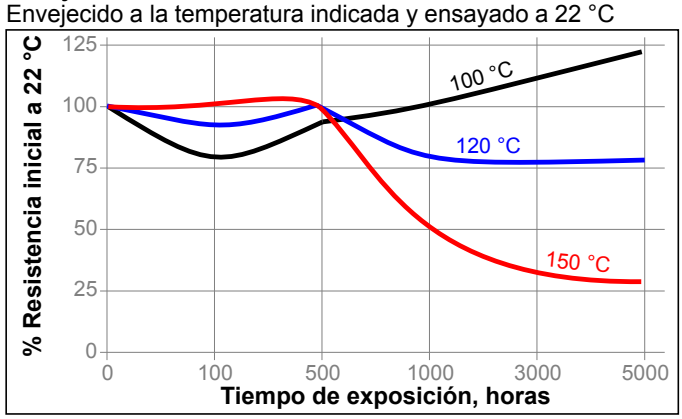
Resistencia térmica

Ensayado a temperatura



Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 22 °C



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

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	100	100	95
Gasolina con plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100
Etanol	22	100	100	95
Acetona	22	100	100	85
1,1,1 Tricloroetano	22	100	100	90
Agua/glicol 50/50	87	80	75	70
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22		105	95

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar .
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**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
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.

Not for product specifications
The technical data contained herein are intended as reference only and are not considered specifications for the product.
Product specifications are located on the Certificate of Analysis or please contact Henkel representative.

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.

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

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 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 1.7

LOCTITE® 609

Septiembre 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 609 presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Metacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido verde[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Campo de aplicación	Retención
Resistencia	Alta

LOCTITE® 609 está diseñado para la unión de componentes cilíndricos. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen rotores a ejes en motores síncronos y asíncronos subfraccionales, cojinetes inmovilizadores y manguitos en alojamientos y ejes. Aumenta los montajes por compresión.

Mil-R-46082B

LOCTITE® 609 se ha ensayado de acuerdo con las especificaciones descritas en la Norma Militar Mil-R-46082B.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

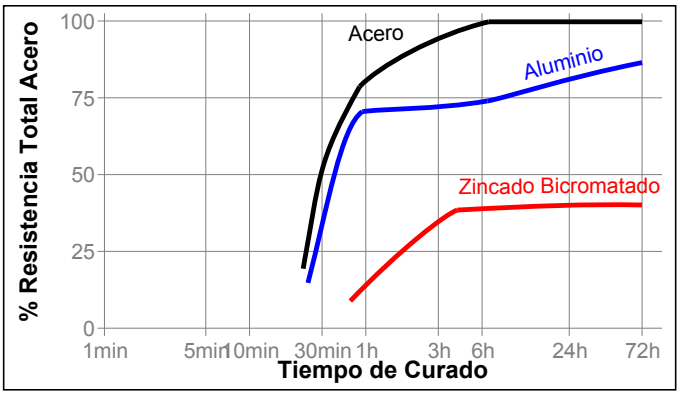
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Cannon Fenske, ISO 3104, mPa·s (cP)	110 y 140[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

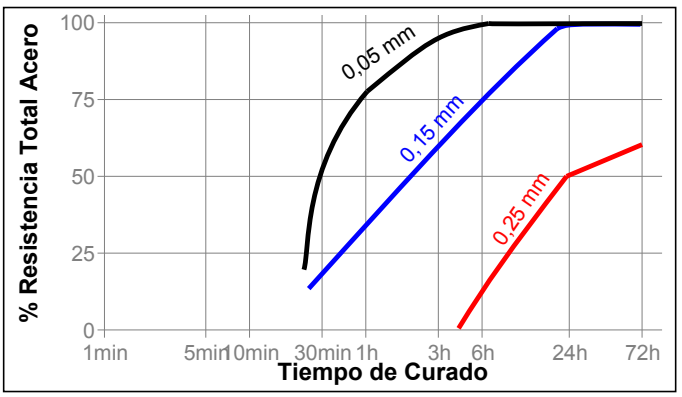
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10123.



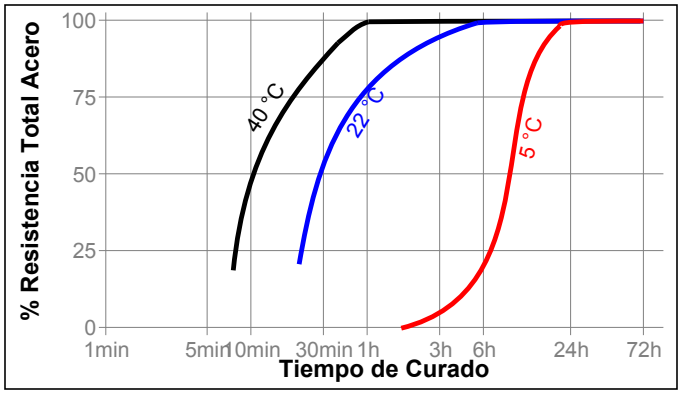
Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma ISO 10123.

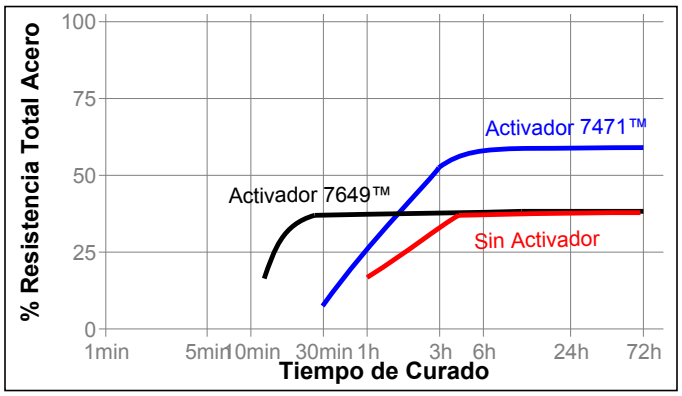


Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en pasadores y anillos de acero, y ensayada según ISO 10123.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en pasadores y anillos de acero zincado y bicromatado, y ensayado según norma ISO 10123.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3
Alargamiento, a rotura, ISO 37, %	<2

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥15,8[LMS]
	(psi)	(≥2.290)

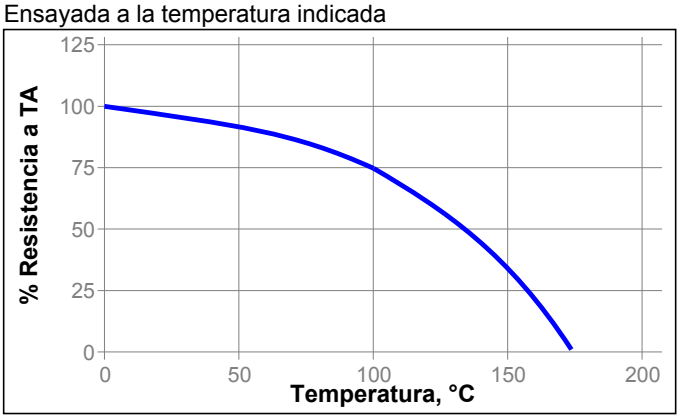
Tras 1 hora @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥10,3[LMS]
	(psi)	(≥1.490)

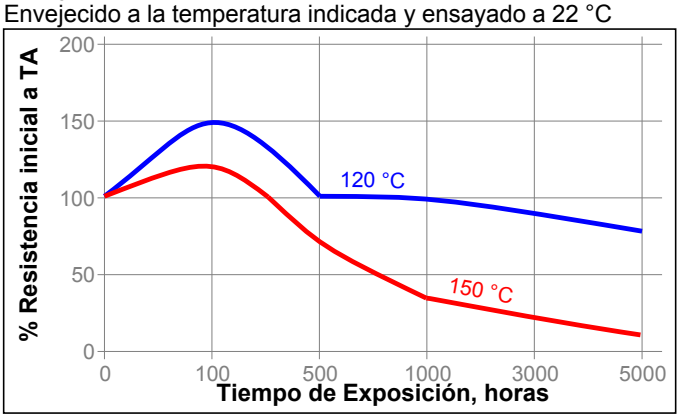
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:
Pasadores y anillos de acero

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico
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	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100
Agua/glicol 50/50	87	100	85	80
Etanol	22	100	100	100
Acetona	22	100	100	85

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, pulverizar con los Activadores Loctite 7471 o 7649 y dejar secar.
3. Agitar bien el producto antes de usar.
4. **Para Montajes por Deslizamiento,** aplicar el adhesivo alrededor del borde de entrada del pasador y en el interior del anillo, realizando un movimiento rotativo durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento.
5. **Para Montajes por Compresión**, aplicar el adhesivo y distribuirlo sobre ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza .
6. **Para Montajes por Contracción en Caliente** aplicar el adhesivo al pasador, y calentar el anillo para crear suficiente separación como para realizar un montaje cómodo .
7. No mover las piezas hasta no haber alcanzado suficiente resistencia a la manipulación.

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a montaje aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Marzo 1, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.

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.

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

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 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.

Referencia 0.5

LOCTITE® 3478 ™ Superior Metal

Abril 2008

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 3478 ™ Superior Metal presenta las siguientes características:

Tecnología	Epoxi
Tipo de Química	Epoxi
Aspecto (Parte A)	Gris metalizado[LMS]
Aspecto (Parte B)	Blanco[LMS]
Aspecto (Mezclado)	Pasta espesa gris oscuro
Componentes	Bicomponente - con mezclado
Proporción de mezcla, en volumen - Resina : Endurecedor	4 : 1
Proporción de mezcla, en peso - Resina : Endurecedor	7,25 : 1
Curado	Tras mezclar, cura a temperatura ambiente
Aplicaciones	Mantenimiento Industrial
Ventajas Específicas	• Alto contenido ferro-silicio • Resiste la corrosión, la abrasión, y los productos químicos • Reconstruye rápidamente las piezas desgastadas - limita los tiempos de parada • Adhesión excelente - forma una unión sólida • Larga duración

LOCTITE® 3478 ™ Superior Metal es un sistema bicomponente de resina epoxi, con carga ferro-silícea. Extremadamente resistente a la corrosión, al ataque químico, y a la abrasión, en el intervalo de temperatura de funcionamiento. Es ideal para la restauración de superficies desgastadas. Las aplicaciones típicas incluyen: fugas en tuberías y codos, boquetes en depósitos de combustible y gas, roscas desgastadas, carcasas de baterias agrietadas, y depósitos de almacenaje con fugas.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Parte A:

Peso específico @ 25 °C 2,5 a 2,71[LMS]

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

Husillo TF, velocidad 2,5 rpm 1.200.000 a 2.100.000[LMS]

Parte B:

Peso específico @ 25 °C 1,42 a 1,48[LMS]

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

Husillo TF, velocidad 2,5 rpm 1.800.000 a 3.000.000[LMS]

Mezcla:

Recubrimiento	232 cm² @ 6 mm grosor por kit 0,45 kg (36 in² @ 0,25 in de grosor 1 lb kit)

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Propiedades de Curado

Tiempo de manipulación @ 25 °C, minutos	20
Tiempo de Curado Operativo @ 25 °C, horas	6
Tiempo de Curado Total @ 25 °C, horas	24

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado @ 25 °C

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro D		90
Resistencia a Compresión, ISO 604	N/mm²	125
	(psi)	(18.000)
Resistencia a Tracción, ASTM D 638	N/mm²	38
	(psi)	(5.500)

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	17
	(psi)	(2.500)

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 Hoja de Seguridad (HS).

Modo de empleo

1. Limpiar y secar la superficie de aplicación. Para una mejor adhesión lijar o granallar la superficie.
2. Mezclar 4 partes de resina con 1 parte de endurecedor, en volumen (7,25 a 1 en peso), o traspasar todo el kit a una superficie limpia y seca, mezclando el producto enérgicamente, hasta obtener un color uniforme.
3. Aplicar el material completamente mezclado sobre la superficie preparada.
4. A 25°C, el tiempo de trabajo es de 20 minutos y el tiempo de curado operativo es de 6 horas.

Recomendaciones Técnicas para Trabajar con Epoxis
El tiempo de manipulación y el curado, dependen de la temperatura y la cantidad de producto:

- Cuanto más alta sea la temperatura, más rápido será el curado.
- Cuanto mayor sea la cantidad de producto aplicado, más rápido será el curado.

Para acelerar el curado de los epoxis a bajas temperaturas:

- Almacenar el producto a temperatura ambiente.
- Precalentar la superficie a reparar hasta que, al tocarla, se note templada.

Para retardar el curado de los epoxis a altas temperaturas:

- Mezclar el producto en pequeñas cantidades para evitar un curado rápido.
- Enfriar los componentes, resina/endurecedor.

Especificación del Material Loctite
LMS de fecha Abril 28, 2001 (Parte A) y LMS de fecha Julio 3, 2001 (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 Dpto. de Calidad de Henkel Loctite.

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

Almacenamiento
Almacenar el producto en sus envases, cerrados y en lugar seco. El material que se extraiga del envase puede resultar contaminado durante su uso. No retornar el producto sobrante al envase original. 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.**
Henkel 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.

Nota
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 0.3

LOCTITE® LB 8008 C5-A™

Conocido como LOCTITE® 8008™ or LOCTITE® C5-A®
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® LB 8008 C5-A™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Antigripante
Aspecto	Pasta suave de color cobre[LMS]
Curado	Sin curado
Aplicación	Lubricación

LOCTITE® LB 8008 C5-A™ proporciona protección a altas temperaturas, frente al gripado y el agarrotamiento. Todas las piezas coincidentes, espárragos, tornillos, bridas y juntas, se extraen más fácilmente y en mejores condiciones. Este producto puede emplearse sobre piezas de cobre, latón, hierro fundido, acero, todas las aleaciones incluyendo acero inoxidable, todos los plásticos y todos los materiales no metálicos formadores de juntas. Las aplicaciones típicas incluyen equipos originales y operaciones de mantenimiento, en la industria petroquímicas, acerías, plantas de energía, marina y fundiciones. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +982 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico a 25 °C	1,2 a 1,4[LMS]
Densidad @ 25 °C, g/cm³	1,27
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Sólidos/Contenido No-Volátil, %	40
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	320 a 380[LMS]

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Los lubricantes antigripantes se emplean sobre los tornillos para desarrollar mayores cargas de fijación con el mismo par, comparados con tornillos sin lubricar. Una ventaja adicional es la mayor uniformidad en la carga de fijación en una serie de tornillos. La relación entre el par y la carga de sujeción se expresa en la siguiente ecuación:

T = K x F x D

T = Par (N·m, lb. pulg, lb. pies)
K = Coeficiente del par o factor de la tuerca, se determina experimentalmente
F = Carga de fijación (N, lb.)
D = Diámetro nominal del tornillo (mm, pulg.)

Coeficiente del par, k:

tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5)	0,16
tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5), limpiado con disolvente, no lubricado	0,27

(En aplicaciones críticas es necesario determinar independientemente el factor K. Henkel Corporation no garantiza el comportamiento específico de ningún componente individual)

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como lubricante 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. Para un mejor comportamiento, las superficies en contacto deben estar limpias y sin grasa
2. **Nota: Cuando se lije o se pase un cepillo de alambre, utilizar una máscara antipolvo.** El polvo procedente de la limpieza de las roscas puede contener compuestos metálicos. La inhalación puede producir daños pulmonares u otros riesgos
3. Aplicar una capa fina sobre las roscas y valles de las tuercas y tornillos, ensamblar

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Noviembre-29, 1999. 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.

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.

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 N/A

Technical Data Sheet

LOCTITE® SF 7617

Known as LOCTITE® Industrial Hand Wipes
January 2015

PRODUCT DESCRIPTION

LOCTITE® SF 7617 provides the following product characteristics:

Technology	Aqueous Based
Cure	Non-curing
Application	Hand cleaner
Specific Benefit	• 24 cm X 30.5 cm towels available in 75 and 130 count canisters • Leaves no residue • No rinsing • No drying

LOCTITE® SF 7617 are premoistened with a powerful cleaning formula that is capable of removing tar, grease, wax, ink, paint, lubricants, and adhesives. They leave behind a fresh citrus scent as they clean. While effective on tough grime, the cleaning formula is enhanced with natural oils and emollients. The abrasive yet non-stratching fabric aids in cleaning and replaces the need for messy, ineffective rags and soap. Typical applications of this product include agriculture, transportation, painting, industrial, printing, maintenance, recreation, marine, plumbing, construction, and manufacturing.

GENERAL INFORMATION

This product is not recommended for use in pure oxygen and/or oxygen rich systems and should not be selected as a sealant for chlorine or other strong oxidizing materials.

For safe handling information on this product, consult the Safety Data Sheet (SDS).

Directions for use:
Scrub hands with abrasive side of towel, then use the smooth side to wipe clean. Discard used towels appropriately

Not for product specifications
The technical data contained herein are intended as reference only. Please contact your local quality department for assistance and recommendations on specifications for this product.

Storage
Store product in the unopened container in a dry location. Storage information may be indicated on the product container labeling.
Optimal Storage: 8 °C to 21 °C. Storage below 8 °C or greater than 28 °C can adversely affect product properties. Material removed from containers may be contaminated during use. Do not return product to the original container. Henkel Corporation cannot assume responsibility for product which has been contaminated or stored under conditions other than those previously indicated. If additional information is required, please contact your local Technical Service Center or Customer Service Representative.

Conversions
(°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/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

Note:
The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. The product can have a variety of different applications as well as differing application and working conditions in your environment that are beyond our control. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product.
Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA please additionally note the following:
In case Henkel would be nevertheless held liable, on whatever legal ground, Henkel's liability will in no event exceed the amount of the concerned delivery.

In case products are delivered by Henkel Colombiana, S.A.S. the following disclaimer is applicable:
The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product.
Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., or Henkel Canada Corporation, the following disclaimer is applicable:
The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. We cannot assume responsibility for the results obtained by others over whose methods we have no control. It is the user's responsibility to determine suitability for the user's purpose of any production methods mentioned

herein and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and of persons against any hazards that may be involved in the handling and use thereof. In light of the foregoing, **Henkel Corporation specifically disclaims all warranties expressed or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel Corporation's products. Henkel Corporation specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.** The discussion herein of various processes or compositions is not to be interpreted as representation that they are free from domination of patents owned by others or as a license under any Henkel Corporation patents that may cover such processes or compositions. We recommend that each prospective user test his proposed application before repetitive use, using this data as a guide. This product may be covered by one or more United States or foreign patents or patent applications.

Trademark usage

Except as otherwise noted, all trademarks in this document are trademarks of Henkel Corporation in the U.S. and elsewhere. ® denotes a trademark registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

Reference 0.1

LOCTITE® 271™

Marzo 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 271™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Roja[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 271™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillos y espárragos de gran tamaño (hasta M25).

Mil-S-46163A

LOCTITE® 271™ es ensayado según los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

UL Classification

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 : Presenta un riesgo de incendio pequeño. Sin punto de inflamación en estado líquido. Temperatura de ignición 304 ºC. Para su uso en aparatos que empleen gasolina, aceites de petróleo, gas natural (aplicaciones hasta 20 bar - 300 PSIG), butano y propano (no excediendo un tamaño de tubería de 2”). Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

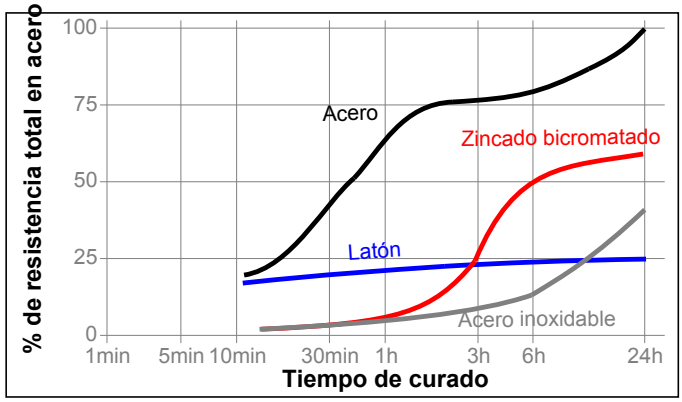
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 10 rpm	400 a 600[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

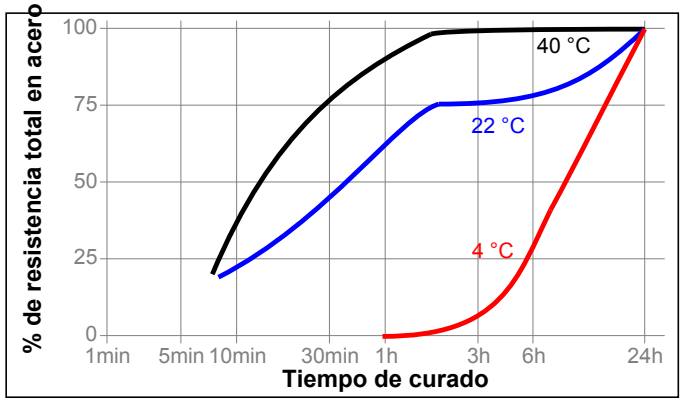
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustratoEl siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964..



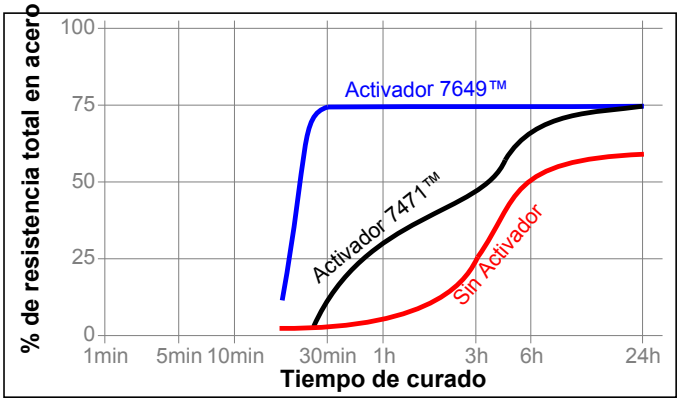
Velocidad de curado según la temperatura

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



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 90 minutos a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	8,5 a 25,4[LMS] (75 a 225)

Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	16,9 a 34[LMS] (150 a 300)

Tras 24 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	16,9 a 34[LMS] (150 a 300)
Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	4,5 a 14,1[LMS] (40 a 125)
Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	4,5 a 14,1[LMS] (40 a 125)
Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	17 a 40 (150 a 350)

Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	22,6 a 40[LMS] (200 a 355)
Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	16,9 a 34[LMS] (150 a 300)
Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.	N·m (lb.in.)	16,9 a 34[LMS] (150 a 300)
Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	23 a 40 (200 a 350)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

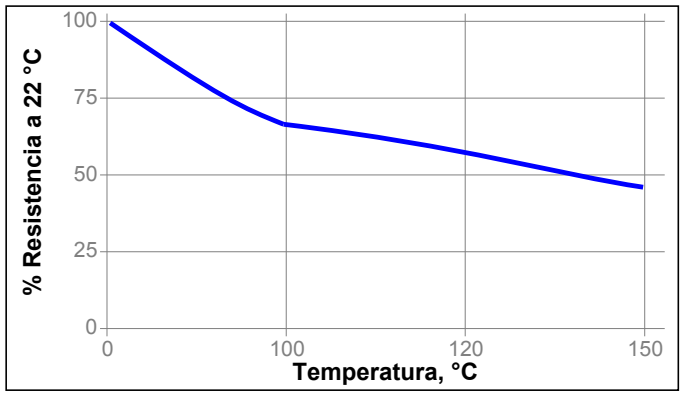
Curado durante 24 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10

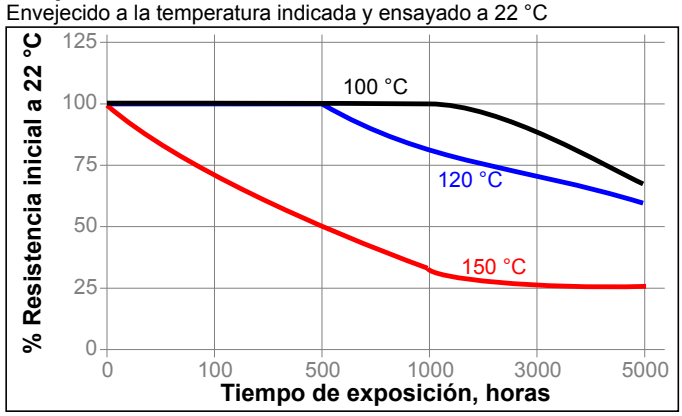
Resistencia en Caliente

Evaluado a la temperatura indicada.



Envejecimiento térmico

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	125	85	85	75
Gasolina sin plomo	22	100	100	95
Gasolina con plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100
Etanol	22	95	95	95
Acetona	22	95	95	95
1,1,1 Tricloroetano	22	100	95	95
Agua/glicol 50/50	87	100	85	85

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar .
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**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
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. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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..

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Agosto-23, 1999. 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.

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.

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

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 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 1.8

LOCTITE® 277

Mayo 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 277 presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido rojo[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 277 está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillería de métricas grandes (M25 o superior).

Mil-S-46163A

Los lotes de LOCTITE® 277 se ensayan conforme a los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A. Nota: esta es una homologación regional. Por favor, contacta con nuestro departamento técnico para obtener más información al respecto.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los Requisitos Generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Específicos, definidos en la sección 5.2.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,12
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 4, velocidad 20 rpm	6.000 a 8.000[LMS]

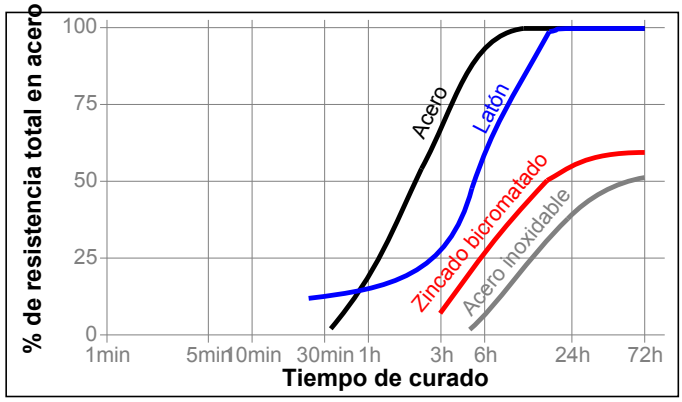
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según la norma ISO 10964.

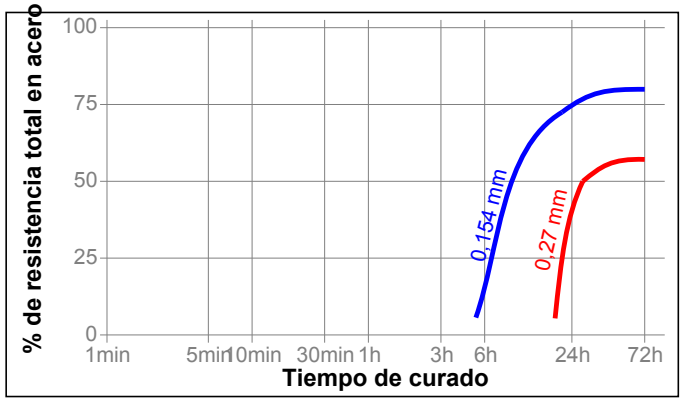
.



Velocidad de curado según la holgura

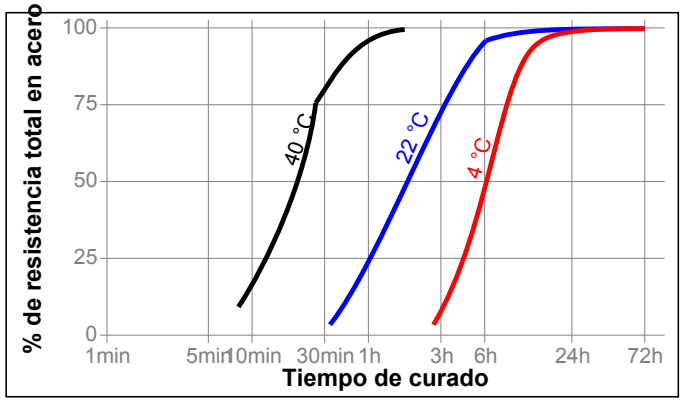
La velocidad de curado depende de la holgura. La holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según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

.



Velocidad de curado según la temperatura

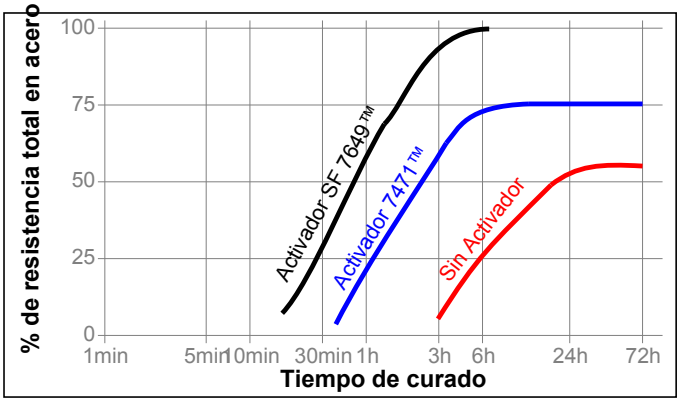
La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según la norma ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores SF 7471™ o SF 7649™ en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según la norma ISO 10964

.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Después de 24 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	32
	(lb.in.)	(280)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	32
	(lb.in.)	(280)

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

Tornillería de acero de M10	N·m	38
	(lb.in.)	(340)

Par residual máx., ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería de acero de M10	N·m	40
	(lb.in.)	(350)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm^2	≥9[LMS]
	(psi)	(≥1.300)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

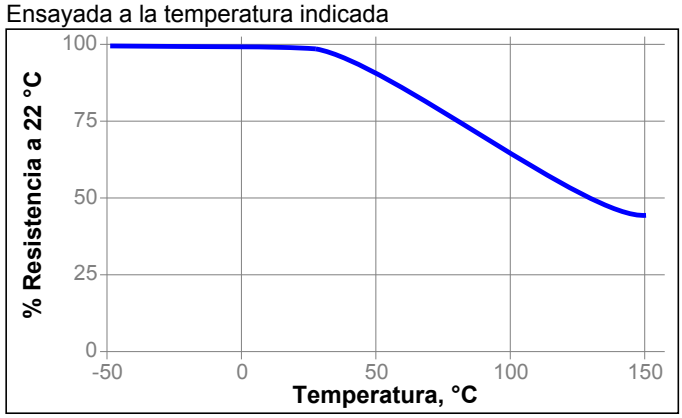
Curado durante 1 semana a 22 °C

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

Tornillería de acero al fosfato de zinc de M10:

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada

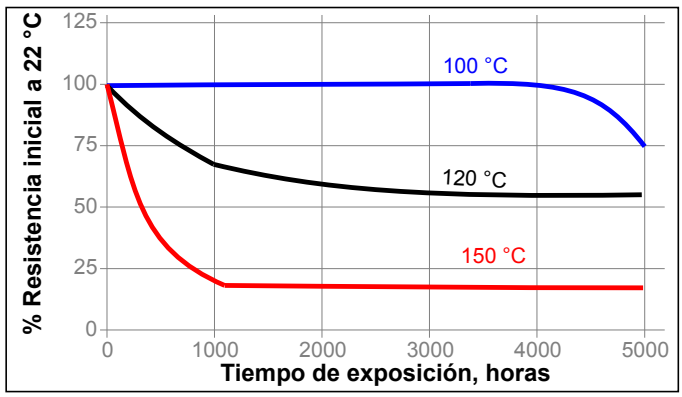


Resistencia a Bajas Temperaturas

Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100
Agua/glicol 50/50	87	90	90	90
Acetona	22	95	95	95
Etanol	22	95	95	95
Hidróxido de sodio, 10%	40	100	100	70
Ácido clorhídrico, 10%	40	100	100	100
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22		110	115

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar.
3. Para evitar que el producto obture la boquilla, no dejar que la punta toque superficies metálicas durante la aplicación..
4. **En Orificios Pasantes**, dosificar varias gotas de producto sobre la rosca macho, en la zona de contacto con la hembra.
5. **En Orificios Ciegos**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio o en una de las paredes laterales. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
6. **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.
7. Ensamblar y apretar de la forma habitual..

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Septiembre-1, 1995. 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.

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.

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 1.3

LOCTITE® 290™

Febrero 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 290™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido verde
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Media a Alta

LOCTITE® 290™ está diseñado para la fijación y el sellado de componentes roscados. Gracias a su baja viscosidad y acción capilar, el producto penetra entre las roscas eliminando la necesidad de desmontar antes de la aplicación. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. El producto puede sellar también porosidades de soldaduras, piezas de fundición y metales sinterizados.

Mil-S-46163A

Los lotes de LOCTITE® 290™ se ensayan conforme a los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A. Nota: esta es una homologación regional. Por favor, contacta con nuestro departamento técnico para obtener más información al respecto.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los Requisitos Generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Específicos, definidos en la sección 5.2.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

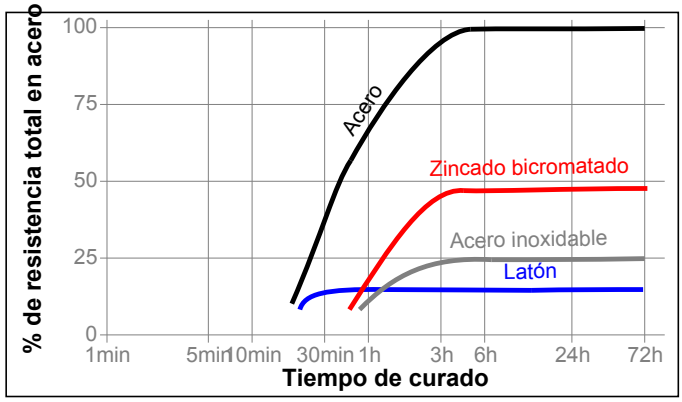
Peso específico a 25 °C	1,08
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 50 rpm	20 a 55

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según la norma ISO 10964.

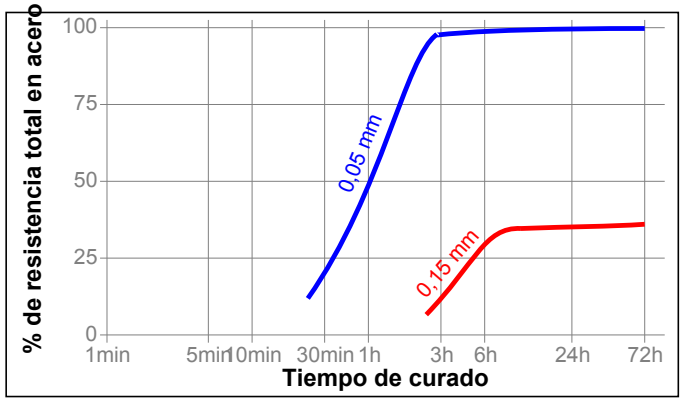
.



Velocidad de curado según la holgura

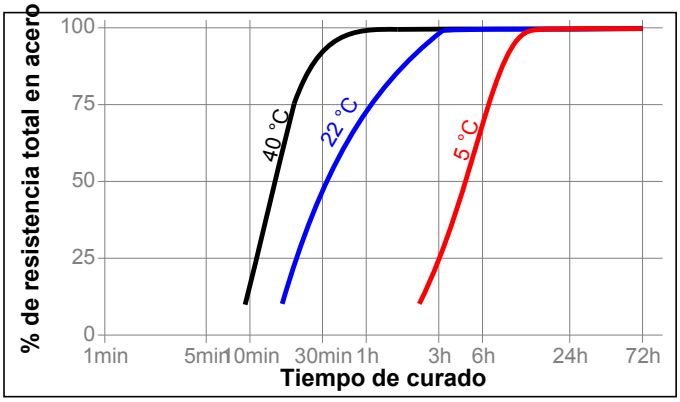
La velocidad de curado depende de la holgura. La holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según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

.



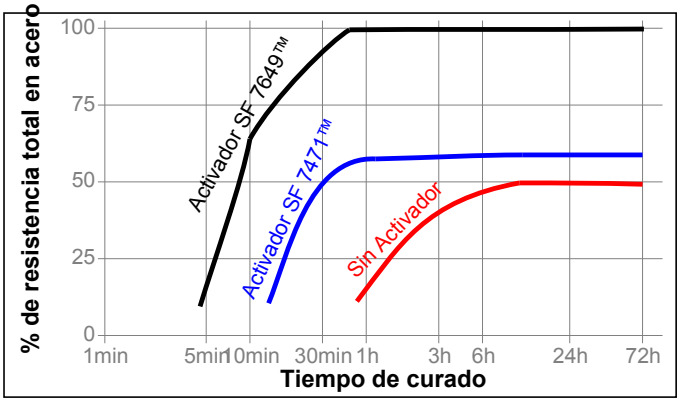
Velocidad de curado según la temperatura

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



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores SF 7471™ o SF 7649™ en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según la norma ISO 10964

.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas a 22 °C.

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	10
	(lb.in.)	(90)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	29
	(lb.in.)	(260)

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

Tornillería de acero de M10	N·m	30
	(lb.in.)	(270)

Par residual máx., ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería de acero de M10	N·m	40
	(lb.in.)	(350)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥5,4
	(psi)	(≥780)

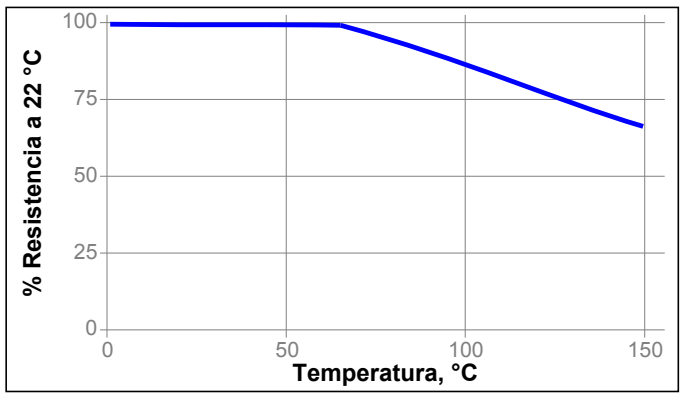
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana a 22 °C

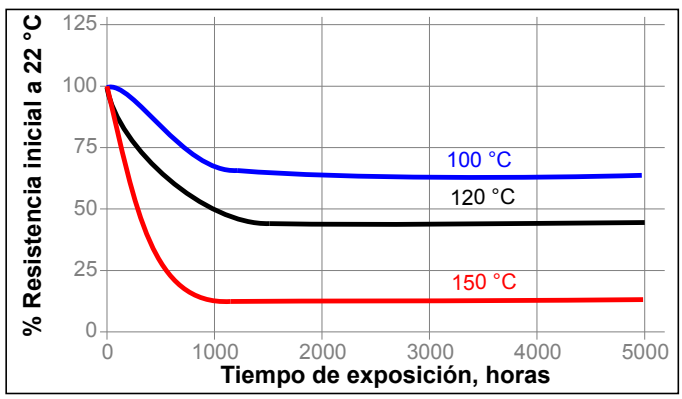
Par de desprendimiento, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería de acero al fosfato de zinc de M10:

Resistencia térmica
Ensayado a temperatura



Envejecimiento térmico
Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C



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

		% de resistencia inicial			
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Aceite de motor	125	85	85	50	50
Gasolina con Plomo	22	90	90	90	90
Líquido de frenos	22	90	90	85	85
Agua/glicol 50/50	87	90	90	90	90
Acetona	22	85	85	85	85
Etanol	22	80	80	80	80
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22		110	110	135

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.

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 piezas roscadas, preensambladas, con orificios pasantes

1. Antes de ensamblar, limpiar todas las roscas (tornillo y orificio) con un disolvente limpiador de LOCTITE® y dejar secar.
2. **Para orificios pasantes,** aplicar varias gotas de producto en el tornillo y en la entrada de la pieza hembra.
3. Evitar tocar la superficie metálica con la punta del envase.

Para ensamblar

1. **En Orificios Ciegos**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio o en una de las paredes laterales. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas

Para Sellado de Porosidades

1. Limpiar la zona y aplicar calor localizado en el área a aproximadamente 121ºC.
2. Dejar enfriar a aproximadamente 85ºC y aplicar el producto.

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 con una combinación de inmersión en un disolvente de LOCTITE® y abrasión mecánica, como por ejemplo con un cepillo de alambre.

Esta hoja de datos técnicos no contiene las especificaciones del producto
Los datos técnicos contenidos aquí solo son una referencia y no se deben considerar como las especificaciones del producto.
Las especificaciones del producto se encuentran en el Certificado de Análisis, o contactando con su técnico de Henkel.

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.

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
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 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 0.8

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 380

Mayo 2004

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 380 presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Líquido negro[LMS]
Componentes	Monocomponente -Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Humedad
Campo de aplicación	Unión
Sustratos principales	Metales, Plásticos, Cauchos

LOCTITE® 380 es un adhesivo reforzado con caucho, con resistencia al pelado y flexibilidad mejorada, además de resistencia mayor a los impactos.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 50 rpm	100 y 800[LMS]

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

Se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² . La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa.

Tiempo de Fijación, segundos:

Acero (desengrasados)	60 y 120
Aluminio	10 y 30
Neopreno	15 y 25
Caucho de Nitrilo	15 y 25
ABS	20 y 50
PVC	50 y 100
Policarbonato	30 y 90
Fenólico	20 y 60

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado.

Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Tras 24 horas @ 22 °C

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica , ASTM D 696, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Temperatura de Transición Vítrea , ASTM E 228, °C	120

Propiedades Eléctricas:

Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:

0,05 kHz	2,65 / <0,02
1 kHz	2,75 / <0,02
1.000 kHz	2,75 / <0,02

Resistividad Volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	10×10^{15}
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	25

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm² (psi)	26 (3.770)
Aluminio (tratado)	N/mm² (psi)	18 (2.610)
ABS	N/mm² (psi)	>6 (>870)
PVC	N/mm² (psi)	>4 (>580)
Policarbonato	N/mm² (psi)	>5 (>725)
Fenólico	N/mm² (psi)	10 (1.450)
Neopreno	N/mm² (psi)	>10 (>1.450)
Nitrilo	N/mm² (psi)	>10 (>1.450)

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Acero (granallado)	N/mm² (psi)	18,5 (2.700)

Tras 48 horas @ 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm² (psi)	≥17,2[LMS] (≥2.495)

Curado durante 24 horas @ 22 °C, seguido de 24 horas @ 121 °C, ensayado @ 121 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	≥6,9[LMS]
	(psi)	(≥1.000)

Curado durante 24 horas @ 22 °C, seguido de 24 horas @ 121 °C, ensayado @ 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	≥19,3[LMS]
	(psi)	(≥2.800)

Curado durante 24 horas @ 22 °C, seguido de 4 horas @ 121 °C, ensayado @ 22 °C

Resistencia a Pelado 180°, ISO 8510-2:

Acero (granallado)	N/mm	≥2,6[LMS]
	(lb/in)	(≥14,85)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

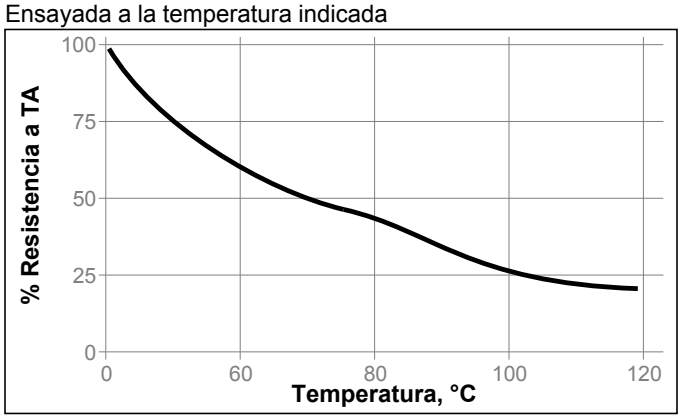
Tras 1 semana @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero dulce (granallado)

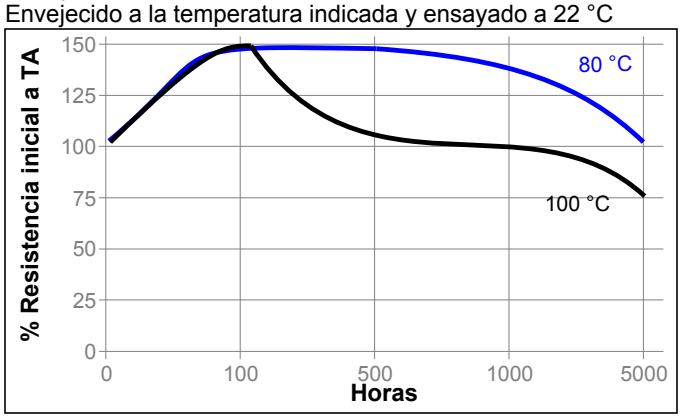
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

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	40	85	85	85
Gasolina	22	90	70	70
Isopropanol	22	75	75	75
Alcohol metílico industrial	22	95	95	80
1,1,1 Tricloroetano	22	80	70	50
Freon TA	22	90	90	85
Calor/Humedad 95% HR	40	80	80	65

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 Hoja de Seguridad (HS).

Modo de empleo

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Este producto se comporta mejor en holguras pequeñas (0,05 mm).
3. El exceso de adhesivo puede eliminarse con disolventes limpiadores de Loctite, nitrometano o acetona.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Septiembre 01, 1995. 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 Dpto. de Calidad 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.

Almacenamiento óptimo: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

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

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 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.

Referencia 2

LOCTITE® 401™

Febrero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 401™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Transparente, incoloro a beige[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Aplicación	Unión
Sustratos principales	Metales, Plásticos y Elastómeros

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 401™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

LOCTITE® 401™ está diseñado para la unión de materiales de difícil adhesión que requieren una distribución de la tensión uniforme, y resistencia a tensiones fuertes y/o a cortadura. El producto proporciona una unión rápida de una gama amplia de materiales, incluyendo metales, plásticos y elastómeros. LOCTITE® 401™ es también adecuado para la unión de materiales porosos tales como la madera, el papel, el cuero, y textiles.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 3.000 s^{-1}	70 a 110[LMS]
Viscosidad, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 30 rpm	100 a 120

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa. Este se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² .

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero	<5
Aluminio	<5
Neopreno	<5
Caucho de Nitrilo	<5
ABS	<5
PVC	<5
Policarbonato	5 a 10
Fenólico	<5
Madera (Balsa)	<5
Madera (Roble)	15 a 30
Madera (pino)	15 a 20
Aglomerado	<5
Textiles	10 a 20
Cuero	15 a 30
Papel	<5

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los niveles de humedad altos dan como resultado una velocidad de curado más rápida.

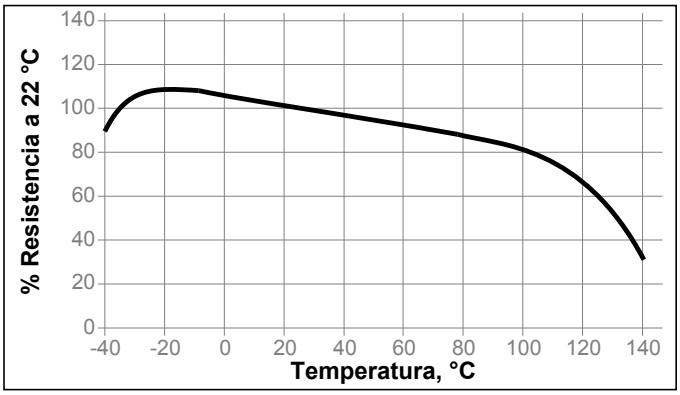
Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto

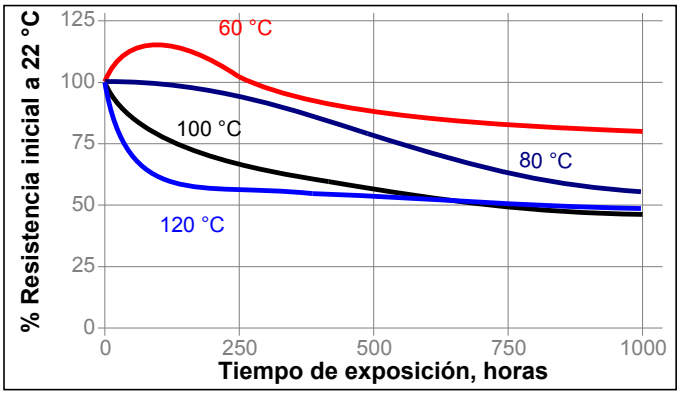
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana a 22 °C.
Resistencia a cortadura en placas :
Acero (granallado)

Resistencia en Caliente
Evaluado a la temperatura indicada.



Envejecimiento Térmico
Envejecido a la temperatura indicada y evaluado 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	40	115	85	85
Gasolina sin plomo	22	85	90	95
Agua	22	75	80	75
Agua/glicol	22	85	75	65
Etanol	22	100	110	130
Isopropanol	22	115	100	120
98 % Humedad relativa	40	80	65	65

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes
Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.
Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	22	110	120	115
98 % Humedad relativa	40	110	120	105

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 mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación Loctite®. Evitar los excesos de imprimación y dejarla secar por completo.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador Loctite®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .
4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto para reposicionar.
5. El Activador de Loctite® puede emplearse para curar tiras de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo las haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiento de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

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: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)
De fecha diciembre-22, 2011. 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.

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
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 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 2.7

LOCTITE® 402™

Noviembre 2021

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 402™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo / Alilo
Aspecto (sin curar)	Transparente, incoloro a beige
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Aplicación	Unión
Ventajas específicas	• Fijación rápida • Buen comportamiento térmico • Alta resistencia a la humedad

LOCTITE® 402™ es un adhesivo instantáneo que proporciona una unión rápida de una amplia gama de materiales, entre los que se incluyen metales, plásticos y elastómeros. LOCTITE® 402™ muestra buen envejecimiento térmico y rendimiento en caliente en todos los sustratos, especialmente en acero inoxidable. LOCTITE® 402™ es también adecuado para la unión de materiales porosos tales como la madera, el papel, el cuero y textiles.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 23 °C	1,1
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación: 3.000 s^{-1}	110

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continúa durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 23 °C y 50% de humedad relativa. Este se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² .

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero Dulce (Granallado)	20
Aluminio	5
Acero inoxidable	45
Zinc Bicromatado	45
Neopreno	5
Caucho de Nitrilo	60
ABS	5
PVC	20
Policarbonato	5
Fenólico	5
Leather - calf skin	45
Madera (roble)	45
Madera (pino)	30
Aglomerado	20
Textiles	30
Papel	10
Balsa	5

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los mejores resultados se alcanzan cuando la humedad relativa del ambiente de trabajo es del 50% a 23 ºC. Si la humedad es más baja el curado será más lento. Los niveles de humedad altos aceleran el curado pero pueden rebajar la resistencia final de la unión.

Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 10 segundos a 23 °C	
Resistencia a la Tracción, ISO 6922:	
Cordón Buna-N	N/mm² 8,6 (psi) (1.200)
Curado durante 72 horas a 23°C	
Resistencia a la tracción, ISO 6922, cordón:	
Buna-N	N/mm² 9 (psi) (1.300)
Resistencia a la tracción, ISO 6922, eje:	
Acero dulce (Granallado)	N/mm² 33 (psi) (4.800)
Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587:	
Acero dulce (Granallado)	N/mm² 22 (psi) (3.200)
Aluminio (decapado)	N/mm² 20 (psi) (2.900)
Zinc Bicromatado	N/mm² 4,5 (psi) (650)
ABS	N/mm² 8 (psi) (1.200)
PVC	N/mm² 6 (psi) (870)
Fenólico	N/mm² 10 (psi) (1.500)
Policarbonato	N/mm² 7,6 (psi) (1.100)

Nitrilo	N/mm² 1,7 (psi) (250)
Neopreno	N/mm² 1,3 (psi) (190)
Acero inoxidable	N/mm² 17,5 (psi) (2.500)

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:

ABS	N/mm² 20 (psi) (2.900)
Policarbonato	N/mm² 13,5 (psi) (2.000)
Fenólico	N/mm² 12 (psi) (1.800)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

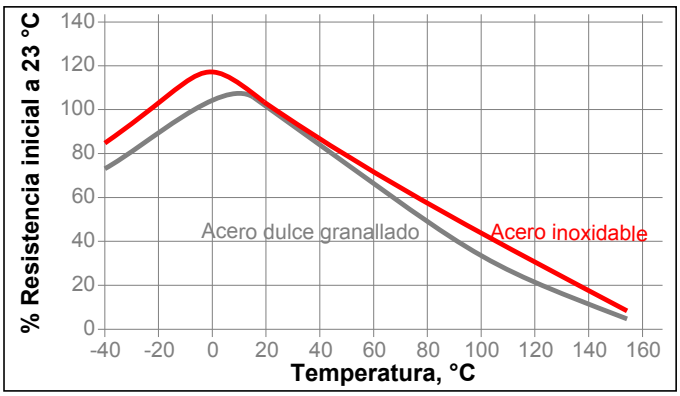
Curado durante 1 semana a 23 °C / 50 % HR.

Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero dulce (granallado)

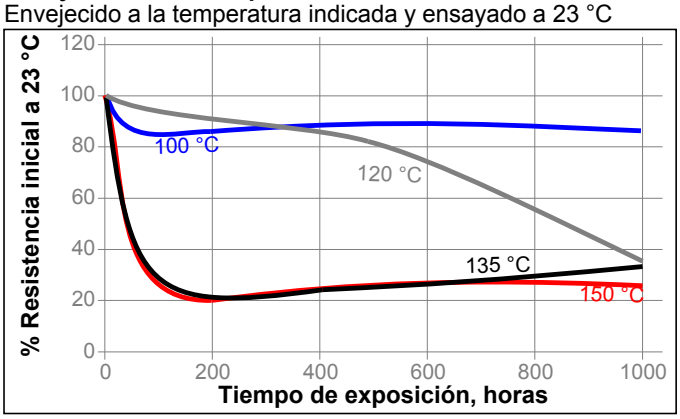
Resistencia en caliente

Evaluado a la temperatura indicada.

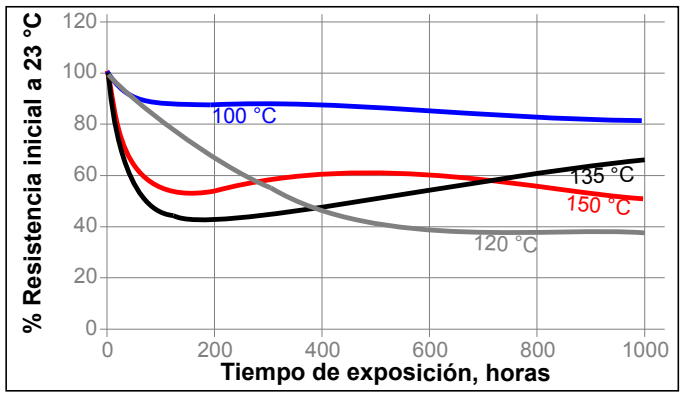


Envejecimiento a temperatura

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C

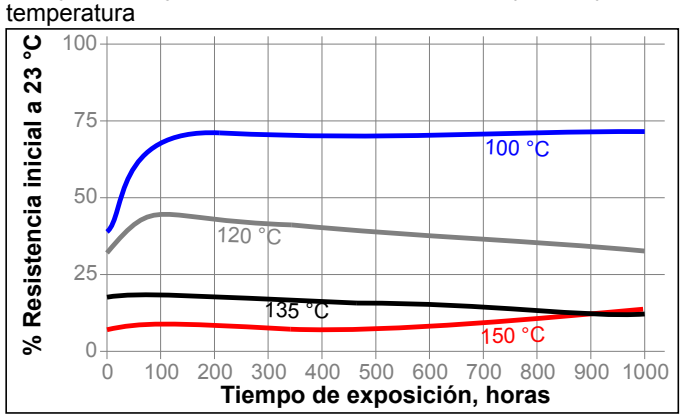


Acero inoxidable

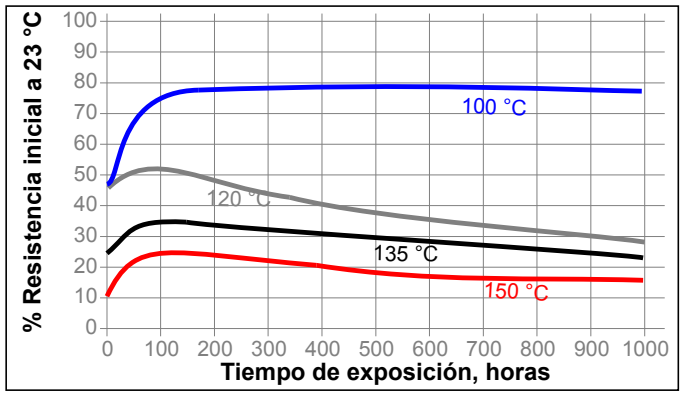


Envejecimiento térmico/Resistencia en caliente

Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a temperatura



Acero inoxidable



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	40	130	140	130
Gasolina sin plomo	23	110	110	110
Etanol	23	115	115	120
Isopropanol	23	110	120	130
Agua	23	80	70	65
Agua/glicol 50/50	23	95	80	80
98% Humedad relativa	40	70	70	70
95% Humedad relativa	65	70	45	45

Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	23	90	115	120
98% Humedad relativa	40	135	115	120

Acero inoxidable

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	40	115	120	130
Gasolina sin plomo	23	110	110	110
Etanol	23	100	110	95
Isopropanol	23	115	110	115
Agua	23	75	50	30
Agua/glicol 50/50	23	90	60	40
98% Humedad relativa	40	50	40	35
95% Humedad relativa	65	40	25	20

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 LOCTITE® en base solvente y dejar secar.
2. Para mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación LOCTITE® a la zona a unir. Evitar aplicar imprimación en exceso. Dejarla secar.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador LOCTITE®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .
4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto para reposicionar.
5. El activador LOCTITE® puede emplearse para curar excesos de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo las haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

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: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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, contacte con su técnico de Henkel para obtener información sobre las homologaciones o certificaciones 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 0.0

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 454™

(HDT de la nueva formulación de Loctite® 454™)Febrero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 454™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Gel transparente a translúcido[LMS]
Componentes	Monocomponente -Sin mezclado
Viscosidad	Alta, tixotrópico
Curado	Humedad
Campo de aplicación	Unión
Sustratos principales	Metales, Plásticos, Elastómeros

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 454™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

LOCTITE® 454™ está diseñado para la unión de materiales de difícil adhesión que requieren una distribución de la tensión uniforme, y resistencia a tensiones fuertes y/o a cortadura. El producto proporciona una unión rápida de una gama amplia de materiales, incluyendo metales, plásticos y elastómeros. La consistencia del gel evita que el adhesivo escurra en superficies verticales. LOCTITE® 454™ es también adecuado para la unión de materiales porosos tales como la madera, el papel, el cuero, y textiles.

NSF International

Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad Casson, 25 °C, mPa·s (cP):	
Reómetro cono y plato	150 y 450[LMS]
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo TC, velocidad 2,5 rpm, Helipath	*100.000 y 300.000[LMS]
Husillo TC, velocidad 20 rpm, Helipath	*18.000 y 40.000[LMS]

* Se aplica al producto fabricado en N. America

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

Se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² . La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa.

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero	30 y 60
Aluminio	2 y 10
Neopreno	10 y 15
Caucho de Nitrilo	<5
ABS	<5
PVC	5 y 10
Policarbonato	10 y 15
Fenólico	<5
Madera (Balsa)	<5
Madera (Roble)	30 y 60
Madera (pino)	15 y 30
Aglomerado	5 y 10
Textiles	10 y 20
Cuero	5 y 15
Papel	5 y 10

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado.

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los mejores resultados se obtienen cuando la humedad relativa en el ambiente de trabajo es de un 40% a un 60%, a 22ºC. Una menor humedad conlleva una velocidad de curado más lenta. Una mayor humedad la aceleraría pero, podría debilitar la resistencia final de la unión.

Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto.

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 30segundos a 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥6,0[LMS]
	(psi)	(≥870)

Curado durante 72 horas a 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	15,1
	(psi)	(2.190)

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	20,9
	(psi)	(3.030)
Aluminio (tratado)	N/mm²	17,1
	(psi)	(2.480)
Zinc Bicromatado	N/mm²	11,5
	(psi)	(1.670)
ABS	* N/mm²	8,3
	* (psi)	(1.200)
PVC	* N/mm²	7,1
	* (psi)	(1.030)
Fenólico	* N/mm²	12,3
	* (psi)	(1.780)
Policarbonato	N/mm²	7,7
	(psi)	(1.120)
Nitrilo	* N/mm²	1,3
	* (psi)	(190)
Neopreno	* N/mm²	1,1
	* (psi)	(160)

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:

Policarbonato	N/mm²	9,6
	(psi)	(1.390)
ABS	N/mm²	23,3
	(psi)	(3.380)
PVC	N/mm²	3,3
	(psi)	(480)
Fenólico	* N/mm²	6,7
	* (psi)	(970)

* fallo del sustrato

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

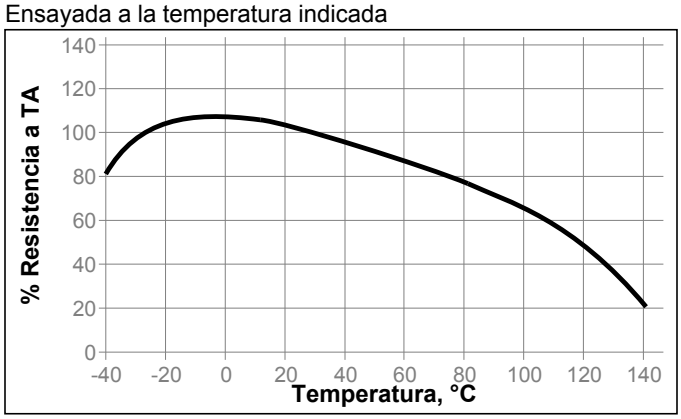
Curado durante 1 semana a 22 °C

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)

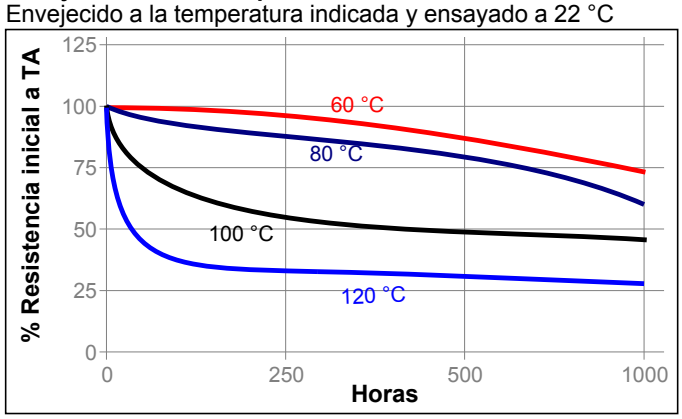
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



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	40	105	85	80
Gasolina sin plomo	22	95	120	125
Agua	22	75	70	75
Agua/glicol	22	90	85	85
Etanol	22	120	125	120
Isopropanol	22	100	130	135
98% HR	40	70	55	55

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	22	105	105	105
98% HR	40	105	105	105

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 Hoja de Seguridad (HS).

Modo de empleo

1. Las zonas a unir deben estar limpias y sin grasa. Limpiar todas las superficies con un disolvente de limpieza de Loctite® y dejar que se sequen.
2. Para mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación Loctite®. Evitar los excesos de imprimación y dejarla secar por completo.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador Loctite®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .

4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto de ajuste y centrado de las mismas.
5. El Activador de Loctite® puede emplearse para curar tiras de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiento de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Diciembre 22, 2011. 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 Dpto. de Calidad 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.
Almacenamiento óptimo: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

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 de Fechas de Fabricación
Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 454™ fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	Fecha de Primera Fabricación:
UE	Diciembre 2011
China	Pendiente
India	Pendiente
EE.UU.	Marzo 2012
Brasil	February 2013

La fecha de fabricación puede determinarse a partir del código de lote en el envase. Para asistencia, se ruega contactar con el Departamento Técnico o Servicio de Atención al Cliente locales..

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 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.

Referencia 2.7

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 243™

Noviembre 2020

Descripción del producto

LOCTITE® 243™ provee las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Dimetacrilato éster
Apariencia (sin curar)	Azul
Fluorescencia	Positivo a la luz UV
Componentes	1 componente - no requiere mezcla
Viscosidad	Media, tixotrópico
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Media

LOCTITE® 243™ está diseñado para la fijación y sellado de partes roscadas que requieren un desmontaje normal con herramientas manuales estándar.El producto se cura cuando está confinado en ausencia de aire entre las superficies metálicas cercanas y evita que se aflojen y se filtren los golpes y las vibraciones.La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 243™ reduce la migración del producto líquido después de su aplicación en el sustrato. LOCTITE® 243™ proporciona un robusto rendimiento de curacdo. No sólo funciona sobre metales activos (por ejemplo, latón, cobre) sino también sobre sustratos pasivos como el acero inoxidable y las superficies chapadas. El producto ofrece un rendimiento de alta temperatura y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones menores en la superficie de varios aceites, como los de corte, lubricación, anticorrosión y fluidos de protección. LOCTITE® 243™ es especialmente adecuado para fijar las partes roscadas de diversos equipos como bombas, cajas de cambio, motores y vehículos.

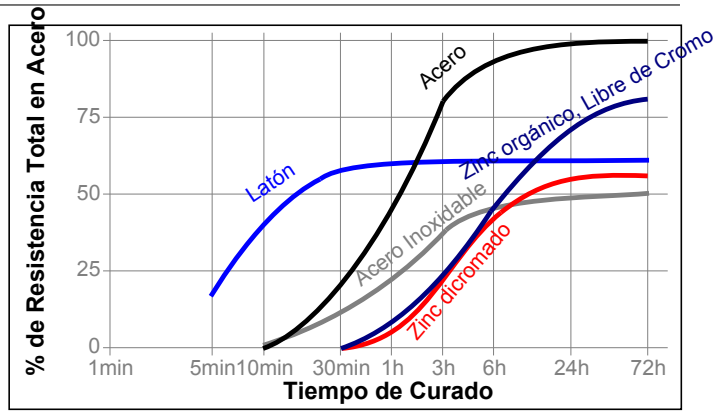
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Gravedad específica @ 23 °C	1.08
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Husillo 2, velocidad 20 rpm	2,000
Viscosidad, Cono & Plato, 25 °C, mPa·s (cP): Cono 35/2 @ 129 s^{-1}	350

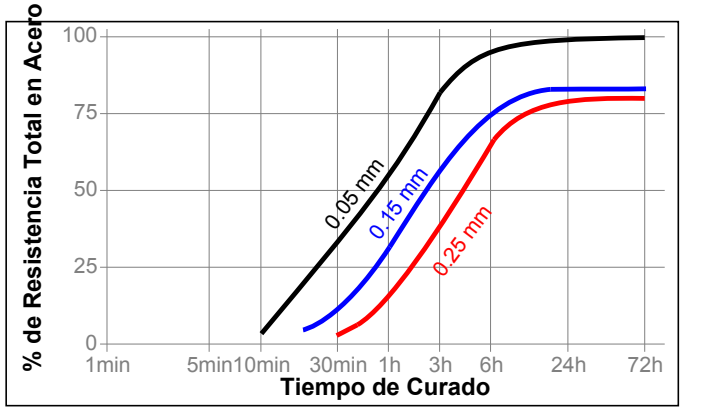
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La siguiente gráfica muestra la fuerza al quiebre desarrollada a diferentes tiempos @ 23°C en M10 Tuercas y tornillos de acero comprada con diferentes materiales de acuerdo con ISO 10964.

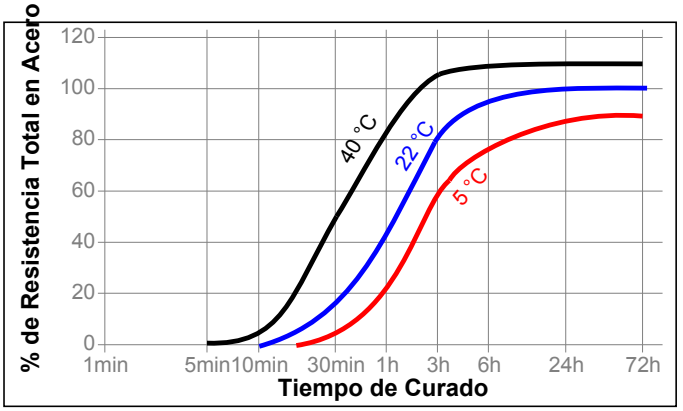


Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado depende de la holgura de pegado. La holgura en la tornillería dependerá del tipo de cuerda, la calidad y el tamaño. La siguiente gráfica muestra la fuerza al corte desarrollada a diferentes tiempos @ 23°C on perno y collarin de acero y a diferentes holguras y ensayado de acuerdo con ISO 10123.

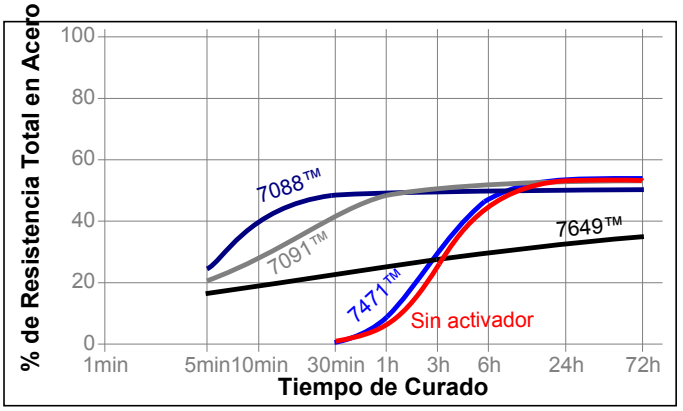


Velocidad de curado vs Temperatura

La velocidad de curado dependerá de acuerdo a la temperatura. La siguiente gráfica muestra la fuerza al quiebre desarrollada a diferentes tiempos y temperaturas vs @ 23°C en M10 Tuercas y tornillos de acero y ensayada de acuerdo con ISO 10964.



Velocidad de Curado vs. Activador
Cuando la velocidad de curado es inaceptablemente larga, o existen grandes holguras, la aplicación del activador en la superficie mejorará la velocidad de curado. La siguiente gráfica muestra la fuerza al quiebre desarrollada a diferentes tiempos @ 23°C en M10 tuercas y tornillos de acero recubiertas de zinc dicromado usando Activador 7471™ ,7649™, 7088™ y 7091™ y ensayado de acuerdo con ISO 10964.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas

Curado durante 24horas @ 23 °C:

Temperatura de Transición Vítrea, ISO 11359-2, °C	100
Coeficiente de Expansión Térmica ISO 11359-2, K^{-1}:	
Debajo de Tg	80×10^{-6}
Arriba de Tg	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 @ 72°C:

Torque de Rompimiento, ISO 10964, No asentados:

M10 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	26 (230)
M6 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	3 (26)
M16 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	44 (390)
3/8 x 16 tornillo y tuerca de acero	N·m (lb·in)	12 (110)

Torque Remanente @ 180°, ISO 10964, No asentados:

M10 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	5 (40)
M6 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	1 (8)
M16 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	13 (120)
3/8 x 16 tornillo y tuerca de acero	N·m (lb·in)	3 (26)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Pre-torque a 5 N·m:

M10 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	24 (210)
3/8 x 16 tornillo y tuerca de acero	N·m (lb·in)	15 (130)

Torque Remanente@ 180°, ISO 10964, Pre-torque a 5 N·m:

M10 tornillo de óxido negro y tuerca de acero	N·m (lb·in)	4 (35)
3/8 x 16 tornillo y tuerca de acero	N·m (lb·in)	3.5 (30)

Resistencia a la Compresión, ISO 10123

Perno y collarín de acero	N/mm² (psi)	7.6 (1,100)

Curado durante 1 semana @ 23 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Pre-torque a 5 N·m:

Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb·in)	26 (230)
M10 tornillo y tuerca de acero inoxidable	N·m (lb·in)	17 (150)

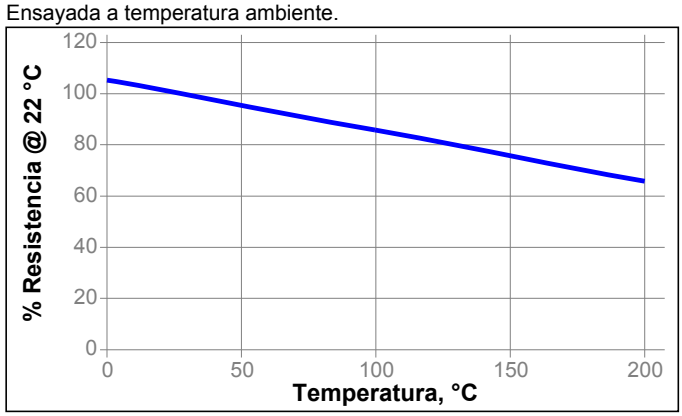
RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Curado durante 1 semana @ 23 °C

Torque de Aflojamiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

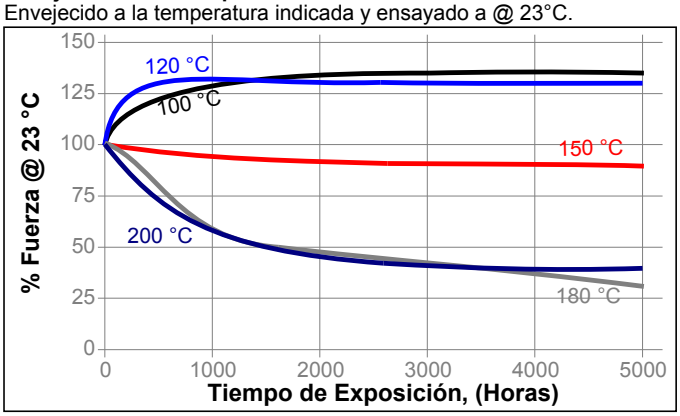
Tuercas y tornillos de acero recubierto con zinc fosfatado M10

Resistencia térmica.
Ensayada a temperatura ambiente.

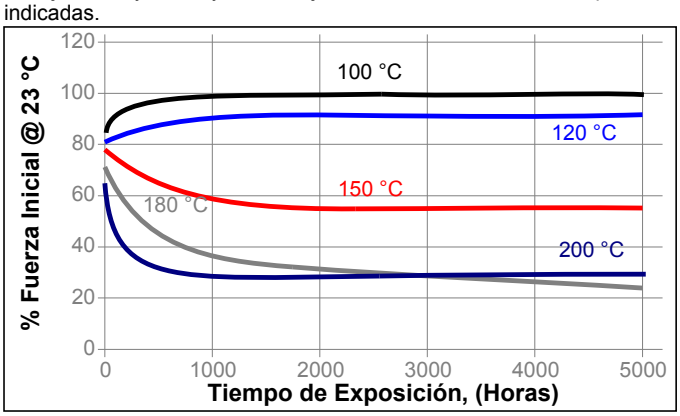


Resistencia al frío
Este producto ha sido probado a -75°C (-100°F). Este producto puede funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

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



Envejecimiento con Temperatura/ Resistencia al calor
Envejecido y ensayadas bajo las condiciones de temperatura indicadas.



Resistencia Química/ Solventes
Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a@ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°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
E85 Etanol Combustible	23	95	100	95
B100 Bio-Diesel	23	110	110	125
DEF (AdBlue®)	23	61	59	70

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Pre-torque a 5 N·m:
M10 tornillo y tuerca de acero inoxidable

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°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 su uso en sistemas de oxígeno puro y/o rico en oxígeno y no debe ser seleccionado como sellador para el cloro u otros materiales oxidantes fuertes.
Para obtener información sobre el manejo seguro de este producto, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (HDS).
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 acuosas pueden afectar el curado y desempeño del adhesivo.
Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplásticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:

Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar.
2. Si la velocidad de curado es muy baja, use un activador apropiado. Por favor consulte como referencia la gráfica de Velocidad de Curado vs Activador. Permita que el activador seque antes de aplicar el producto.
3. Agitar bien el producto antes de usar..
4. Para evitar que el producto obstruya la boquilla, no permita que la punta toque las superficies metálicas durante la aplicación .
5. **Para Orificios Pasantes**, aplicar unas gotas de producto en el tornillo y en el área de la tuerca.
6. **Para Orificios Ciegos,** aplique unas gotas del producto en el tercio inferior de la rosca interna o el fondo del agujero ciego..
7. **Para aplicaciones de sellado,** aplique el producto a las cuerdas principales de la conexión macho cubriendo un ángulo de 360°, dejando las primeras cuerdas libres. Forzar el material en las roscas a fin de llenar a fondo los huecos. En caso de roscas o huecos grandes, ajustar la cantidad de producto consecuentemente, y aplicar también unas gotas de producto, cubriendo un ángulo de 360° en las cuerdas de la rosca hembra..
8. Ensamblar y aprietar de forma habitual.

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales.
2. En extrañas ocasiones, donde no funcionan las herramientas manuales, debido a la excesiva área de contacto, aplique calor localizado, aproximadamente 250°C directamente al ensamble. Desmontar mientras esta caliente..

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre. .

Almacenamiento
Almacene el producto en el recipiente sin abrir en un lugar seco. La información sobre el almacenamiento también puede indicarse en el etiquetado del contenedor del producto.
Almacenamiento óptimo: 8 °C a 21 °C. El almacenamiento por debajo de 8 °C o superior a 28 °C puede afectar negativamente las propiedades del producto.
El material extraído de los contenedores puede contaminarse durante su uso. No devuelva el producto al contenedor original. Henkel no puede asumir la responsabilidad del producto que ha sido contaminado o almacenado bajo condiciones diferentes a las indicadas anteriormente. Si se requiere información adicional, por favor contacte a su representante local de Henkel.

Especificación del Producto
Los datos técnicos que figuran en el presente documento tienen por objeto servir de referencia únicamente y no se consideran especificaciones del producto. Las especificaciones del producto se encuentran en el Certificado de Análisis o por favor contacte con el representante de Henkel.

Aprobaciones y Certificaciones
Por favor, contacte con el representante de Henkel para consultar las aprobaciones o certificaciones de este producto.

Valores Típicos
Los datos que figuran en el presente documento pueden ser comunicados como un valor típico. Los valores se basan en datos de pruebas reales y se verifican periódicamente.

Rangos de Temperatura/Humedad: 23 °C / 50% HR = 23±2 °C / 50± 5% HR.

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
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 0.7

Para un acceso directo con el departamento de ventas y a la asistencia técnica, visite: www.henkel.com/industrial

LOCTITE® 262™

Febrero 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 262™ presenta las siguientes características:

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

LOCTITE® 262™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillos y espárragos de gran tamaño (hasta M25). La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 262™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

Mil-S-46163A

LOCTITE® 262™ es ensayado según los requisitos de lote de la especificación militar Mil-S-46163A.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

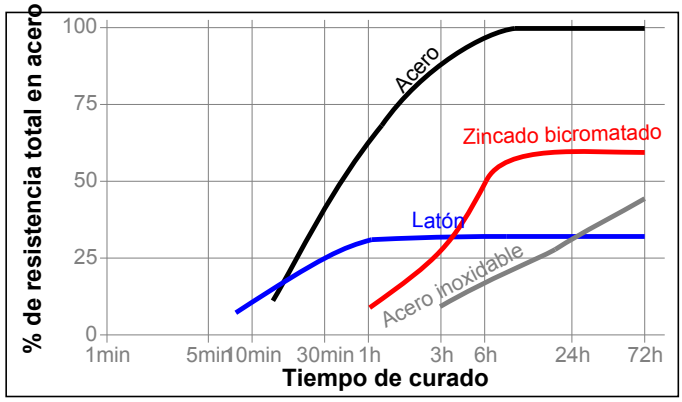
Peso específico a 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 20 rpm, Helipath	1.200 a 2.400
Viscosidad DIN 54453 - MV, 25 °C, tras 180 s, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación tangencial 129 s^{-1}	400

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964.

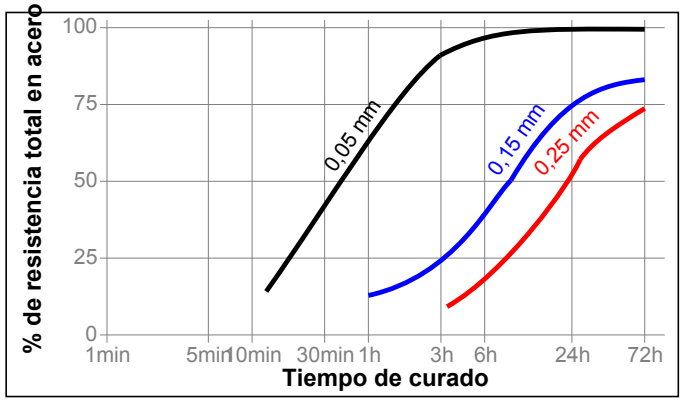
.



Velocidad de curado según la holgura

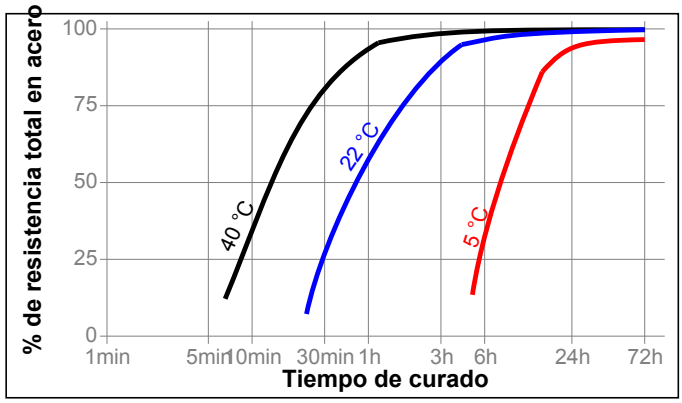
La velocidad de curado depende de la holgura. La holgura en piezas roscadas depende del tipo de rosca, de su calidad y de su tamaño. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según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

.



Velocidad de curado según la temperatura

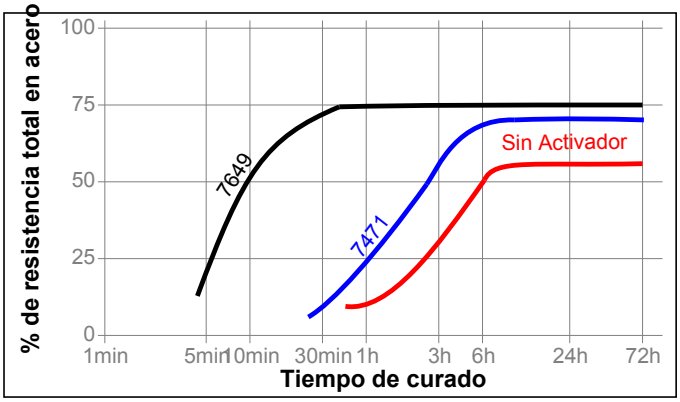
La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en tuercas y tornillos de acero de M10, y ensayados según norma ISO 10964.



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964

.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas a 22 °C.

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	22
	(lb.in.)	(190)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m	32
	(lb.in.)	(280)

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

Tornillería de acero de M10	N·m	38
	(lb.in.)	(340)

Par residual máx., ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tornillería de acero de M10	N·m	40
	(lb.in.)	(350)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥10
	(psi)	(≥1.450)

Después de 1 hora a 22 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥3
	(psi)	(≥435)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

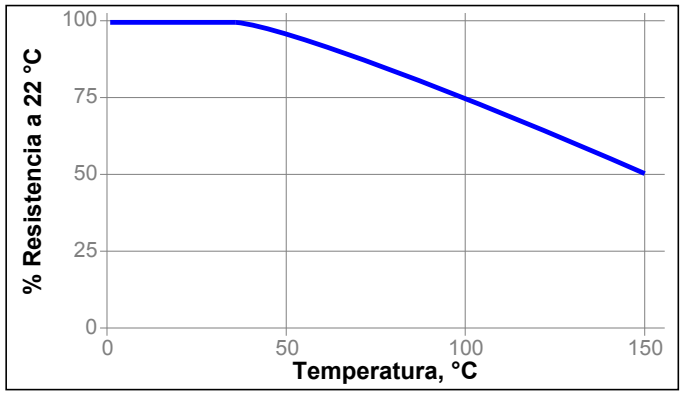
Curado durante 1 semana a 22 °C

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

Tornillería fosfatado de cinc de M10

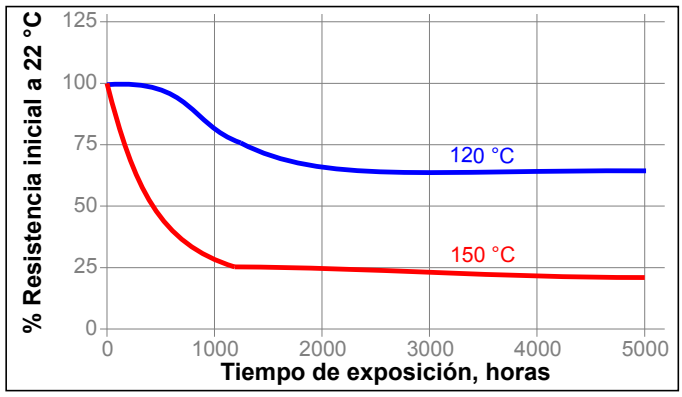
Resistencia en caliente

Evaluado a la temperatura indicada.



Envejecimiento Térmico

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



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial			
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Aceite de motor	125	85	85	75	75
Gasolina con Plomo	22	100	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100	100
Agua/glicol 50/50	87	100	85	85	85
Acetona	22	95	95	95	95
Etanol	22	95	95	95	95
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22		128	140	125

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar .
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**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
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. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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.

Not for product specifications

The technical data contained herein are intended as reference only and are not considered specifications for the product. Product specifications are located on the Certificate of Analysis or please contact Henkel representative.

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.

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

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 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 0.0

Technical Data Sheet

LOCTITE® 263™

Agosto 2016

Descripcion del producto

LOCTITE® 263™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Dimetacrilato éster
Apariencia (sin curar)	Líquido Rojo[LMS]
Fluorescencia	Positivo a la luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 263™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscadosEl producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.
LOCTITE® 263™ es particularmente adecuado para aplicaciones de gran envergadura tales como espárragos en alojamientos del motor, tuercas en espárragos de alojamientos de bombas y otros pernos donde se requiera una gran resistencia LOCTITE® 263™ proporciona un comportamiento de curado estable. No funciona únicamente en metales activos (ej. latón, cobre) sino también en sustratos pasivos tales como acero inoxidable y superficies chapadasEl producto ofrece buen rendimiento a altas temperaturas y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones superficiales menores procedentes de varios aceites, tales como fluidos de corte, lubricantes o líquidos protectores y anticorrosivos

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1.1

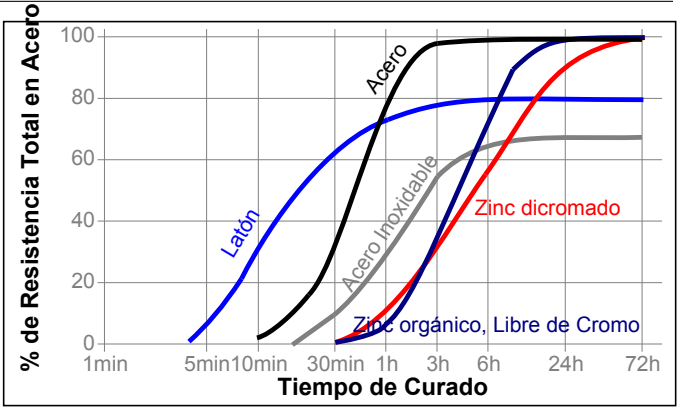
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
Spindle 2, Velocidad20 rpm 400 a 600[LMS]
Viscosidad, Cono y Plato, 25 °C, mPa·s (cP):
Cono C60/1°Ti @ Velocidad de Rotación129 s^{-1} 450

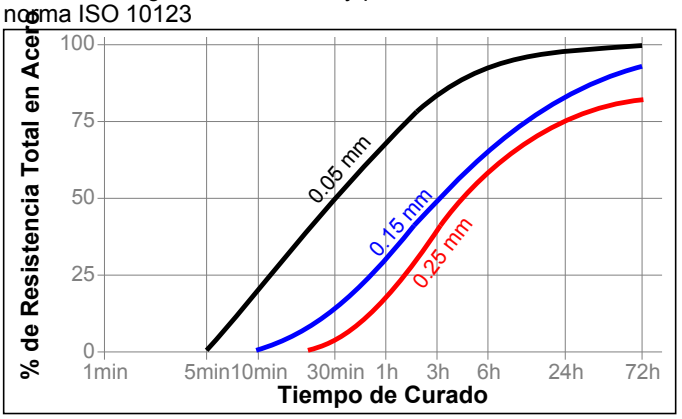
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado.La gráfica siguiente muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, en M10 Tuercas y tornillos de acero comparada con diferentes materiales y ensayada de acuerdo a la norma ISO 10964.

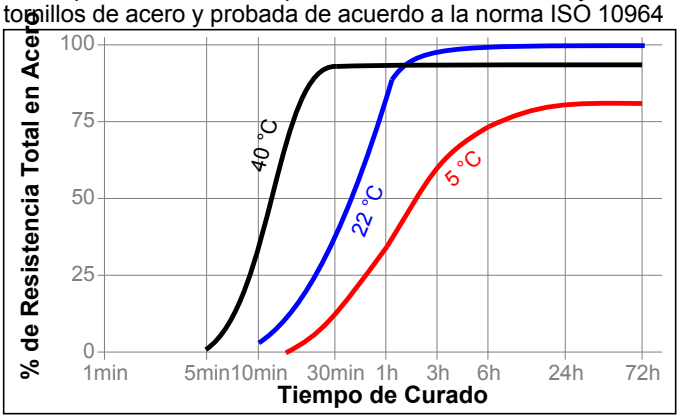


Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado depende de la holgura de pegado.La holgura en las piezas roscadas depende del tipo, calidad y tamaño de rosca La gráfica siguiente muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en perno y collarin de acero a diferentes holguras controladas y probadas de acuerdo a la norma ISO 10123

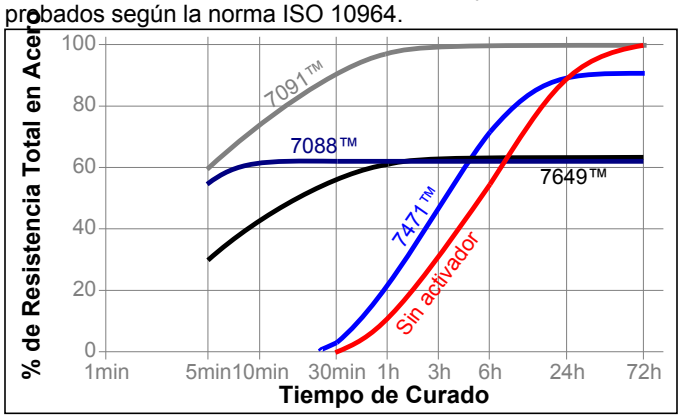


Velocidad de curado vs. Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura La gráfica siguiente muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en M10 Tuercas y tornillos de acero y probada de acuerdo a la norma ISO 10964



Velocidad de Curado vs. Activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado. La gráfica siguiente muestra la resistencia a la ruptura de desarrollada con el tiempo en M10 tuercas y tornillos de acero recubiertas de zinc dicromado usando Activador 7471™, 7649™, 7088™ y 7091™ probados según la norma ISO 10964.



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 24 horas @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964, No asentado:

Tornillos y tuercas de acero M10	N·m	33
	(lb.in.)	(290)
Tuercas y tornillos de aceroM6	N·m	5
	(lb.in.)	(45)
Tuercas y tornillos de acero M16	N·m	90
	(lb.in.)	(800)
Tuercas de acero (grado 2) y Tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m	31
	(lb.in.)	(275)

Torque Remanente @ 180°, ISO 10964, No asentado:

Tornillos y tuercas de acero M10	N·m	33
	(lb.in.)	(290)
Tuercas y tornillos de aceroM6	N·m	3
	(lb.in.)	(26)
Tuercas y tornillos de acero M16	N·m	125
	(lb.in.)	(1,100)
Tuercas de acero (grado 2) y Tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m	33
	(lb.in.)	(290)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos y tuercas de acero M10	N·m	39
	(lb.in.)	(345)
Tuercas de acero (grado 2) y Tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m	35
	(lb.in.)	(310)

Torque Remanente@ 180°, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos y tuercas de acero M10	N·m	25
	(lb.in.)	(220)
Tuercas de acero (grado 2) y Tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m	31
	(lb.in.)	(275)

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero	N/mm²	≥9.0[LMS]
	(psi)	(≥1,305)

Curado por 1semana @ 22ºC,

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m	46
	(lb.in.)	(400)
Tuercas y tornillos de acero inoxidable M10	N·m	30
	(lb.in.)	(265)

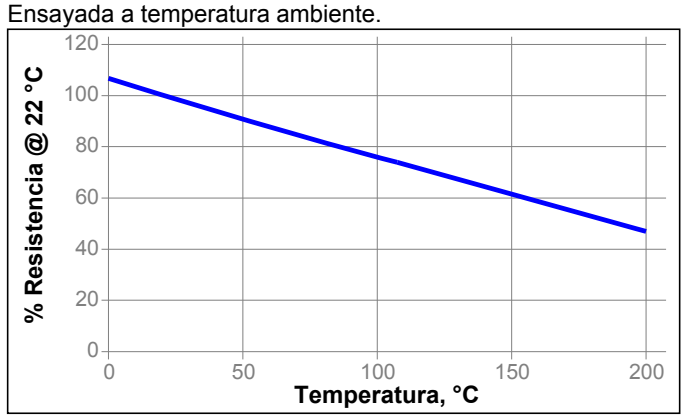
RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Curado durante 1 semana @ 22 °C

Torque de Aflojamiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

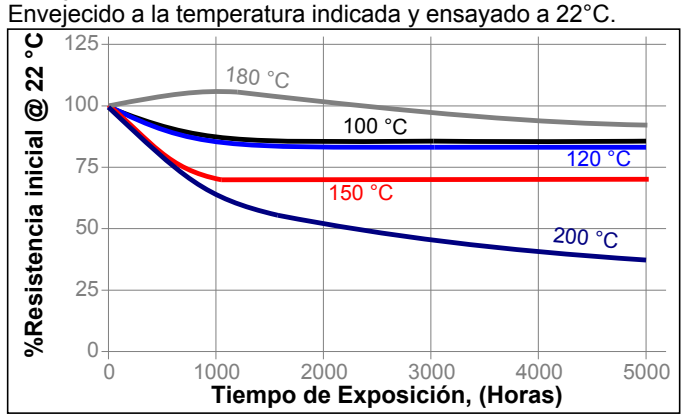
Tuercas y tornillos de acero recubierto con zinc fosfatado M10

Resistencia térmica.
Ensayada a temperatura ambiente.

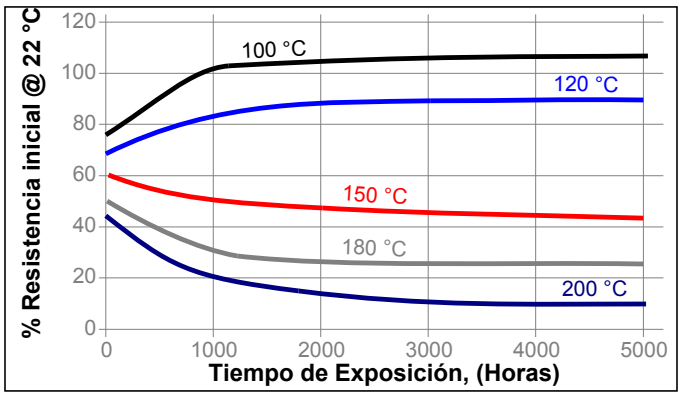


Resistencia a Bajas Temperaturas
Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

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



Envejecimiento con Temperatura/ Resistencia al calor
Envejecido y ensayadas bajo las condiciones de temperatura indicadas.



Resistencia Química/ Solventes
Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a@ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Aceite de motor	125	65	75	75
Gasolina sin plomo	22	90	95	95
Líquido de frenos.	22	105	105	100
Agua/Glicol 50/50	87	75	85	90
Acetona	22	95	95	100
Etanol	22	95	95	95
E85 Etanol Combustible	22	95	95	95
B100 Bio-Diesel	22	100	100	110
DEF (AdBlue®)	22	110	115	140

Torque de Aflojamiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:
M10 Tornillos y tuercas de acero inoxidable

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Hidróxido de sodio, 20%	22	75	65	55
Ácido fosfórico, 10%	22	100	95	65

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.

Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplasticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:

Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar
2. Si la velocidad de curado es muy baja, use un activador apropiado. Por favor consulte como referencia la gráfica de Velocidad de Curado vs Activador. Permita que el activador seque antes de aplicar el producto
3. Para evitar que el producto obstruya la boquilla, no permita que la punta toque las superficies metálicas durante la aplicación
4. **Para Orificios Pasantes**, aplicar unas gotas de producto en el tornillo y en el área de la tuerca
5. **Para Orificios Ciegos,** aplique unas gotas del producto en el tercio inferior de la rosca interna o el fondo del agujero ciego.
6. **Para aplicaciones de sellado**, aplique el producto a las cuerdas principales de la conexión macho cubriendo un ángulo de 360°, dejando las primeras cuerdas libres. Forzar el material en las roscas a fin de llenar a fondo los huecos. En caso de roscas o huecos grandes, ajustar la cantidad de producto consecuentemente, y aplicar también unas gotas de producto, cubriendo un ángulo de 360° en las cuerdas de la rosca hembra
7. Ensamblar y aprietar de forma habitual

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a la tuerca y tornillo a aproximadamente 250 °C. Desensamble mientras esté caliente

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre.

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Julio 15, 2009. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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 0.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 569™

Diciembre 2017

Descripcion del producto

LOCTITE® 569™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Liquido Cafe[LMS]
Fluorescencia	Negativo
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Sellado de roscas
Resistencia	Baja

LOCTITE® 569™ esta diseñado para el sellado y aseguramiento de tubería y conexiones metálicas. El producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.

Aprobado por la Asociación Australiana del Gas con el número 3375 Clase III para presiones de trabajo de hasta 2000 kPa, y temperaturas de servicio de -10 a 150°C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Contacte al Servicio Técnico para información adicional.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1.05

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

Viscosida, Cannon Fenske, ISO 3104, mPa·s (cP) 300 a 500[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas::

Coeficiente de Dilatación Térmica, ISO 11359-2, K^{-1} 0.1

Coeficiente de Conductividad Térmica, , ISO 8302, W/(m·K) 0.1

Calor Específico, kJ/(kg·K) 0.3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 24 horas @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24 (desengrasado)	N·m (lb.in.)	≥2.8[LMS] (≥24)

Torque Remanente, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24 (desengrasado)	N·m (lb.in.)	≥1.1[LMS] (≥9)

Después de 1hora @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24 (desengrasado)	N·m (lb.in.)	≥1.1[LMS] (≥9)

Torque Remanente, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24 (desengrasado)	N·m (lb.in.)	≥0.6[LMS] (≥5)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Curado durante 24horas @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24

Resistencia Química/ Solventes

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

		% de Resistencia Inicial
Ambiente	**°C**	**720 h**
Aceite de motor(MIL-L-46152)	87	100
Gasolina sin plomo	87	100
Éster de fosfato	87	100
Temperatura de procesamiento	87	100
Aire	87	100
1,1,1 Tricloroetano	87	100
Agua destilada	87	100
Fluido de transmisión	87	100
Líquido de frenos.	87	78
MIL-H-5605G (fluido)	87	100

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.

Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplasticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:
Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, aplicar un activador, por ejemplo LOCTITE® SF 7471™ o LOCTITE® SF 7649™ y dejar secar.
3. Aplicar un anillo de producto sobre los filetes de rosca iniciales en el componente macho, dejando libre el primer filete de rosca. Aplicar la cantidad de producto suficiente para rellenar las roscas. Para roscas grandes y bastas, aumentar la cantidad de producto, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra..
4. Utilizando prácticas compatibles, montar y apretar los componentes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante..
5. Accesorios correctamente apretados sellarán instantáneamente a presiones moderadas. Para una máxima resistencia a la presión y resistencia a los disolventes permita que el producto cure durante un mínimo de 24 horas..

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales.
2. Cuando las herramientas manuales no funcionen, debido a la excesiva longitud de agarre o grandes diámetros (superior a 1 "), aplicar calor localizado a aproximadamente 250 º C. Desmontar mientras esté caliente..

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre. .

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Septiembre 1, 1995. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 592™

Enero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 592™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Pasta espesa grisácea mate[LMS]
Componentes	Monocomponente-Sin mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Campo de aplicación	Sellado de Roscas
Resistencia	Media

Las altas propiedades de lubricación del LOCTITE® 592™ evitan la excoriación en tuberías y conexiones roscadas. Proporciona un sellado inmediato a baja presión permitiendo el reajuste de las conexiones poco tiempo después del montaje. Transcurridas 72 horas la junta de la tubería queda sellada a presión extrema. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 204 °C. **Este producto no está recomendado para uso en tuberías de plástico**.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,21
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 7, velocidad 2 rpm	200.000 y 500.000[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica , ASTM D 696, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 93,3 °Censayado @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:		
tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥5,7[LMS] (≥50)

Tras 72 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:		
tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥0,6[LMS] (≥5)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 72 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Conexiones en T y tapones de acero NPT de 3/8" (desengrasados)

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

		% de resistencia inicial
Medio Operativo	**°C**	**720 h**
Aceite de motor	87	85
Gasolina sin plomo	87	90
Éster fosfato	87	85
Isopropanol	87	90
Aire	87	100
Agua Destilada	87	90
Líquido Transmisión de coche	87	95
Líquido de frenos	87	80

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 Hoja de Seguridad (HS).

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 disolvente de limpieza, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es inactivo o la velocidad de curado muy lenta, pulverizar LOCTITE®Primer NF™ y dejar secar.
3. Aplicar un anillo de producto sobre los filetes de rosca iniciales en el componente macho, dejando libre el primer filete de rosca. Aplicar la cantidad de producto suficiente para rellenar las roscas. Para roscas grandes y bastas, aumentar la cantidad de producto, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra.
4. Utilizando las prácticas habituales, montar y apretar los componentes hasta obtener el alineamiento adecuado.
5. Las conexiones montadas sellarán instantáneamente a presiones moderadas. Para obtener máxima resistencia a presión y a disolventes, dejar que el producto cure durante un mínimo de 24 horas.

Para el desmontaje

1. Desmontar con herramientas manuales estándar.
2. Cuando las herramientas manuales no funcionan, debido a la longitud del vástago, o grandes diámetros (superior a 1"), aplicar calor localizado a aproximadamente 250ºC. Desmontar mientras esté caliente.

Para la limpieza

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

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Septiembre 1, 1995. 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 Dpto. de Calidad 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.

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.

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

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 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.

Referencia 1.2

LOCTITE® 609

Septiembre 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 609 presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Metacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido verde[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Campo de aplicación	Retención
Resistencia	Alta

LOCTITE® 609 está diseñado para la unión de componentes cilíndricos. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen rotores a ejes en motores síncronos y asíncronos subfraccionales, cojinetes inmovilizadores y manguitos en alojamientos y ejes. Aumenta los montajes por compresión.

Mil-R-46082B

LOCTITE® 609 se ha ensayado de acuerdo con las especificaciones descritas en la Norma Militar Mil-R-46082B.

ASTM D5363

Cada lote de adhesivo producido en Norteamérica, se ensaya según los requisitos generales definidos en los párrafos 5.1.1 y 5.1.2 y en los Requisitos Detallados, definidos en la sección 5.2.

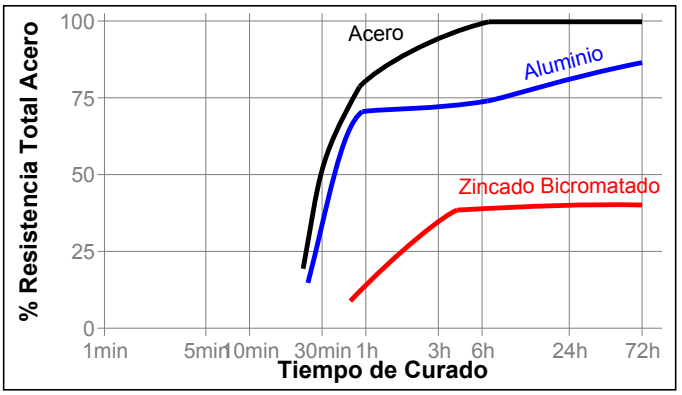
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Viscosidad, Cannon Fenske, ISO 3104, mPa·s (cP)	110 y 140[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

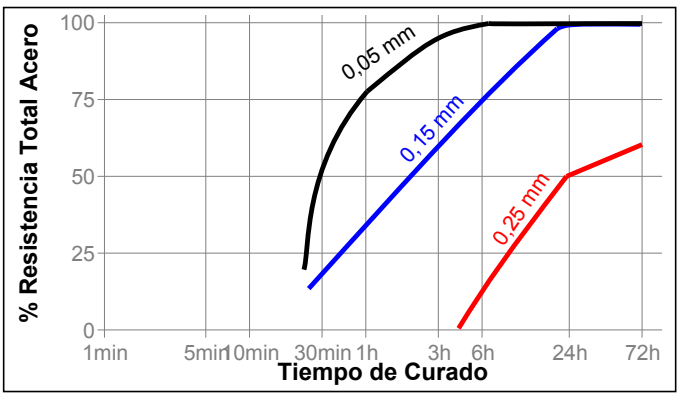
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10123.



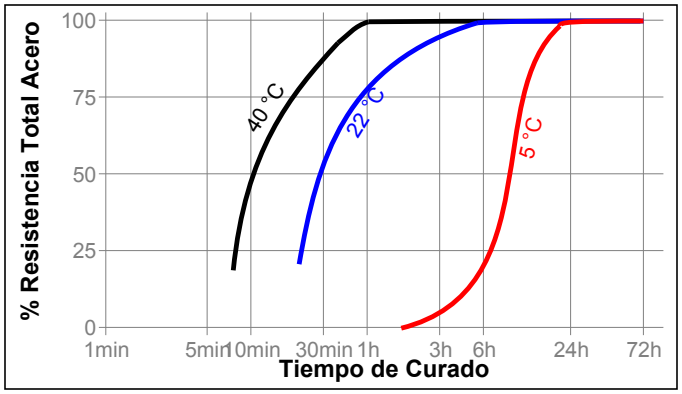
Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma ISO 10123.

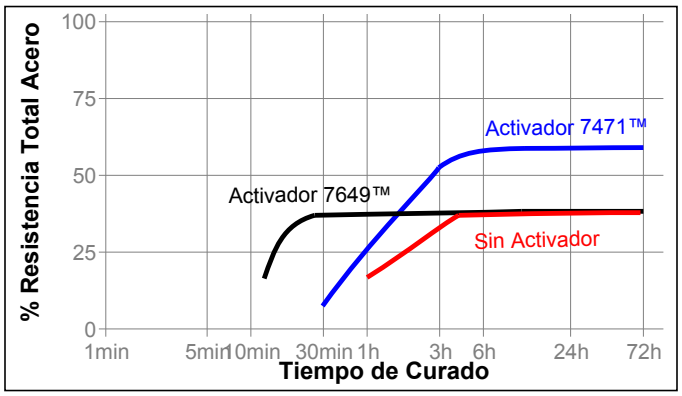


Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en pasadores y anillos de acero, y ensayada según ISO 10123.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en pasadores y anillos de acero zincado y bicromatado, y ensayado según norma ISO 10123.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3
Alargamiento, a rotura, ISO 37, %	<2

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥15,8[LMS]
	(psi)	(≥2.290)

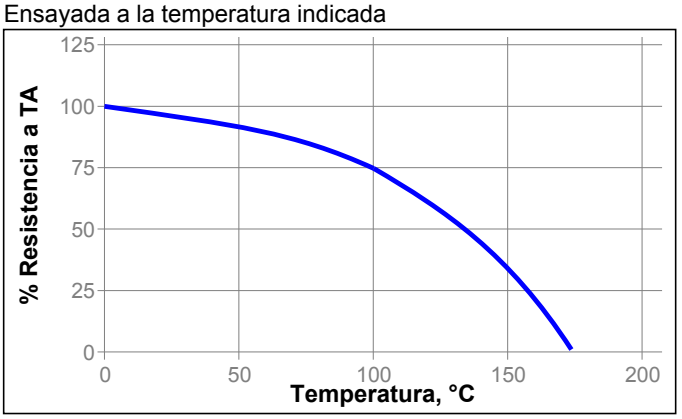
Tras 1 hora @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥10,3[LMS]
	(psi)	(≥1.490)

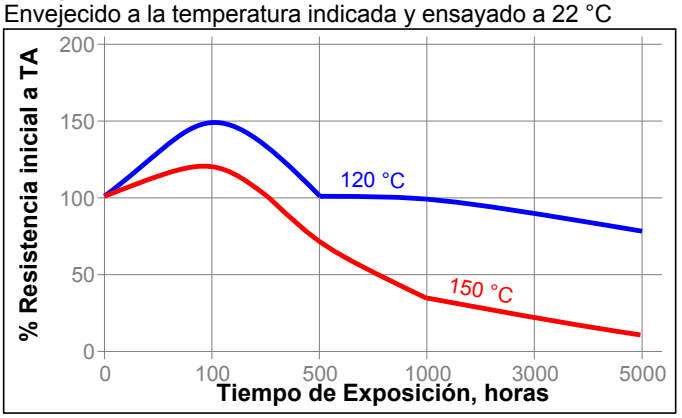
RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:
Pasadores y anillos de acero

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico
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	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	100	100	100
Agua/glicol 50/50	87	100	85	80
Etanol	22	100	100	100
Acetona	22	100	100	85

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, pulverizar con los Activadores Loctite 7471 o 7649 y dejar secar.
3. Agitar bien el producto antes de usar.
4. **Para Montajes por Deslizamiento,** aplicar el adhesivo alrededor del borde de entrada del pasador y en el interior del anillo, realizando un movimiento rotativo durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento.
5. **Para Montajes por Compresión**, aplicar el adhesivo y distribuirlo sobre ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza .
6. **Para Montajes por Contracción en Caliente** aplicar el adhesivo al pasador, y calentar el anillo para crear suficiente separación como para realizar un montaje cómodo .
7. No mover las piezas hasta no haber alcanzado suficiente resistencia a la manipulación.

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a montaje aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Marzo 1, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.

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.

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

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 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.

Referencia 0.5

LOCTITE® 620

Abril 2022

Descripción del producto

LOCTITE® 620 provee las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Líquido Verde
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Retenedor
Resistencia	Media a Alta

LOCTITE® 620 está diseñado para la unión de componentes cilíndricos, especialmente donde las holguras pueden llegar a ser de hasta 0.2 mm y donde se requiere la máxima resistencia a temperatura ambiente. El producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.

LOCTITE® 620 proporciona un curado fiable. El producto ofrece un buen desempeño a altas, lo que lo hace especialmente adecuado para ensambles a altas temperaturas, como pernos en ensambles de radiadores y cojinetes en transmisiones automáticas. Las aplicaciones típicas incluyen bujes y manguitos de bloqueo en carcasas y ejes.

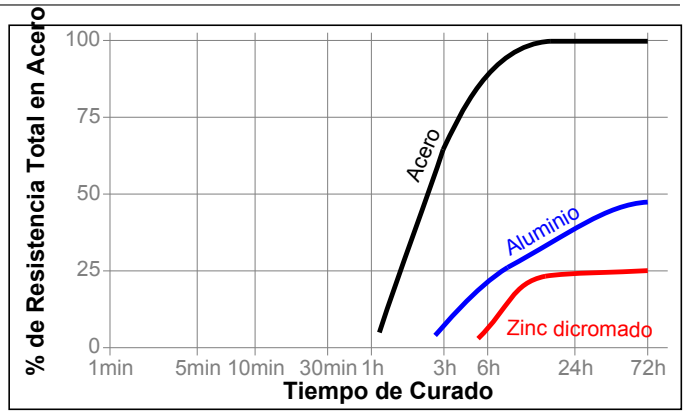
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 23 °C	1.16
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 5, Velocidad 20 rpm	8,500
Viscosidad, EN 12092 - MV, 25 °C, después 180 s, mPa·s (cP):	
Velocidad de rotación129 s^{-1}	1,800

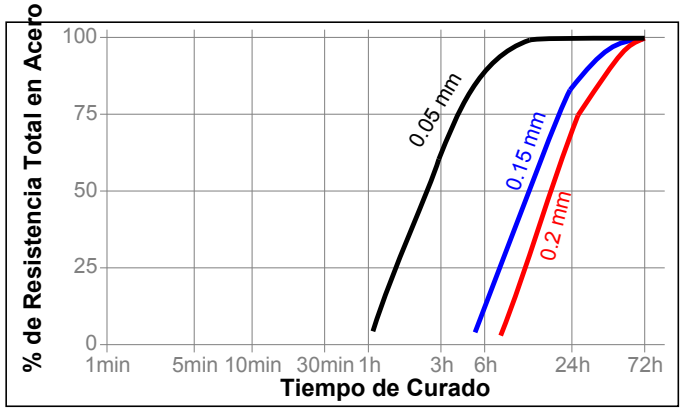
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La siguiente gráfica muestra la resistencia al corte conforme al transcurso del tiempo pernos y collarin de acero comparando diferentes materiales y probados de acuerdo aISO 10123.

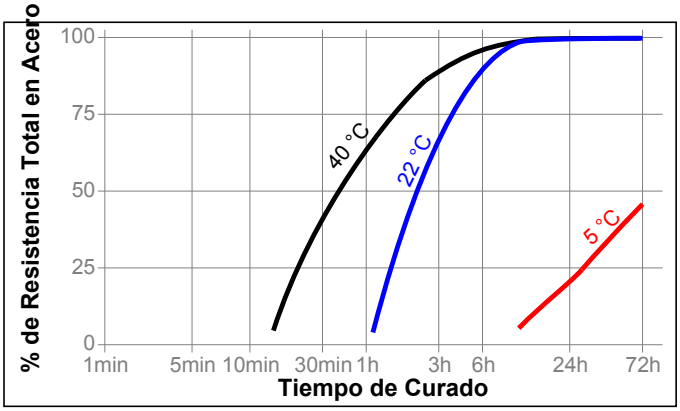


Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado dependerá de la holgura de la unión. La gráfica siguiente muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en pernos y collarin de acero a diferentes holguras controladas y probadas de acuerdo a la norma ISO 10123. .



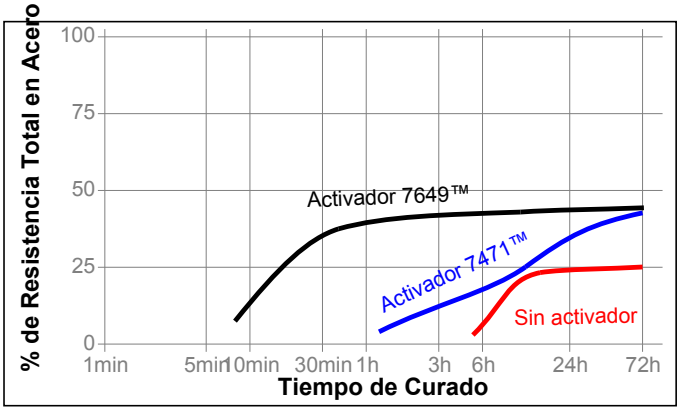
Velocidad de curado vs Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura . La siguiente grafica muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas en pernos y collarin de acero y evaluado de acuerdo a ISO 10123 .



Velocidad de Curado vs. Activador

El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en pernos y collarines de acero zincado y bicromado usando Activator SF 7471™ and SF 7649™ y probada de acuerdo con ISO 10123



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas

Coeficiente térmico de expansión, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0.1
Calor Específico, kJ/(kg·K)	0.3
Elongación, a la rotura ISO 37, %	<1

Propiedades del adhesivo

Curado durante 24 horas @ 23°C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero	N/mm²	17
	(psi)	(2,500)

Curado por 24 horas @ 23°C, followed by 24 horas @ 177°C, tested @ 23°C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero	N/mm²	24
	(psi)	(3,500)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

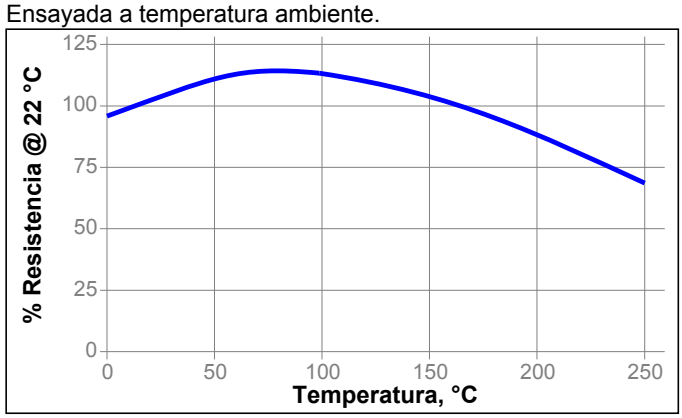
Curado durante 1semana @ 23 °C

Resistencia a la Compresión, ISO 10123:

Perno y collarín de acero

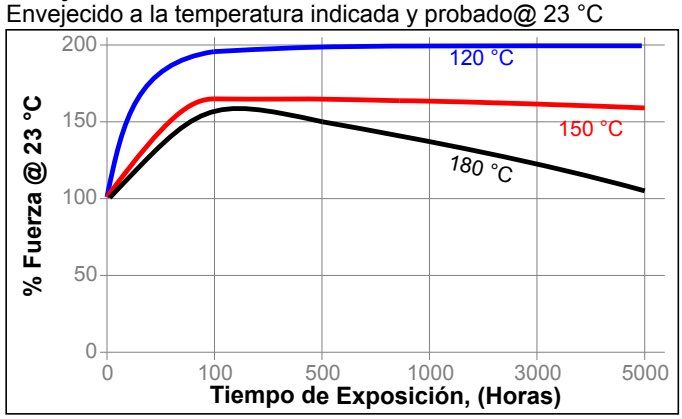
Resistencia térmica.

Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y probado@ 23 °C



Resistencia química o a disolvente

Envejecido en las condiciones indicadas y probadas @ 23 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	95	95	95
Líquido de frenos.	22	100	100	100
Agua/Glicol 50/50	87	95	80	80
Etanol	22	100	100	75
Acetona	22	95	95	95

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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 sistemas de lavado acuosos para limpiar las superficies antes de la unión, es importante verificar la compatibilidad de la solución de lavado con el adhesivo. En algunos casos, estos lavados acuosos pueden afectar el curado y el desempeño del adhesivo.
Este producto normalmente no se recomienda para su uso en plásticos (particularmente materiales termoplásticos donde podría resultar en agrietamiento por tensión del plástico). Se recomienda a los usuarios que confirmen la compatibilidad del producto con dichos sustratos.

Modo de empleo:

Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar
2. Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado
3. **Para los ensamblajes de ajuste deslizante**, aplique adhesivo alrededor del borde delantero de la parte macho y el interior de la parte hembra y use un movimiento de rotación durante el ensamblaje para asegurar una buena cobertura.
4. **Para Montajes por Compresión,** aplicar el adhesivo en ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza
5. **Para ensamblajes ajustados por contracción,** el adhesivo debe recubrir la pieza para produciendo una película de material suave y uniforme. Si calienta la parte hembra para el montaje, cubra la parte macho. Si se va a enfriar la parte macho para el montaje, cubra la parte hembra. Si una de las piezas se va a calentar y la otra enfriar, aplique el material a la parte que se va a enfriar. Evite la condensación en las piezas enfriadas.
6. Las piezas no deben ser perturbados hasta lograr suficiente resistencia a la manipulación

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales
2. Aplicar calor localizado al ensamble a aproximadamente 300°C. Desmontar en caliente
3. Si esta temperatura no es posible, aplique calor tanto como sea posible y utilice ayuda mecánica.

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre.

Almacenamiento
Almacene el producto en el recipiente sin abrir en un lugar seco. La información sobre el almacenamiento también puede indicarse en el etiquetado del contenedor del producto.
Almacenamiento óptimo: 8 °C to 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 extraído de los contenedores puede contaminarse durante su uso. No devuelva el producto al contenedor original. Henkel no puede asumir la responsabilidad del producto que ha sido contaminado o almacenado bajo condiciones diferentes a las indicadas anteriormente. Si se requiere información adicional, por favor contacte a su representante local de Henkel.

Especificación del Producto
Los datos técnicos que figuran en el presente documento tienen por objeto servir de referencia únicamente y no se consideran especificaciones del producto. Las especificaciones del producto se encuentran en el Certificado de Análisis o por favor contacte con el representante de Henkel.

Aprobaciones y Certificaciones
Por favor, contacte con el representante de Henkel para consultar las aprobaciones o certificaciones de este producto.

Valores Típicos
Los datos que figuran en el presente documento pueden ser comunicados como un valor típico. Los valores se basan en datos de pruebas reales y se verifican periódicamente.

Rangos de Temperatura/Humedad: 23 °C / 50% HR = 23±2 °C / 50±5% HR.

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 0.7

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 660™

diciembre 2009

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 660™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Uretano metacrilato
Aspecto (sin curar)	Pasta gris metalizado
Fluorescencia	No
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Retención
Resistencia	Alta

LOCTITE® 660™ está diseñado para la unión de componentes cilíndricos ajustados, especialmente allí donde las holguras pueden alcanzar 0,50mm (0,02")El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Este producto posee excelentes características para el curado de holgurasLas aplicaciones típicas incluyen la restauración de ajustes correctos sobre ejes desgastados, rodamientos de centrifugadoras y chaveteros dañados

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C 1,13

Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad

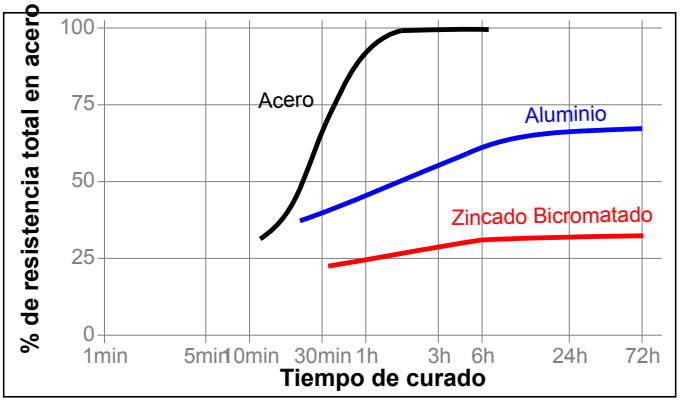
Viscosidad, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):

Husillo TB, velocidad 0,5 rpm, 1.000.000 a 2.000.000 Helipath

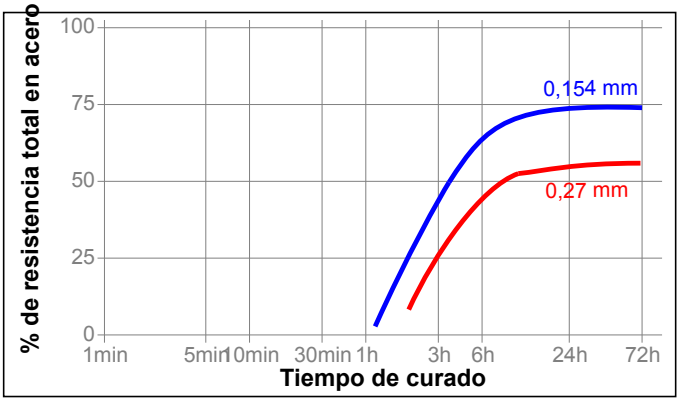
Husillo TB, velocidad 5,0 rpm, 150.000 a 350.000 Helipath

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

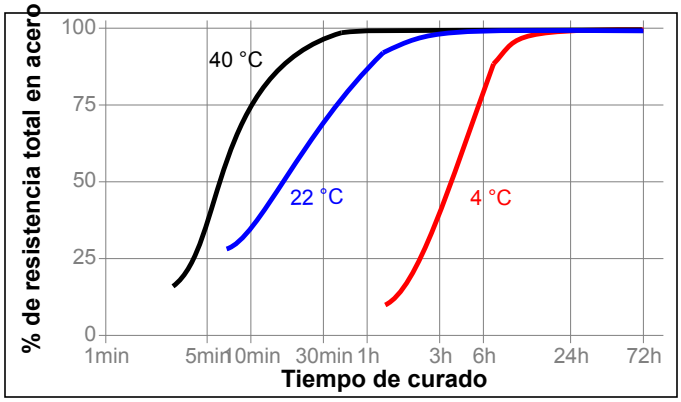
Velocidad de curado según el sustrato
La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10123



Velocidad de curado según la holgura
La velocidad de curado depende de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma ISO 10123.

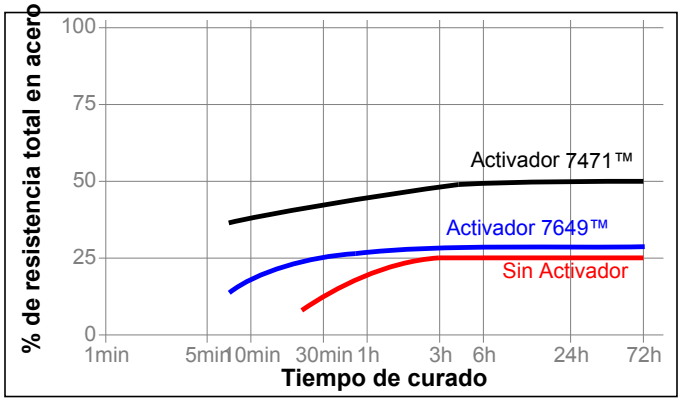


Velocidad de curado según la temperatura
La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en pasadores y anillos de acero, y ensayada según ISO 10123



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en pasadores y anillos de acero zincado y bicromatado, y ensayado según norma ISO 10123



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3
Alargamiento, a rotura, ISO 37, %	<2

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥17,2
	(psi)	(2.490)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

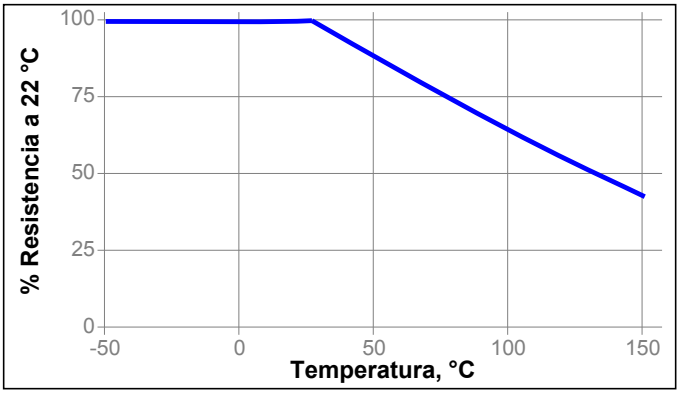
Curado durante 1 semana @ 22 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero

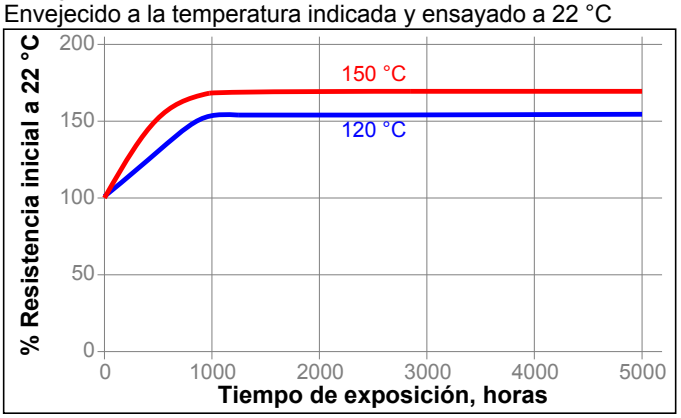
Resistencia en Caliente

Evaluado a la temperatura indicada.



Envejecimiento térmico

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	125	100	100	100
Gasolina sin plomo	22	100	100	100
Líquido de frenos	22	80	75	75
Agua/glicol 50/50	87	100	90	80
Etanol	22	95	95	95
Acetona	22	80	80	80

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, pulverizar con los Activadores Loctite SF 7471 o SF 7649 y dejar secar
3. **Para Montajes por Deslizamiento,** aplicar el adhesivo alrededor del borde de entrada del pasador y en el interior del anillo, realizando un movimiento rotativo durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento
4. **Para Montajes por Compresión**, aplicar el adhesivo y distribuirlo sobre ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza
5. **Para Montajes por Contracción en Caliente** aplicar el adhesivo al pasador, y calentar el anillo para crear suficiente separación como para realizar un montaje cómodo
6. No mover las piezas hasta no haber alcanzado suficiente resistencia a la manipulación

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a montaje aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras 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.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Septiembre-1, 1995. 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.

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.

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

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 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 05

LOCTITE® 495

(HDT de la nueva formulación de Loctite® 495™)Febrero 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 495 presenta las siguientes características:

Tecnología	Cianoacrilato
Tipo de química	Cianoacrilato de Etilo
Aspecto (sin curar)	Transparente, incoloro a beige[LMS]
Componentes	Monocomponente -Sin mezclado
Viscosidad	Baja
Curado	Humedad
Campo de aplicación	Unión
Sustratos principales	Plásticos, Cauchos , Metales

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 495 fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

LOCTITE® 495 es un adhesivo de cianoacrilato, instantáneo, para uso general.

Producto Comercial Descripción A-A-3097:

LOCTITE® 495 ha sido calificado como Producto Comercial Descripción A-A-3097 (calificación del departamento de defensa de E.E.U.U). Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,1
Viscosidad, Cono-Placa, mPa·s (cP):	
Tª: 25 °C, Velocidad de Deformación: 3.000 s^{-1}	20 y 45[LMS]
Viscosidad, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 1, velocidad 30 rpm	20 y 60

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

En condiciones normales, la humedad atmosférica inicia el proceso de curado. Aunque la resistencia funcional completa se desarrolla en relativamente poco tiempo, el curado continua durante, al menos, 24 horas antes de alcanzar su máxima resistencia a productos químicos/disolventes.

Velocidad de curado según el sustrato

Se define como el tiempo hasta desarrollar una resistencia a cortadura de 0,1N/mm² . La velocidad de curado depende del sustrato. La siguiente tabla muestra el tiempo de fijación alcanzado en diferentes materiales, a 22°C y 50 % de humedad relativa.

Tiempo de Fijación, segundos:	
Acero Dulce (desengrasados)	5 y 10
Aluminio (desengrasados)	<5
Neopreno	<5
Caucho de Nitrilo	<5
ABS	<5
PVC	<5
Policarbonato	10 y 15
Fenólico	<5

Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura de unión. Las líneas de unión delgadas dan, como resultado, velocidades de curado altas. Aumentando la holgura de unión se reduce la velocidad de curado.

Velocidad de curado según la humedad

La velocidad de curado depende de la humedad relativa del aire. Los mejores resultados se obtienen cuando la humedad relativa en el ambiente de trabajo es de un 40% a un 60%, a 22ºC. Una menor humedad conlleva una velocidad de curado más lenta. Una mayor humedad la aceleraría pero, podría debilitar la resistencia final de la unión.

Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta debido a grandes holguras, la aplicación de un activador la acelerará. No obstante, esto podría reducir la resistencia final de la unión, por lo que se recomienda realizar ensayos para confirmar el efecto.

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	14,2
	(psi)	(2.060)
Aluminio (granallado)	N/mm²	10,8
	(psi)	(1.570)
Zinc Bicromatado	N/mm²	5,9
	(psi)	(860)
ABS	* N/mm²	7,9
	* (psi)	(1.150)
PVC	* N/mm²	8,7
	* (psi)	(1.260)
Policarbonato	* N/mm²	8
	* (psi)	(1.160)
Fenólico	N/mm²	9,9
	(psi)	(1.440)
Neopreno	* N/mm²	1
	* (psi)	(145)
Nitrilo	* N/mm²	1,3
	* (psi)	(190)

Resistencia a cortadura en bloque, ISO 13445:

Policarbonato	N/mm²	8,4
	(psi)	(1.220)
ABS	* N/mm²	22,3
	* (psi)	(3.230)
PVC	N/mm²	2,9
	(psi)	(420)
Fenólico	* N/mm²	16,0
	* (psi)	(2.320)

* fallo del sustrato

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	13,7
	(psi)	(1.990)

Resistencia a Pelado en "T" , ISO 11339:

Acero (desengrasados)	N/mm	<0,5
	(lb/in)	(<2,8)

Tras 10 segundos @ 22 °C

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥6,0[LMS]
	(psi)	(≥870)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

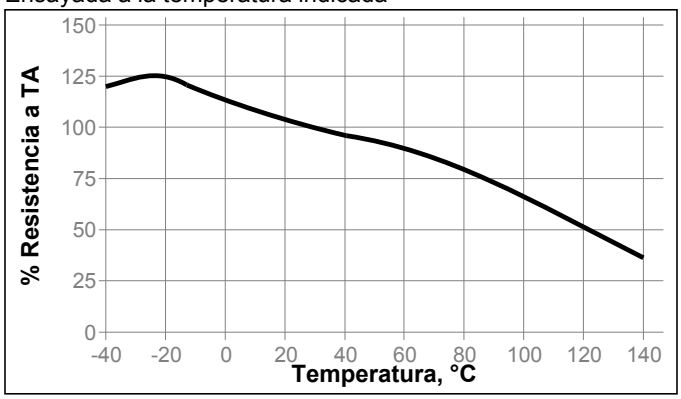
Tras 1 semana @ 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero Dulce (granallado)

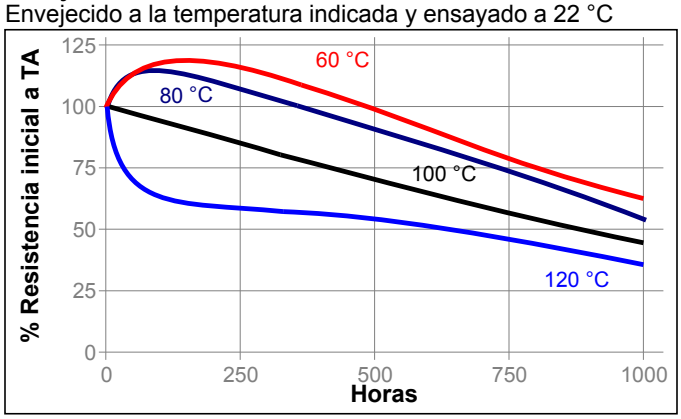
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

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	40	120	130	95
Gasolina	22	100	120	105
Isopropanol	22	110	110	120
Etanol	22	110	115	120
98% HR	40	80	65	55
Agua	22	85	75	70
Agua/glicol 50/50	22	95	85	80

Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Policarbonato

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aire	22	105	110	110
98% HR	40	120	125	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 Hoja de Seguridad (HS).

Modo de empleo

1. Las zonas a unir deben estar limpias y sin grasa. Limpiar todas las superficies con un disolvente de limpieza de Loctite® y dejar que se sequen.
2. Para mejorar la adhesión de plásticos de baja energía superficial, se puede aplicar una imprimación Loctite®. Evitar los excesos de imprimación y dejarla secar por completo.
3. Si es necesario se puede utilizar un activador Loctite®. Aplicar el activador a una de las superficies a unir (si también se está utilizando imprimación, no aplicar el activador en la misma superficie). Dejar secar el activador .
4. Aplicar el adhesivo a una de las superficies a adherir (no aplicar el adhesivo a la superficie activada). No emplear ningún utensilio, como un trapo o un cepillo, para extender el adhesivo. Ensamblar las piezas en el transcurso de pocos segundos. Las piezas deben posicionarse de forma precisa, ya que se dispone de un tiempo corto de ajuste y centrado de las mismas.
5. El Activador de Loctite® puede emplearse para curar tiras de producto fuera del área de unión. Pulverizar o gotear el activador sobre el exceso de producto.
6. Mantener las uniones fijas o sujetas hasta que el adhesivo haya fijado.
7. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Enero 03, 2012. 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 Dpto. de Calidad 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.

Almacenamiento óptimo: 2 ºC a 8 ºC. El almacenamiento a temperatura inferior a 2 ºC o superior a 8 ºC puede afectar de forma adversa 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.

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 de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 495 fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	**Fecha de Primera Fabricación**:
UE	Pendiente
China	Pendiente
India	Pendiente
EE.UU.	Marzo 2012
Brasil	February 2013

La fecha de fabricación puede determinarse a partir del código de lote en el envase. Para asistencia, se ruega contactar con el Departamento Técnico o Servicio de Atención al Cliente locales..

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 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.

Referencia 1.3

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 515™

Agosto 2016

Descripcion del producto

LOCTITE® 515™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Opaco,purpura oscuro[LMS]
Fluorescencia	Positivo a la luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Aplicación	Sellado y Formador de juntas

LOCTITE® 515™ cura en ausencia de aire entre superficies metálicas ajustadas. Sella juntas ajustadas entre superficies metálicas rígidas y bridas, flexionando con movimientos menores en la brida. Aporta resistencia a bajas presiones, inmediatamente después del ensamble de las bridas. Se emplea normalmente para juntas "in situ" en bombas, termostatos, compresores, carcasas de transmisiones y tapas de ejes.

Clasificación UL

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 - Presenta un riego de incendio pequeño. Sin punto de inflamación en estado líquido. Tempeartura de ignición 304°C. Para su uso en aparatos que empleen gasolina, aceites de petróleo, gas natural (aplicaciones hasta 20 bar-300 PSIG), butano y propano (no excediendo un tamaño de tubería de 2").
NOTA: Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, pongáse en contacto con nuestro Deparatmento Técnico.

Aprobado por la Asociación Australiana del Gas con el número 2590 Clase II para presiones de trabajo de hasta 500 kPa, y temperaturas de servicio de -10 a 150°C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Contacte al Servicio Técnico para información adicional.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1.1

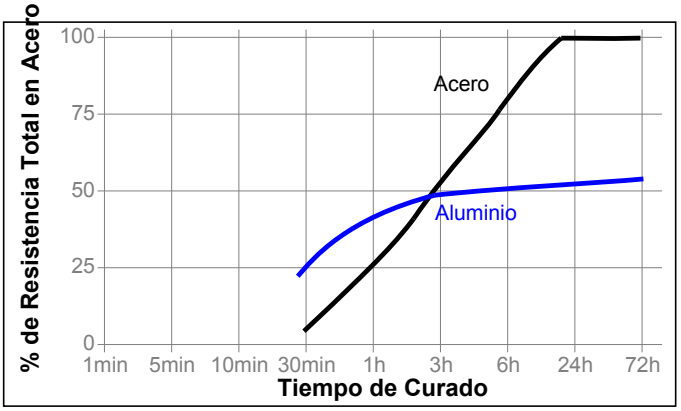
Viscosidad Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):
Spindle TB, Velocidad 0.5 rpm , 700,000 a 1,700,000[LMS] Helipath
Spindle TB, Velocidad 5.0 rpm, 150,000 a 375,000[LMS] Helipath

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

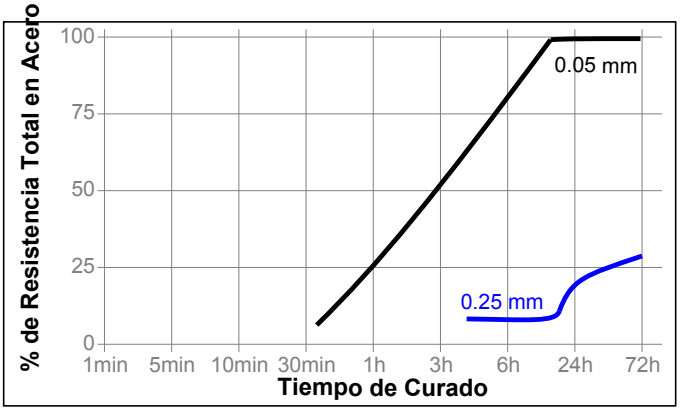
CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado vs sustrato

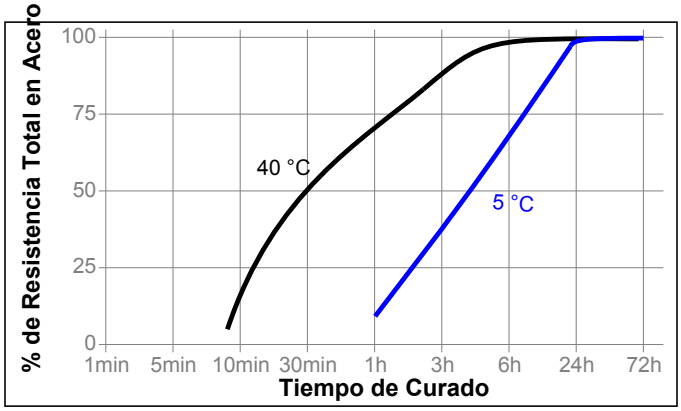
La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La siguiente grafica muestra la resistencia al corte conforme al transcurso del tiempo placa de acero sandblasteado comparando diferentes materiales y probados de acuerdo a ISO 4587.



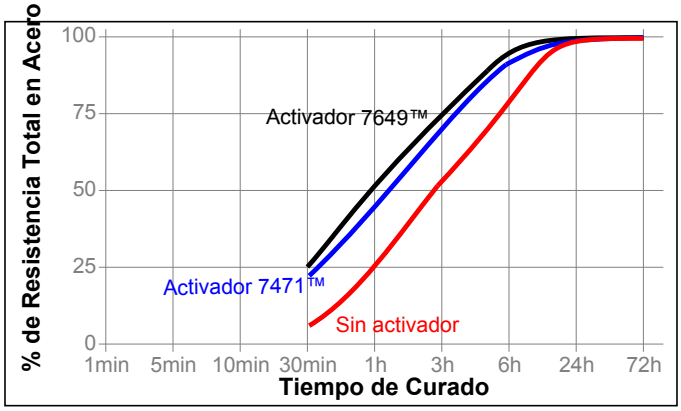
Velocidad de Curado vs. Holgura de pegado La velocidad de curado depende de la holgura de la unión. La grafica siguiente muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas de acero sanblasteado, a diferentes holguras y probadas de acuerdo a la norma ISO 4587.



Velocidad de curado vs. Temperatura
La velocidad de curado depende de la temperatura de aplicación. La siguiente gráfica muestra la resistencia al corte, desarrollada con el tiempo, en placas de acero sanblasteado, a diferentes temperaturas, y probadas de acuerdo a la norma ISO 4587.



Velocidad de Curado vs. Activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado. La siguiente grafica muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo, utilizando placa de acero sandblasteado usandoActivadores 7471™ y 7649™ y probado de acuerdo aISO 4587.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO
Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Físicas::

Coeficiente de Dilatación Térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, , ISO 8302, W/(m·K)	0.1
Calor Específico, kJ/(kg·K)	0.3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO
Propiedades del adhesivo

Curado durante 1Hora @ 22 °C
Resistencia a la Compresión, ISO 10123:
Perno y collarín de acero N/mm² ≥5.0[LMS]
(psi) (≥725)

Curado por24horas @ 22 °C
Resistencia a la Compresión, ISO 10123:
Perno y collarín de acero N/mm² ≥5.0[LMS]
(psi) (≥725)

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::
Acero(Sandblasteado) N/mm² 6.0
(psi) (870)

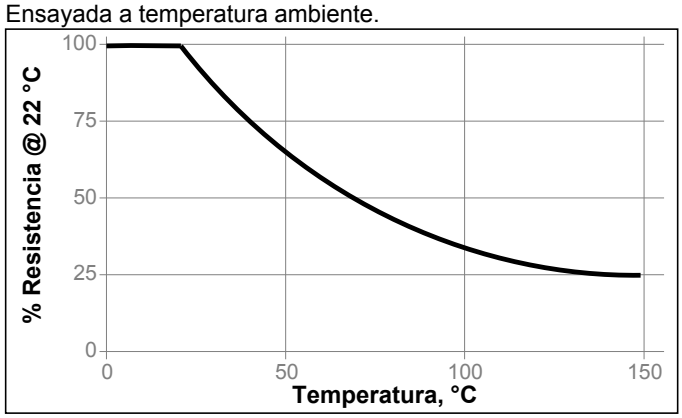
Resistencia a la Tensión, ISO 6922:
Acero(Sandblasteado) N/mm² 14
(psi) (2,030)

Curado durante 24horas @ 90 °C,probado @ 22 °C
Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::
Acero(Sandblasteado) N/mm² ≥6.9[LMS]
(psi) (≥1,000)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE
Las siguientes pruebas se refieren al efecto del ambiente sobre la resistencia. No se trata de una medidad de la capacidad de sellado.

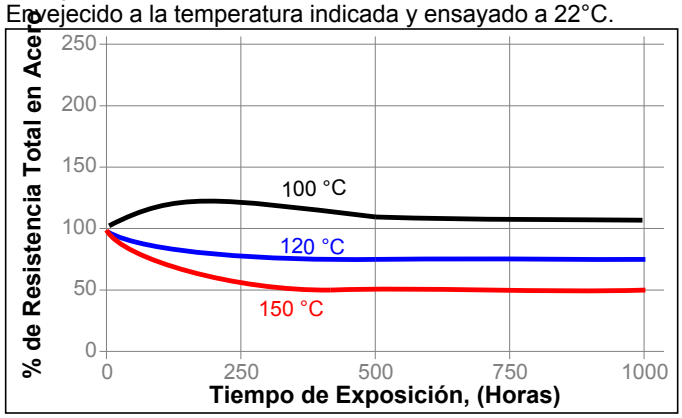
Curado por1semana @ 22 °C.
Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::
Acero(Sandblasteado)

Resistencia térmica.
Ensayada a temperatura ambiente.



Resistencia en frio
Este producto ha sido probado a -75 ° C (-100 ° F). Este producto puede funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

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



Resistencia a Productos Quimicos/Solventes
Envejecidos bajo las siguientes condiciones indicadas y probados@ 22 °C

		% de Resistencia Inicial	
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor	125	160	165
Gasolina	22	20	15
Agua/Glicol 50/50	87	80	80
DEF (AdBlue®)	22	60	60

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.

Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplasticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:

1. Para un mejor rendimiento de las superficies deben estar limpias y libres de grasa..
2. El producto esta diseñado para piezas ajustadas entre si, con holguras hasta 0.25 mm.
3. Aplicar manualmente en forma de cordón continuo o mediante impresión por plantilla, a una de las superficies de las bridas..
4. Es posible realizar una prueba a baja presión(<0.05 MPa) para confirmar el sellado completo, inmediatamente después del montaje y antes del curado.
5. Las bridas deben ser apretadas rápidamente despu´´es del montaje y antes del curado.

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Enero 14, 2000. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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 1.3

Technical Data Sheet

LOCTITE® 518™ (OLD)

(TDS for old formulation of Loctite® 518™)Enero 2016

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 518™ (OLD) presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Material rojo, con consistencia de gel[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Tixotrópico
Curado	Anaeróbico
Beneficios	Curado a temperatura ambiente
Aplicación	Sellado

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 518™ (OLD) fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación" .

LOCTITE® 518™ (OLD) es un sellador anaeróbico monocomponente, y de resistencia media, que cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas. La aplicaciones típicas incluyen, el sellado de juntas ajustadas entre superficies metálicas rígidas y bridas. Aporta resistencia a bajas presiones, inmediatamente después del montaje de las bridas. Se emplea, normalmente, como junta formada "in situ" en conexiones de bridas rígidas, ej. cajas de cambio y cárter del motor. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® 518™ (OLD) reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato.

NSF International

Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

NSF International

Certificado según ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable, en áreas comerciales y residenciales que no excedan de 82° C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,13

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

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

Husillo TC, velocidad 0,5 rpm, Helipath	3.000.000 a 4.500.000[LMS]
Husillo TC, velocidad 5,0 rpm, Helipath	500.000 a 1.000.000[LMS]

Sellado Instantáneo

Los selladores anaeróbicos cuentan con capacidad para resistir ensayos de baja presión en línea, cuando aún no han curado. Este ensayo ha sido realizado sobre el producto sin curar, inmediatamente después del montaje de dos superficies circulares de policarbonato, con un diámetro interno de 50 mm y un diámetro externo de 70 mm.

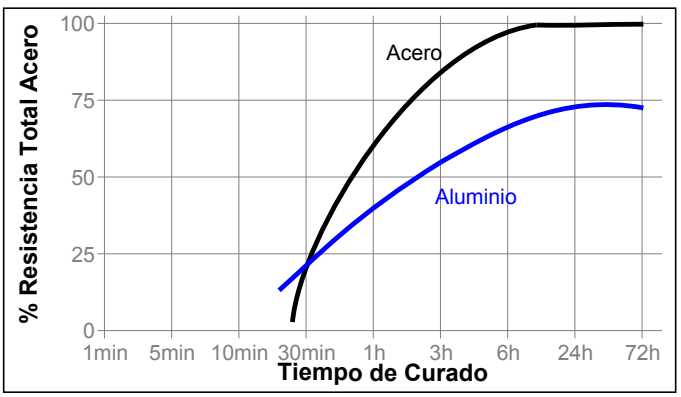
Resistencia a Presión, MPa:

Holgura creada 0,05 mm	0,3
Holgura creada 0,125 mm	0,15
Holgura creada 0,25 mm	0,05

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

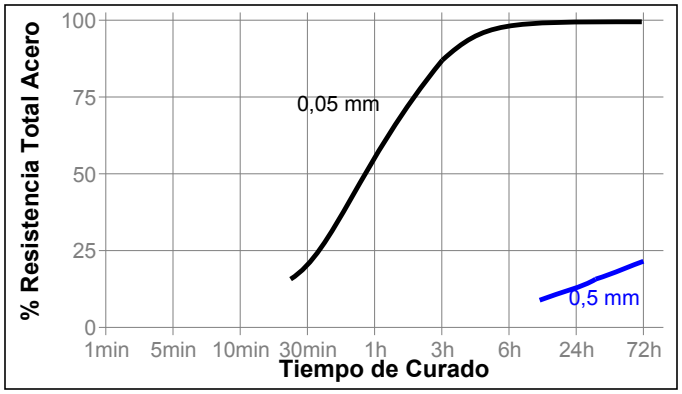
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero granallado comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 4587.

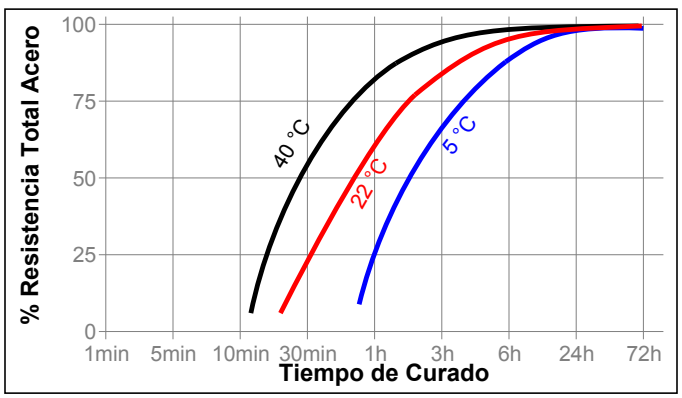


Velocidad de curado según la holgura

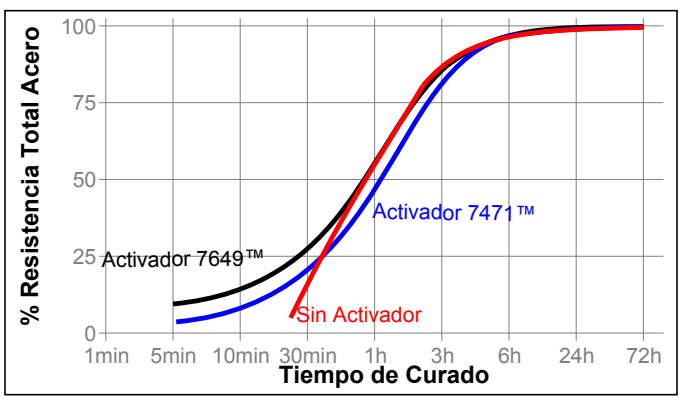
La velocidad de curado depende de la holgura de unión. El gráfico siguiente muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero granallado, con diferentes holguras y ensayada según norma ISO 4587.



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, en placas planas de acero granallado, a diferentes temperaturas, y ensayado según la norma ISO 4587.



Velocidad de curado según el activador
Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en placas planas de acero granallado y ensayado según norma ISO 4587.



Propiedades Físicas:

Calor Específico, kJ/(kg·K)	0,3
Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de Conductividad Térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 1 hora a 22 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥5,0[LMS]
	(psi)	(≥725)

Curado durante 24 horas a 22 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm²	≥5,0[LMS]
	(psi)	(≥725)

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

Acero (granallado)	N/mm²	7,5
	(psi)	(1.100)

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Pasador de Acero (granallado)	N/mm²	8,5
	(psi)	(1.200)

Capacidad de Sellado
Para detectar fugas, se ensayó a 1,3 MPa una junta de forma anular con un diámetro interno de 50 mm, y un diámetro externo de 70 mm (inmersión en agua durante 1 minuto).

Sellado de la holgura máxima creada, mm:

Acero dulce	0,25
Aluminio	0,25

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

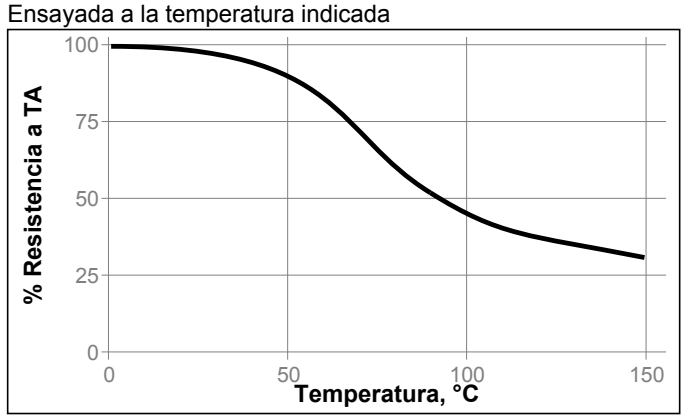
Los siguientes ensayos se refieren al efecto del ambiente sobre la resistencia. No se trata de una medida de la capacidad de sellado.

Curado durante 1 semana a 22 °C .

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587 :

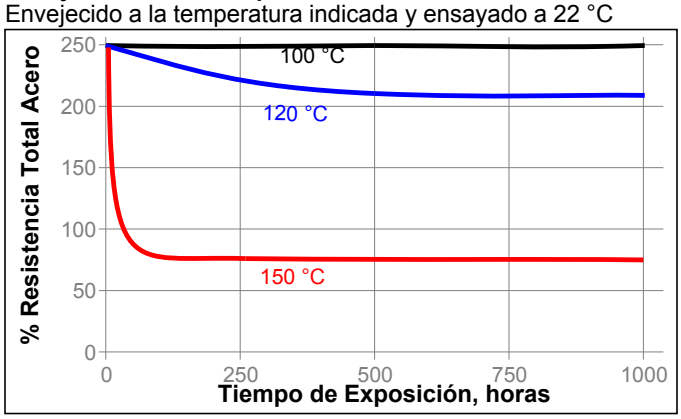
Acero (granallado)

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

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	125	100	160	140
Gasolina	22	60	60	55
Agua/glicol 50/50	87	100	100	90
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22		65	65

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.

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

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El producto está diseñado para piezas ajustadas entre sí, con holguras hasta 0,25 mm.
3. Aplicar manualmente en forma de cordón continuo o mediante impresión por plantilla, a una de las superficies de las bridas.
4. Es posible realizar un ensayo a bajas presiones (<0,05 MPa), para confirmar el sellado completo, inmediatamente después del montaje y antes del curado.
5. Las bridas deberían ser apretadas rápidamente después del montaje, a fin de evitar el efecto de acuñamiento.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Febrero 13, 2002. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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 de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 518™ (OLD) fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	**Fecha última fabricación**:
EE.UU.	Marzo 2016
India	Febrero 2016
UE	Abril 2016
China	Abril 2016
Brasil	Mayo 2016

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 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.

Referencia 1.3

LOCTITE® 567™

(TDS para la nueva formulación de LOCTITE® 567™) Octubre 2017

Descripcion del producto

LOCTITE® 567™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Ester de Metacrilato
Apariencia (sin curar)	Pasta suave, cremosa, color blanquecina[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Anaeróbico
Curado secundario	Activador
Aplicación	Sellado de roscas
Resistencia	Baja

Esta Hoja de Datos Técnicos es valida para LOCTITE® 567™ elaborada a partir de las fechas expuestas en la sección "Referencia de Fechas de Elaboración". .

LOCTITE® 567™ está diseñado para el fijado y sellado de roscas cónicas y componentes metálicos. El producto cura en ausencia de aire, una vez selladas y ajustadas las superficies metálicas; evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones.

LOCTITE® 567™ proporciona un comportamiento de curado estable. No funciona únicamente en metales activos (ej. latón, cobre) sino también en sustratos pasivos tales como acero inoxidable y superficies chapadas. Las propiedades de lubricación alta de este compuesto evitan el aferramiento del acero inoxidable, aluminio, otros componentes y tuberías roscadas de metal. El producto ofrece buen rendimiento a altas temperaturas y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones superficiales menores procedentes de varios aceites, tales como fluidos de corte, lubricantes o líquidos protectores y anticorrosivos. LOCTITE® 567™ está recomendado para aplicaciones industriales en el procesado de productos químicos, refinados del petróleo, pasta/papel, tratamientos de residuos, textiles, generadores de servicio de energía, marina, automoción, equipos industriales, compresores de gas e industrias de distribución. Está recomendado también para sistemas de energía de fluidos en plantas industriales.

Clasificación UL

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® MH8007 - Presenta un riego de incendio pequeño. Sin punto de inflamación en estado líquido. Tempeartura de ignición 304°C. Para su uso en aparatos que empleen gasolina, aceites de petróleo, gas natural (aplicaciones hasta 20 bar-300 PSIG), butano y propano (no excediendo un tamaño de tubería de 2").

NOTA: Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, pongáse en contacto con nuestro Deparatmento Técnico.

Clasificación ULC

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories of Canada Inc.® MH27131 - Material anaeróbico que contiene un lubricante y cura proporcionando un sellado de alta eficacia, además de una fuerza de fijación controlada. Para utilizar en conexiones roscadas de tuberías u otros montajes ajustados entre piezas metálicas en equipos que transporten gas natural y metano; gasolina y aceites de petróleo; propano y butano, no excediendo 13,790 kPa. La temperatura de ignición supera los 460 °C. En lo que concierne al grado de incendio, su clasificación es menor de 10, por debajo del aceite de parafina. **Nota:** Esta es una certificación local. Por favor póngase en contacto con su Departamento Técnico, para mayor información.

NSF International

Certificado ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable de uso comercial y resiencial que no exceda de 82 ºC. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Por favor contacte su Centro de Servicio Técnico Local para mayor información y/o clarificación.

Aprobado por la Asociación Australiana del Gas con el número 3207 Clase III para presiones de trabajo de hasta 2000 kPa, y temperaturas de servicio de -10 a 205°C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Contacte al Servicio Técnico para información adicional.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1.1

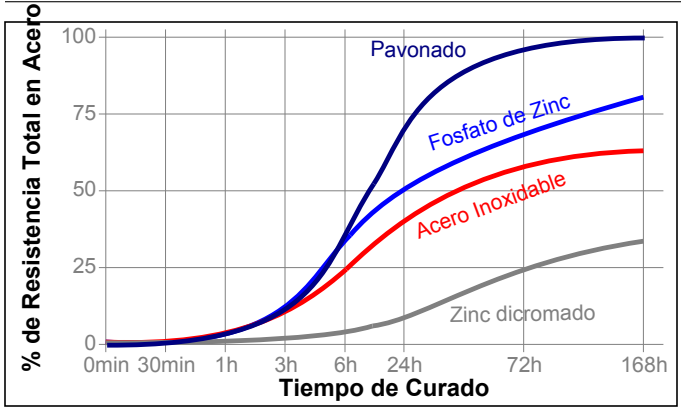
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.

Viscosidad, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):
Spindle 7, Velocidad 2 rpm 280,000 a 800,000[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

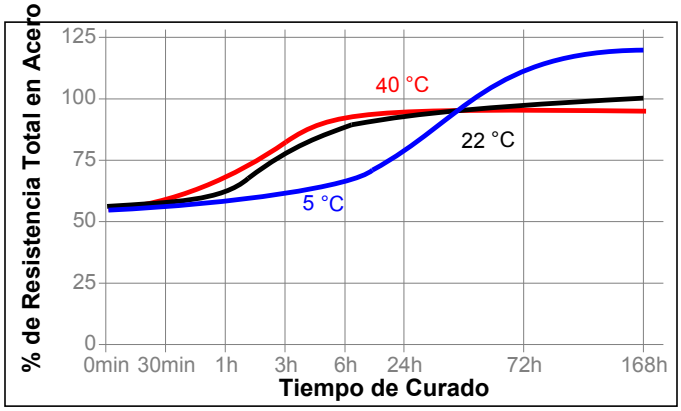
Velocidad de curado vs sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato utilizado. La gráfica siguiente muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, en tornillo pavonado y tuercas de acero M10 comparada con diferentes materiales y ensayada de acuerdo a la norma ISO 10964.



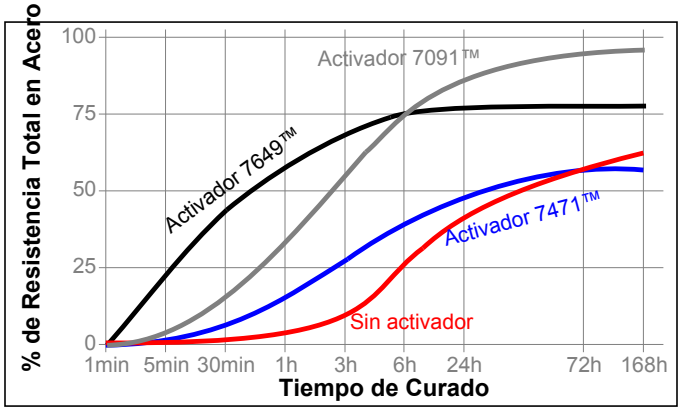
Velocidad de curado vs. Temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura . El siguiente grafico muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturasen Tees de acero maleable NPT 3/8 y tapones de acero, pre apretados a 27 N · m y evaluados deacuerdo a ASTM D6396.



Velocidad de Curado vs. Activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a la ruptura desarrollada con el tiempo, utilizando el Activador 7471™, 7649™ y 7091™ en Tuercas y tornillos de acero inoxidable M10 y evaluados de acuerdo a ISO 10964 .



COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 4 horas @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964:

tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥0.3[LMS] (≥2.6)

Después de 24 horas @ 22 °C

Torque Remanente, ASTM D 6396, Pre-torque a 27 N·m:

Conexiones en T y tapones de acero NPT de 3/8"	N·m (lb.in.)	50 (445)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, No asentado:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	12 (110)
Tornillería de latón M10	N·m (lb.in.)	12 (105)
Tornillos y tuercas de zinc dicromado M10	N·m (lb.in.)	2.6 (22)
Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	9.3 (82)
Tornillos y tuercas de acero inoxidable M10	N·m (lb.in.)	8.0 (70)
Tornillería de acero pavonado M6	N·m (lb.in.)	0.9 (8)
M16 black oxide steel nuts and bolts	N·m (lb.in.)	13 (115)
tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 2) de 3/8" x 24	N·m (lb.in.)	≥1.7[LMS] (≥15)

Torque Remanente, ISO 10964, No asentado:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	1.9 (17)
Tornillería de latón M10	N·m (lb.in.)	2.2 (19)
Tornillos y tuercas de zinc dicromado M10	N·m (lb.in.)	1.4 (12)
Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	1.2 (11)
Tornillos y tuercas de acero inoxidable M10	N·m (lb.in.)	1.3 (12)
Tornillería de acero pavonado M6	N·m (lb.in.)	0.2 (1.3)
M16 black oxide steel nuts and bolts	N·m (lb.in.)	2.3 (20)

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	17 (150)

Torque previo, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10	N·m (lb.in.)	2.3 (20)

Despues de 1semana @ 22 °C

Torque de Rompimiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tornillos y tuercas de zinc fosfatado M10	N·m (lb.in.)	17 (150)

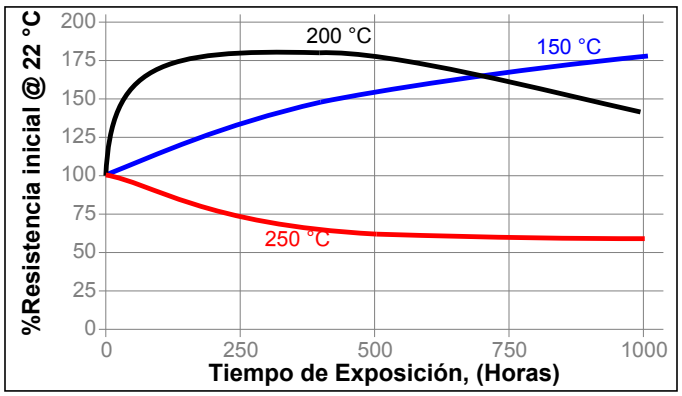
RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Curado durante 168horas @ 22 °C

Torque de Aflojamiento, ISO 10964, Torque previo de 5 N·m:

Tuercas y tornillos de acero recubierto con zinc fosfatado M10

Envejecimiento térmico
Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a @ 22 °C



Resistencia en frio
Este producto ha sido probado a -75 ° C (-100 ° F). Este producto puede funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

Resistencia Química/ Solventes
Envejecido bajo las condiciones indicadas y ensayado a@ 22 °C.

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aceite de motor(MIL-L-46152)	125	100	95	100
Gasolina sin plomo	22	95	90	85
Líquido de frenos.	22	95	100	110
Etanol	22	95	90	85
Acetona	22	85	60	55
Agua/Glicol 50/50	87	90	85	95
E85 Etanol Combustible	22	95	85	75
B100 Bio-Diesel	22	110	105	105
DEF (AdBlue®)	22	115	125	120

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.

Este producto no es recomendado para su uso en plásticos (particularmente termoplasticos ya que pueden dañarlos) Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad del producto con los substratos.

Modo de empleo:
Para ensamble:

1. Para obtener mejores resultados, limpie todas las superficies (externas e internas) con un solvente de limpieza LOCTITE® y deje secar.
2. Si el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es muy lenta, aplicar un activador, por ejemplo LOCTITE® SF 7471™ o LOCTITE® SF 7649™ y dejar secar.
3. Aplicar un anillo de producto sobre los filetes de rosca iniciales en el componente macho, dejando libre el primer filete de rosca. Aplicar la cantidad de producto suficiente para rellenar las roscas. Para roscas grandes y bastas, aumentar la cantidad de producto, y aplicar también un anillo de producto en la rosca hembra..
4. Utilizando prácticas compatibles, montar y apretar los componentes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante..
5. Accesorios correctamente apretados sellarán instantáneamente a presiones moderadas. Para una máxima resistencia a la presión y resistencia a los disolventes permita que el producto cure durante un mínimo de 24 horas..

Para el desmontaje

1. Remover con herramientas manuales.
2. Cuando las herramientas manuales no funcionen, debido a la excesiva longitud de agarre o grandes diámetros (superior a 1 "), aplicar calor localizado a aproximadamente 250 º C. Desmontar mientras esté caliente..

Para la limpieza

1. El producto curado puede ser removido con una combinación de inmersión en solvente y con abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre. .

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Octubre 7, 2015. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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.

Referencias de Fechas de Fabricación
Este Hoja de Datos Técnica es válida para LOCTITE® 567™ elaborada en las fechas siguientes:

Elaborado en: **Primera fecha de elaboración:** :

U.S.A.	Mayo 2016
China	Mayo 2016
Brasil	Abril 2016

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 1.7

Technical Data Sheet

LOCTITE® PC 5070

Conocido como LOCTITE® 5070 or LOCTITE Pipe Repair Kit
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® PC 5070 presenta las siguientes características:

Tecnología	Epoxi
Aspecto	Cinta amarilla impregnada[LMS]
Curado	Curado a temperatura ambiente
Aplicación	Mantenimiento Industrial
Ventajas específicas	• Minimiza pérdidas de tiempo en producción ocasionadas por paradas imprevistas • Se adapta a formas irregulares • Alta retención de presión • Las tuberías vuelven a estar operativas en una hora • No precisa aprendizaje ni personal especializado • Excelente adhesión. Forma una unión sólida en acero, fundición, acero inoxidable, hormigón, latón limpio y lijado, cobre y aluminio • Frena las fugas, refuerza las conexiones • Adhiere y cura bajo el agua • Se puede granallar y pintar

LOCTITE® PC 5070 está recomendado para reparaciones fiables y temporales de tuberías de metal, plástico y composite . Incluye una cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano, diseñada para reparaciones "in situ" en sólo unos minutos, sin tener que utilizar herramientas ni personal especializado. La cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano se activa con el agua, y se aplica enrollándola simplemente alrededor de la zona dañada. El material cura en aproximadamente 30 minutos con un acabado duradero. En LOCTITE® PC 5070 se incluye también un envase de Loctite® EA 3463™ en formato pequeño (para una reparación) para llenado de huecos y grietas, antes de la aplicación de la cinta de fibra de vidrio. Usados en conjunto, la cinta de fibra de vidrio y el tubo de epoxi proporcionan un sistema de reparación de tuberías fiable y rápido. Las aplicaciones típicas incluyen el sellado de piezas de fundición agrietadas, tanques, depósitos, válvulas y tuberías. También repara juntas de tuberías, refuerza tanques, depósitos, válvulas, conexiones y codos. LOCTITE® PC 5070 no debe utilizarse en tuberías que transporten materiales caústicos, peligrosos o nocivos. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +121 °C.

NOTA: La cinta de fribra de vidrio impregnada de uretano y LOCTITE® EA 3463™ no están aprobados para contacto directo con agua potable

PROPIEDADES TÍPICAS

Tiempo de manipulación @ 25 °C, minutos		3 a 4
Tiempo de curado @ 25 °C, minutos		30
Presión Máxima:		
Tubería de 50 mm de diámetro con orificio de 3,2 mm de diámetro	N/mm² (psi)	18,6 (2.700)

* El grado de presión depende del tipo de tubería y del daño

** El tiempo de curado se ve afectado por la temperatura de aplicación. Temperaturas por debajo de 10 ºC darán como resultado un tiempo de curado sustancialmente más largo. Temperaturas por encima de 27 ºC darán como resultado un tiempo más corto.

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868, Durómetro D		84
Resistencia a la Tracción, ASTM D 638	N/mm² (psi)	41,4 (6.000)

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

Leer atentamente antes de abrir el envase

1. Quitar la presión de la tubería y secar la zona a reparar.
2. Para obtener los mejores resultados, limpiar y preparar la zona cuidadosamente, como se indica a continuación: lijar o limar la tubería a fin de que quede rugosa después, limpiar con un disolvente sin aceite. Para una máxima adhesión, la zona preparada debe ser aproximadamente 3 o 4 veces mayor que la zona dañada.
3. Para parar fugas de baja presión o llenar grietas y huecos, utilizar la barrita epoxi Loctite® EA 3463™ incluida en el kit. La unión mecánica que se crea en esta fase es crítica para el comportamiento del sistema reparado. Quitar el envoltorio de Loctite® EA 3463™ y después, simplemente mezclar y amasar la barrita epoxi hasta que sea de color uniforme. Presionar firmemente el epoxi mezclado en la grieta, orificio o hueco.
4. Con los guantes puestos, abrir la bolsa de aluminio y activar rápidamente la cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano sumergiéndola en agua a temperatura ambiente durante 20 segundos, antes de su aplicación. *Tener en cuenta que una vez que se haya abierto la bolsa, la cinta empezará a fijar al exponerla a la humedad ambiental; por lo que es importante trabajar lo más rápidamente posible*.

5. Aplicar la cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano envolviéndo la tubería firmemente, solapando la cinta sobre sí misma y cubriendo por completo la zona dañada. La envoltura debe extenderse 5 a 10 cm más allá de la zona dañada. Para envolver firmemente, estirar la cinta ligeramente a medida que se va envolviendo. Envolver 4 veces como mínimo alrededor de la tubería o construir 3-4 veces el grosor de la pared de la tubería, lo que sea mayor. Con los guantes puestos,seguir trabajando el uretano de la cinta, mientras se moldea y presiona la cinta hasta que comience a endurecer..
6. La cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano estará completamente curada en aproximadamente 30 min y la tubería podrá volver a funcionar en una hora.

NOTA: LOCTITE® PC 5070 está diseñado para realizar reparaciones temporales y no puede sustituir una tubería permanente. Las tuberías con daños graves o las ya reparadas, que transporten materiales potencialmente peligrosos, se deben reemplazar lo antes posible.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Abril 11, 2002. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 0.1

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® PC 9660™

Conocido como Maxi-Coat
Diciembre 2013

Descripcion del producto

LOCTITE® PC 9660™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Base Solvente
Aspecto	Cafe Oscuro LMS
Curado	Sin curado
Aplicación	Anticorrosivo
Beneficios específicos	• Recubrimiendo durable • No contiene silicones • Removido con limpiadores convencionales

LOCTITE® PC 9660™ es un producto a base de petróleo que previene la corrosión. Proporciona una película de protección de alto desempeño para condiciones de exterior. LOCTITE® PC 9660™ no se funde a la luz directa del sol y resiste el rocío de sal, así como otros entornos de corrosión severa. Aplicaciones típicas: Actúa como lubricante de cadena sin salpicaduras, actúa como inhibidor de la oxidación para maquinaria, sobrecarga en los carriles de grúa, sistemas de transportadores, acero estructural, acero al carbono, plantillas soldadas en condiciones de humo exterior cáustico o ácido, tubería de acero de placa, tubería industrial , equipo de muelle de carga, protección de cadenas y cables, sistemas de iluminación exterior, grupos electrógenos, equipos de manipulación de materiales pesados y preparación de piezas metálicas para almacenamiento, tales como válvulas, tubos roscados y conectores.

PROPIEDADES TIPICAS

Peso específico @ 25 °C	0.87 a 0.91 LMS
Peso por galón, lbs/gal	7.2

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

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Tiempo de curado no especificado.

Resultados Pruebas de Corrosión

Niebla Salina 5%, días	≥60
Humedad Relativa 100%, días	≥60

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).

Modo de empleo:

1. Aplicación LOCTITE® PC 9660™ en partes metálicas para protegerlas y lubricarlas.
2. LOCTITE® PC 9660™ una vez que seca, Maxi-coat forma una capa firme que protege contra la corrosión.
3. LOCTITE® PC 9660™puede ser removido con lavado con solventes desengrasantes, limpieza con vapor, y vapor en la fase desengrasante..

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Septiembre 2015 11, 2003. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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

Technical Data Sheet

LOCTITE® SF 754

Known as Extend® Rust Treatment
May 2023

PRODUCT DESCRIPTION

LOCTITE® SF 754 provides the following product characteristics:

Technology	Rust converter
Chemical Type	Synthetic latex resin
Appearance	Milky liquid
Cure	Reacts with rust
Application	Rust treatment
Specific Benefits	Stop rust, protect surface, primer for finish coat

LOCTITE® SF 754 is a fast drying, milky white latex coating that is applied to rusted metal to stop rust, protect the surface and act as a primer for the finish coat. LOCTITE® SF 754 is satisfactory for exterior exposure without a topcoat in mild environments. Two coats maximum are recommended. A 7 to 14 day drying and curing time is recommended for environmental resistance. For severe environments, a suitable topcoat is required. LOCTITE® SF 754 resists heat aging up to 93°C (200°F) continuously. Useful properties up to 121°C (250°F) for short exposure periods. Typical applications include pipes and valves, fittings in refineries, tankers, power plants, domestic and commercial heating/cooling plants, trucks, trailers, storage tanks, fences, guard rails, conveyors, supports, overhead cranes, booms, floor gratings, ductwork, outdoor advertising sign supports/frames, municipal and highway sign posts and frames, bulkheads, overheads, decks, hatch covers, stacks on ships (topcoat with appropriate marine paint), agricultural equipment, harvesters, plows, discs, tractors, corn pickers, snow removal equipment in highway department maintenance yards, paper mills, chemical plants, steel mills, utilities for maintenance of pipes, tanks, support steel, valves, castings and stampings before final machining.

TYPICAL PROPERTIES

Specific Gravity @ 23 °C	1.2

GENERAL INFORMATION

This product is not recommended for use in pure oxygen and/or oxygen rich systems and should not be selected as a sealant for chlorine or other strong oxidizing materials.

For safe handling information on this product, consult the Safety Data Sheet (SDS).

Directions for use

1. Mix thoroughly before using.
2. Remove oil, dirt and grease from surface. Wire brush to remove flaky rust and loose scale. Some surface rust must be present.
3. Pour into clean container for easy application by brushing or apply directly to surface and brush out.
4. Use of gloves is recommended.
5. Brush or sponge on liberally. An airless spray may also be used.
6. A black coating will appear within 5 minutes. Uneven color indicates need for additional coats for maximum protection. Recoat time 15 to 30 minutes. Allow 24 hours minimum to dry before finish paint.
7. Most finish paints will not require any additional primer. However, light color latex and metal filled paints require a solvent based primer on top of LOCTITE® SF 754 coating before finish application.
8. Brushes, rollers and other tools should be cleaned immediately with detergent and water. Flush spray equipment immediately after use with detergent and water. LOCTITE® SF 754 is difficult to remove when dry.

Handling Precautions

LOCTITE® SF 754 must be handled in a manner applicable to highly flammable materials and in compliance with relevant local regulations.
Special care must be taken to avoid contact of the product or its vapor with naked flame or any electrical equipment that is not flame proofed.
The solvent can affect certain plastics or coatings. It is recommended to check all surfaces for compatibility before use. Protect from freezing.

Storage
Store product in the unopened container in a dry location. Storage information may be indicated on the product container labeling.
Optimal Storage: 8°C to 28°C. Storage below 8°C or greater than 28°C can adversely affect product properties.
Material removed from containers may be contaminated during use. Do not return product to the original container. Henkel Corporation cannot assume responsibility for product which has been contaminated or stored under conditions other than those previously indicated. If additional information is required, please contact your local Henkel representative.

Product Specification
The technical data contained herein are intended as reference only and are not considered specifications for the product. Product specifications are located on the Certificate of Analysis or please contact Henkel representative.

Approval and Certificate
Please contact Henkel representative for related approval or certificate of this product.

Data Ranges
The data contained herein may be reported as a typical value. Values are based on actual test data and are verified on a periodic basis.

Temperature/Humidity Ranges: 23°C / 50% RH = 23±2°C / 50±5% RH

Conversions
(°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/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

Disclaimer
The information provided in this Technical data sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. The product can have a variety of different applications as well as differing application and working conditions in your environment that are beyond our control. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product. Any liability in respect of the information in the Technical data sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA please additionally note the following:
In case Henkel would be nevertheless held liable, on whatever legal ground, Henkel's liability will in no event exceed the amount of the concerned delivery.

In case products are delivered by Henkel Colombiana, S.A.S. the following disclaimer is applicable:
The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product.Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Corporation, or Henkel Canada Corporation, the following disclaimer is applicable:
The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. We cannot assume responsibility for the results obtained by others over whose methods we have no control. It is the user's responsibility to determine suitability for the user's purpose of any production methods mentioned herein and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and of persons against any hazards that may be involved in the handling and use thereof. In light of the foregoing, **Henkel Corporation specifically disclaims all warranties expressed or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel Corporation's products. Henkel Corporation specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.** The discussion herein of various processes or compositions is not to be interpreted as representation that they are free from domination of patents owned by others or as a license under any Henkel Corporation patents that may cover such processes or compositions. We recommend that each prospective user test his proposed application before repetitive use, using this data as a guide. This product may be covered by one or more United States or foreign patents or patent applications.

Trademark usage
Except as otherwise noted, all trademarks in this document are trademarks of Henkel Corporation in the U.S. and elsewhere. ® denotes a trademark registered in the U.S. Patent and Trademark Office."

Reference 0.0

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 680™

(HDT de la nueva formulación de LOCTITE® 680™) Agosto 2016

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 680™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Metacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido verde[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Retención
Resistencia	Alta

LOCTITE® 680™ está diseñado para la unión de piezas cilíndricas ajustadas y, en particular, allí donde se requiera baja viscosidad. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. LOCTITE® 680™ ofrece unas extraordinarias propiedades adhesvas, tanto en metales activos como por ejemplo el acero dulce como en substratos inactivos como en acero y superficies galvanizadas, por ejemplo. . El producto ofrece buen rendimiento a altas temperaturas y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones superficiales menores procedentes de varios aceites, tales como fluidos de corte, lubricantes o líquidos protectores y anticorrosivos.

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 680™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

NSF International

Certificado según ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable, en áreas comerciales y residenciales que no excedan de 82° C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

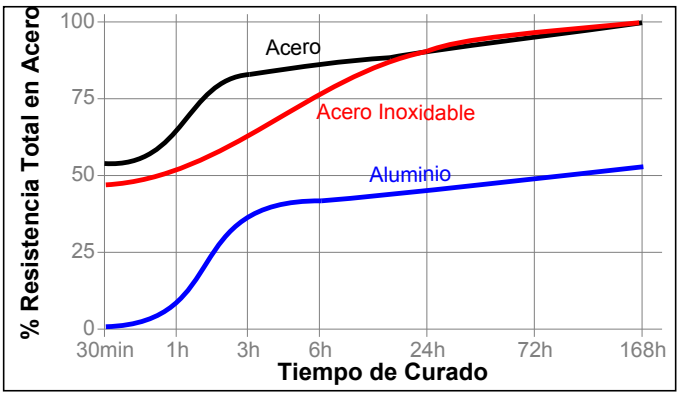
Peso específico @ 25 °C	1,1
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 20 rpm	750 a 1.750[LMS]
Viscosidad, Cono & Placa, 25 °C, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación 129 s^{-1}	650 a 1.850

Punto de inflamabilidad- Consultar la FDS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

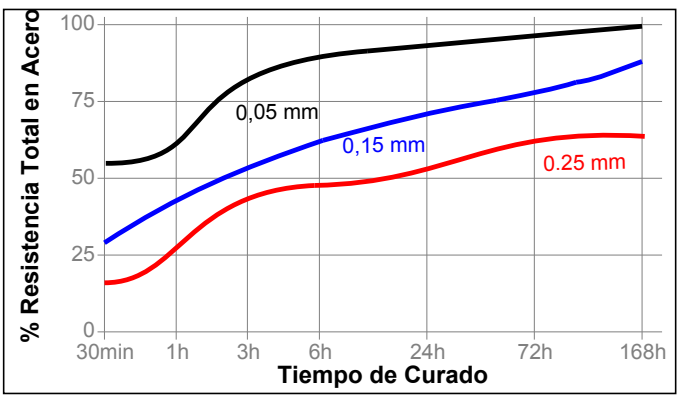
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10123.



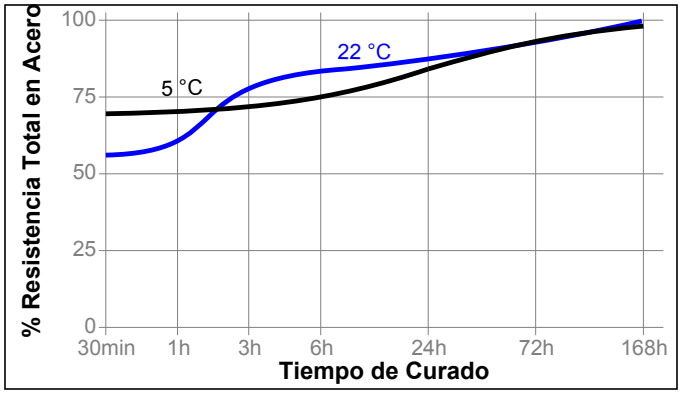
Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma ISO 10123.

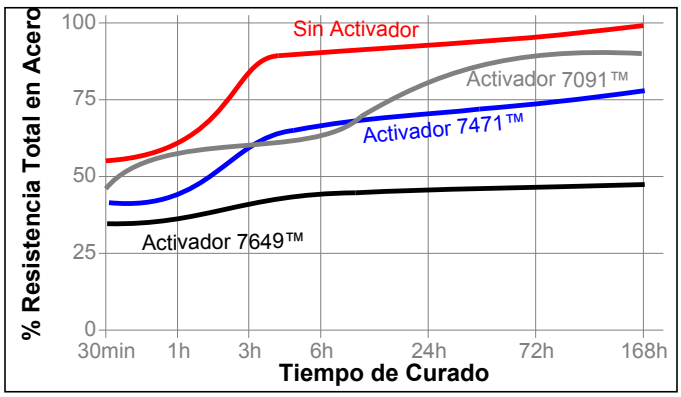


Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en pasadores y anillos de acero, y ensayada según ISO 10123.



Velocidad de curado según el activador
El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en anillos y pasadores de acero inoxidable y ensayado según norma ISO 10123.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	52×10^{-06}

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 1 hora a 93 °C ensayado @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥24,1 [LMS] (≥3.500)

Curado durante 24 horas @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥19,3 [LMS] (≥2.800)

Curado durante 7 días @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	26 (3.740)
anillos y pasadores de acero inoxidable	N/mm² (psi)	28 (4.030)
anillos y pasadores de aluminio	N/mm² (psi)	16 (2.280)

Curado durante 24 horas a 22 °C
Par de rotura, ISO 10964:

Tornillos de M10 pavonados y tuercas de acero dulce	N·m (lb.in.)	35 (315)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	17 (150)

Par residual, ISO 10964:

Tornillos de M10 pavonados y tuercas de acero dulce	N·m (lb.in.)	28 (250)
tuercas con aceite de grado 2 y tornillos con aceite de grado 5 de 3/8 x 16 fosfatados	N·m (lb.in.)	19 (165)

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

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	22 (195)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb.in.)	30 (270)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m (lb.in.)	19 (165)

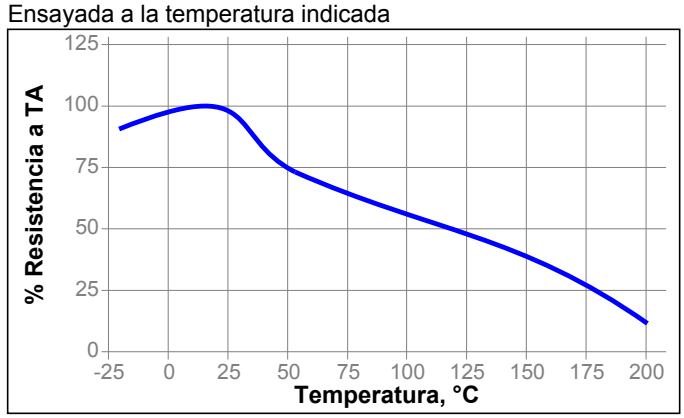
Par residual, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	20 (170)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb.in.)	21 (190)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m (lb.in.)	21 (185)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

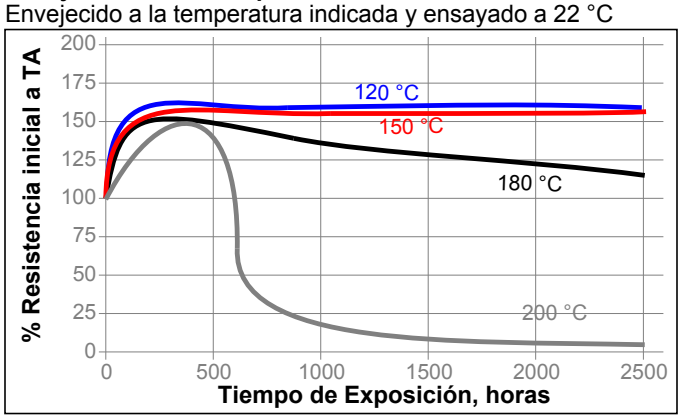
Curado durante 1 semana @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:
Pasadores y anillos de acero

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



Resistencia a Bajas Temperaturas
Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

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 motor (5W40 -Sintético)	125	135	160	145
Gasolina sin plomo	22	85	95	110
Líquido de frenos	22	85	100	110
Agua/glicol 50/50	87	115	135	135
Etanol	22	85	105	100
Acetona	22	75	105	100
Bio-Diesel B10	22	90	110	110
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22	95	105	110
Fuel Etanol E85	22	85	105	105
Hidróxido de sodio, 20%	22	90	90	90
Ácido fosfórico, 10%	22	85	75	80

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado.
3. **Para Montajes por Deslizamiento,** aplicar el adhesivo alrededor del borde de entrada del pasador y en el interior del anillo, realizando un movimiento rotativo durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento.
4. **Para Montajes por Compresión**, aplicar el adhesivo y distribuirlo sobre ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza .
5. **Para Montajes a Presión,** el adhesivo tiene que recubrir la pieza para producir una película uniforme y lisa. Si para el montaje se calienta el buje, recubrir el pasador. Si el pasador se tiene que enfriar para el ensamblaje, recubrir el eje. Si hay que calentar y enfriar aplicar el adhesivo a la pieza fría. Evitar la condensación en las piezas enfriadas..
6. No mover las piezas hasta no haber alcanzado suficiente resistencia a la manipulación.

Para el desmontaje

1. Desmontar con herramientas manuales estándar.
2. Si fuera necesario, aplicar calor de forma localizada al montaje hasta alcanzar 250 °C. Desmontar en caliente.
3. Si no fuera posible alcanzar esta temperatura, calentar lo más posible la unión y tratar de desmontarla por medios mecánicos.

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.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Agosto 6, 2013. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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 de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 680™ fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	Fecha de Primera Fabricación:
EE.UU.	Septiembre 2013
UE	Pendiente
China	Agosto 2013
Brasil	Noviembre 2013
India	Pendiente

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 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.

Referencia 1.5

LOCTITE® AA 330

Conocido como LOCTITE® 330™
Junio 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® AA 330 presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Ester Metacrilato Uretano
Aspecto (sin curar)	Líquido ligeramente turbio, de incoloro a amarillo pálido[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Con activador
Aplicación	Unión

LOCTITE® AA 330 es un adhesivo de uso general, utilizado para unir metal, madera, ferritas, cerámica y materiales plásticos. Entre las aplicaciones se incluyen mangos de herramientas, electrodomésticos, artículos de deporte y embellecedores.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

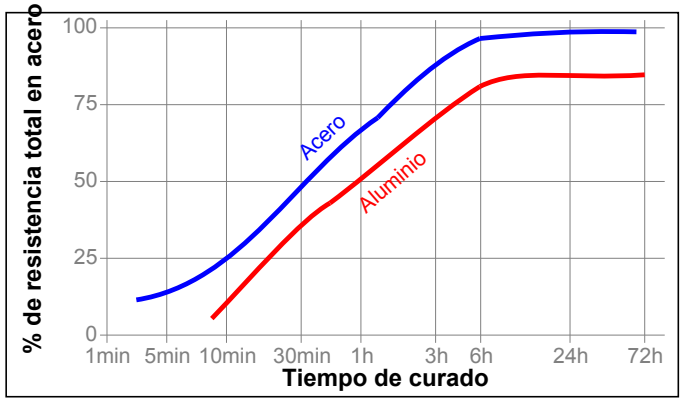
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,05
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 7, velocidad 20 rpm	45.000 a 90.000[LMS]
Viscosidad DIN 54453 - SV, 25 °C, tras 180 s, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación tangencial 20 s^{-1}	30.000 a 70.000
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

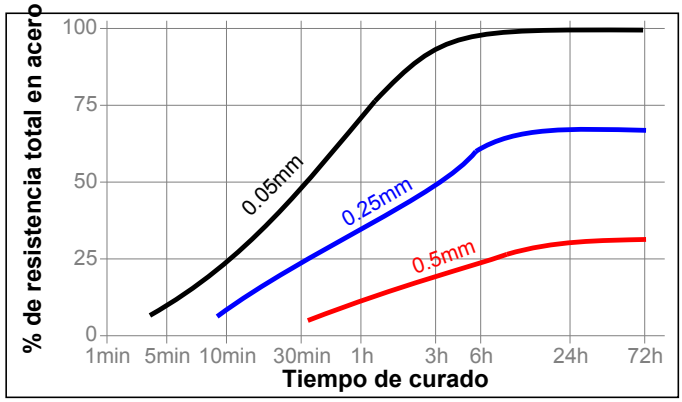
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato que se utilice. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero granallado ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7387™ se aplica a una de las superficies)



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 granallado en diferentes holguras controladas; ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7387™ se aplica a una de las superficies).



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coefficient of Thermal Expansion, , ISO 11359-2 K^{-1}	151×10^{-6}
Temperature Range: -25°C to 25°C	
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 24 horas a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado
Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero dulce (granallado)	N/mm²	15 a 30
	(psi)	(2.175 a 4.350)

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Acero dulce (granallado)	N/mm²	12 a 22
	(psi)	(1.740 a 3.190)

Tras 24 horas a 22 °C, Activador 7387 o 7386 en 2 lados

Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero Dulce (granallado)	N/mm²	≥16,5[LMS]
	(psi)	(≥2.390)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

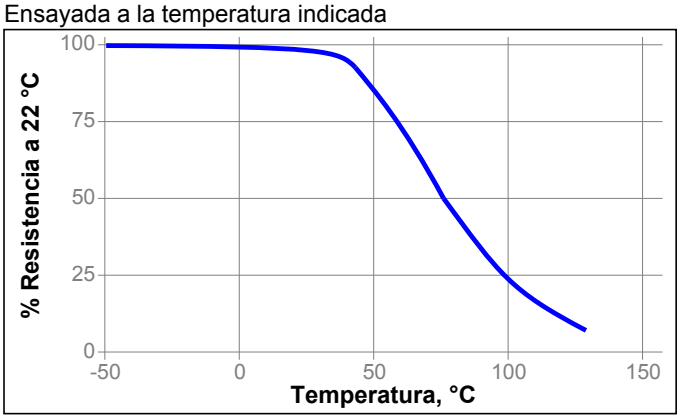
Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero dulce (granallado):

holgura 0,25 mm

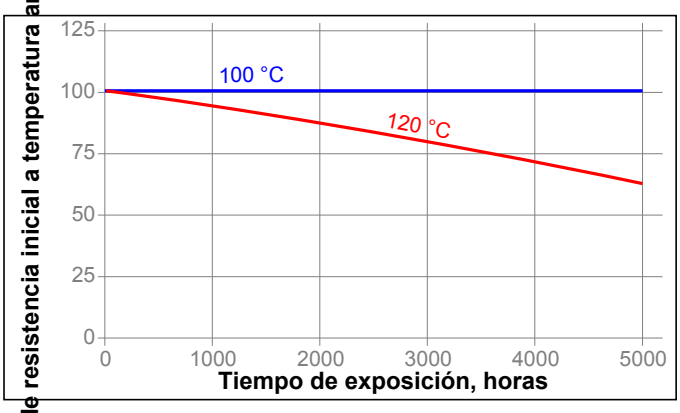
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial	
Medio Operativo	**°C**	**350 h**	**720 h**
Acetona	22	10	10
Aceite de motor	87	90	66
Gasolina sin plomo	22	20	20
Éster fosfato	87	93	75
Agua/glicol 50/50	87	60	60

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.

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.

Modo de empleo

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Para asegurar un curado rápido y fiable, el Activador 7387™ o 7386™ debe aplicarse sobre una de las superficies, y el adhesivo en la otra. Los componentes deben ensamblarse en el transcurso de 15 minutos.
3. La holgura de unión recomendada es de 0,1mm. En caso de grandes holguras (hasta un máximo de 0,5 mm), o sea necesario un curado rápido, el Activador 7387™ o 7386™ deberá aplicarse sobre ambas superficies. Las piezas deben ensamblarse inmediatamente (en el transcurso de 1 minuto).
4. El exceso de adhesivo se puede limpiar con un disolvente orgánico.
5. Mantener sujeta la unión hasta que el adhesivo haya fijado.
6. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Marzo-11, 1996. 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.

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.

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

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 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 1.5

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® Industrial Power Grab®

Octubre 2013

Descripcion del producto

LOCTITE® Industrial Power Grab® provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Latex Sintetico
Aspecto	Pasta blanca espesa, secado claro
Apariencia	Suave, sin grumos, sin aire[LMS]
Olor	Bajo
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Curado	Curado a temperatura ambiente
pH	6.5 a 8.5
Contenido de Solidos	50%
Aplicación	Mantenimiento Industrial
Temperatura de aplicación	≥10°C (≥50°F)
Beneficios específicos	• facil de limpiar con agua (adhesivo sin curar) • Alto Agarre Incial • Resistente al Agua y al Medio Ambiente • Base Agua

LOCTITE® Industrial Power Grab® es un adhesivo de alta calidad y alta resistencia para proyectos tanto interiores como exteriores. Tiene una adherencia extremadamente alta, lo que elimina la necesidad de clavos y tornillos en muchos trabajos de reparación. LOCTITE® Industrial Power Grab® es resistente a condiciones ambientales y es pintable. El adhesivo tiene un olor muy bajo y solo necesita jabón y agua para limpiar, lo que hace que el producto sea seguro, fácil de usar y ecológico. Las aplicaciones típicas para son madera aglomerada, madera contrachapada, madera tratada a presión, aluminio, corcho, tablero de espuma, cerámica, yeso, ladrillo, hormigón, tableros de viruta, PVC (plástico rígido), poli estireno y recubrimientos de espuma de poliuretano. Ideal para la unión de cubiertas de madera a vigas, vallas y revestimiento.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Densidad @ 25 °C, g/ml	1.28 a 1.32[LMS]
Grado de Extrusión, g/min	2,750
Tack incial, g/cm²	24 a 30[LMS]
Recubrimiento	10.1 fl. oz. tubo extruye un cordón de aproximadamente 9.5 m de largo y de 6 mm de diametro

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Especificaciones de Curado

Tiempo de Trabajo @ 25 °C, minutos	20
Tiempo Inicial de Secado @ 25 °C / 50% RH, horas	24
Tiempo de Curado Total @ 25 °C, dias	7 a 14

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tiempo de curado no especificado.

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Madera (Pino), (Congelado)	N/mm²	1.3
	(psi)	(185)
Madera (Pino), (Seco)	N/mm²	4.0
	(psi)	(585)
Madera (Pino), (resistencia a la humedad)	N/mm²	2.1
	(psi)	(300)

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).

Modo de empleo:

Preparación

1. Para mejores resultados, el adhesivo, las superficie y el área de trabajo deben estar a ≥10°C.
2. Una de las superficies a unir debe ser porosa, y ambas superficies deberán ser planas para proporcionar un contacto adecuado.
3. Las superficies deben estar limpias, secas y libres de pintura, grasa, polvo y otros contaminantes.

Aplicación:

1. Retire la tapa y cortar la punta de la boquilla del cartucho justo por encima de los hilos al tamaño del cordón deseado.
2. Aplique un cordón continuo a una de las superficies a continuación, pulse el material firmemente en su lugar dentro de 20 minutos.
3. Reposicionamiento tiempo es de aproximadamente 15 minutos.
4. Para grandes aplicaciones en áreas tales como paneles, aplicar el adhesivo alrededor del perímetro 5 cm desde el borde y verticalmente cada 30 cm.
5. Alternativamente aplicar un cordón continuo a todos clavos y placas en la parte superior e inferior.
6. Cuando la aplicación de materiales a una superficie vertical, la carga vertical máxima que el adhesivo tiene una clasificación de seguridad para en un sustrato poroso es 10 g/cm² de área de pegado.
7. No lo use en exteriores si se pronostica lluvia dentro 24 horas de aplicación o proteger el área de trabajo de la lluvia application o Proteger el área de Trabajo de la lluvia.
8. La fuerza total y la resistencia al agua se desarrolla después de 7dias.

Limpieza

1. Limpie las herramientas y los residuos de adhesivo inmediatamente con agua y jabón.
2. El adhesivo curado se puede cortar con cuidado con una herramienta afilada.

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Junio 06, 2008. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de calidad.

Almacenamiento

Almacenar el producto en sus envases originales, cerrados y en un lugar seco. El material que sea extraido puede ser contaminado durante su uso. No retornar el producto sobrante al envase original. La información sobre el almacenamiento puede estar indicada en la etiqueta del material.

Almacenamiento óptimo: 8 °C to 21 °C. El almacenamiento a temperatura inferior a 8 °C o superior a 28 °C puede afectar negativamente a las propiedades del producto.

Henkel no puede asumir ninguna responsabilidad de productos que han sido contaminados o almacenados en otras condiciones distintas a las previamente indicadas. si requiere información adicional, favor de contactar al Centro de Servicio Técnico o su representante de ventas.

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

LOCTITE® LB 771™

Conocido como LOCTITE® Nickel Anti-Seize Lubricant

LOCTITE® LB 771™, Enero2015

Descripción del producto

LOCTITE® LB 771™ provee las siguientes características:

Tecnología	Base níquel
Tipo químico	Aceite mineral, níquel, grafito
Apariencia	Pasta metálica color plata, sin separación[LMS]
Viscosidad	Fluye igual que la mostaza
Curado	Sin curado
Aplicación	Anti-adherente
Beneficios específicos	• Proporciona una larga vida a las piezas de baja velocidad • El contenido de níquel se mantiene intacto hasta temperaturas de 1,315°C • Previene la corrosión en piezas metálicas, especialmente en acero inoxidable

LOCTITE® LB 771™ es un lubricante anti-ferrante de trabajo pesado, alta temperatura que resiste el cizallamiento y la corrosión, reduce el desgaste en aplicaciones de alta presión. Contiene metales tenaces, aceites y materiales de grafito que no se pueden quemar ni eliminar con piezas de movimiento lentoEs excepcionalmente resistente al ataque de ácidos, amoníaco, acetileno y monómero de viniloLOCTITE® LB 771™ reduce la fricción causada en ensambles de cuerdas de acero inoxidable y ajustes a presiónPermite un fácil desmontaje de las piezas después de la exposición a ambientes corrosivos o calientesLas aplicaciones típicas incluyen troqueles y martillos de forjado, soportes de cama de catalizador y de cámara de reacción, cadenas de transportadores y pernos de plantas químicas para carcasas de bombas y bridas de tuberías. También lubrica y sella las roscas de las tuberías en entornos ácidos y cubre las juntas en aplicaciones de alta temperatura Este producto es usado en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre los -54 °C a 1,315 °C

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1.1
Corrosión por niebla salina, ASTM B117, hours	168
Prueba de Presión Extrema, ASTM D 2509, m/min	123
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	
Viscosidad Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Spindle TE, Velocidad 2.5 rpm	650,000 a 1,050,000[LMS]

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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).

Modo de empleo:

1. Agite el LOCTITE® LB 771™ perfectamente antes de usarse
2. Para mejores resultados, elimine el polvo, aceites, grases o cualquier otro contaminante de las superficies
3. Aplique una pequeña capa de LOCTITE® LB 771™ en las partes que requieren protección
4. Ensamble las piezas
5. Limpie el exceso de lubricante, la protección de las piezas ahora está asegurada
6. Para prevenir la contaminación del producto sin usar, no regrese cualquier material al contenedor original
7. **PRECAUCIÓN:** LOCTITE® LB 771™ no es un lubricante para cargas pesadas a altas velocidades u no debe utilizarse em bolas o rodamientos, ni tampoco en piezas donde la lubricación es crítica
8. **NOTA:** No se recomienda para pernos con alto grado de resistencia donde pueda ocurrir corrosión por tensión

Especificiación de Material Loctite [LMS]

LMS fechada el Julio 28, 1998. Los informes de ensayo para

cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través del área de Calidad de Henkel.

Reference - Preliminary

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 para cartuchos de 50ml a 400 ml, de 2 °C a 8 °C para baldes de 22kg . El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 21 °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 0.5

Para un acceso directo con el departamento de ventas y a la asistencia técnica, visite: www.henkel.com/industrial

Technical Data Sheet

LOCTITE® LB 8009

Conocido como LOCTITE® 8009 or LOCTITE® Heavy Duty Anti Seize
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® LB 8009 presenta las siguientes características:

Tecnología	Antigripante
Aspecto	Pasta gris[LMS]
Curado	Sin curado
Campo de aplicación	Lubricación

LOCTITE® LB 8009 es una formulacíón de grafito/fluororo de calcio, sin plomo, cobre, sulfuro, y sus compuestos. LOCTITE® LB 8009 no contiene metales libres y es compatible con acero inoxidable y otras aleaciones del níquel. Las aplicaciones típicas de este producto incluyen, pernos, tornillos, espárragos, juntas de tuberías, tuercas, tapones, cojinetes, boquillas de extrusión y formación, temointercambiadores, cuchillas de corte, flexadores de metal, empaquetadoras mecánicas, etc. Se emplea en plantas químicas, refinerías de aceite, plantas energéticas, trituradoras de papel, acerías y fundiciones, plantas de fibras sintéticas, fabricación y servicio de embarcaciones marinas y aeroespaciales, etc. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +1315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico @ 25 °C	1,15
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	270 y 370[LMS]
Peso por galón, lbs	9,6 y 10,6[LMS]

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Los lubricantes antigripantes se emplean sobre los tornillos para desarrollar mayores cargas de fijación con el mismo par, comparados con tornillos sin lubricar. Una ventaja adicional es la mayor uniformidad en la carga de fijación en una serie de tornillos. La relación entre el par y la carga de sujeción se expresa en la siguiente ecuación:

T = K x F x D

T = Par (N·m, lb. pulg, lb. pies)
K = Coeficiente del par o factor de la tuerca, se determina experimentalmente
F = Carga de fijación (N, lb.)
D = Diámetro nominal del tornillo (mm, pulg.)

Coeficiente del par, k:

tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5)	0,16
tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5), limpiado con disolvente, no lubricado	0,27

(En aplicaciones críticas es necesario determinar independientemente el factor K. Henkel Corporation no garantiza el comportamiento específico de ningún componente individual)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies en contacto deben estar limpias y sin grasa.
2. **Nota: Cuando se lije o se pase un cepillo de alambre, utilizar una máscara antipolvo.** El polvo procedente de la limpieza de las roscas puede contener compuestos metálicos. La inhalación puede producir daños pulmonares u otros riesgos.
3. Aplicar una capa fina sobre las superficies coincidentes, ensamblar.
4. No utilizar disolventes.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Mayo 10, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.2

Technical Data Sheet

LOCTITE® LB 8023™

Conocido como LOCTITE® 8023™ or LOCTITE® MARINE GRADE ANTI-SEIZE™
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® LB 8023™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Base de Sulfonato Cálcico
Aspecto	Suave, pasta gris oscura a negra[LMS]
Curado	Sin curado
Aplicación	Antigripante
Ventajas específicas	• Excelente lubricación • Evita la corrosión galvánica • Excelente resistencia al agua pulverizada • Excelente resistencia al agua de limpieza

LOCTITE® LB 8023™ presenta una formulación que protege los montajes expuestos al agua dulce o salada, y en condiciones de mucha humedad. Las aplicaciones marinas típicas incluyen pernos, tornillos, espárragos, juntas de tuberías, tuercas, ejes, cojinetes, chaveteros, cadenas, y cables. En otras aplicaciones se incluyen trituradoras de pasta de papel, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales, y revestimientos para juntas y bridas de bombas de agua. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +1315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico @ 25 °C	1,25
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	300 a 380[LMS]
Peso por galón, lbs	1,2 a 1,36[LMS]
Resistencia al agua @ 25°C, ASTM D1264, %	0,0
Separación de aceite, ASTM D6184, périda de peso en % :	
@ 25°C	0,21
Coeficiente del par, k:	
Tornillería de acero de 3/8" x 16.	0,18

Corrosión en cobre, ISO 2160	No cambios visibles
resistencia a los lavados con agua, ASTM D1264, %	0,0
Gripado y agarrotamiento, PRF 907E Método 4.5.2.1	No cambios visibles
Resistencia a la corrosión, Niebla salina, ASTM B117	No cambios visibles

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Los lubricantes antigripantes se emplean sobre los tornillos para desarrollar mayores cargas de fijación con el mismo par, comparados con tornillos sin lubricar. Una ventaja adicional es la mayor uniformidad en la carga de fijación en una serie de tornillos. La relación entre el par y la carga de sujeción se expresa en la siguiente ecuación:

$$T = K \times F \times D$$

T = Par (N·m, lb. pulg, lb. pies)
K = Coeficiente del par o factor de la tuerca, se determina experimentalmente
F = Carga de fijación (N, lb.)
D = Diámetro nominal del tornillo (mm, pulg.)

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como lubricante 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. Para un mejor comportamiento, las superficies en contacto deben estar limpias y sin grasa.
2. Antes de la aplicación del producto, limpiar las piezas con un cepillo de alambre.
3. Aplicar una capa fina sobre las superficies coincidentes, ensamblar.
4. No utilizar disolventes.
5. Mantener bien cerrado el envase mientras no esté en uso .

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Septiembre 01, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 0.1

LOCTITE® LB 8034™

Conocido como LOCTITE® ViperLube™ High Performance Synthetic Grease

LOCTITE® LB 8034™, Abril2015

Descripción del producto

LOCTITE® LB 8034™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Lubricante
Tipo químico	Poliolefina
Aspecto	Crema[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Curado	Sin curado
Aplicación	Lubricación

LOCTITE® LB 8034™ es una grasa multi-propósito NLGI Grado 2 que esta compuesta por PAO (polialfaolefina) sintética y un aditivo de sulfonato de calcio. La grasa está diseñada para ser usada como un lubricante de larga vida, para proporcionar una protección superior en aplicaciones industriales. Es un excelente lubricante para procesos industriales en donde se encuentran una amplia gama de temperaturas y ambientes de funcionamiento. Debido a su química a base de aceite, éste producto es ideal para su uso
en equipos de procesamiento de alimentos como lubricante para piezas y equipos de máquinas, como agente desmoldante en juntas o sellos y es una opción aceptable para usar como una película protectora antioxidante

PROPIEDADES TIPICAS

Peso específico @ 25 °C	0.95 a 1.05
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	
Consistencia, DIN 51818, Clase NLGI	2
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	≥290[LMS]
Punto de Goteo, ISO 2176, °C	≥318[LMS]
Soporte a la corrosión, ASTM D1743, rating	Pa·s
Torque a baja temperatura, -40 °C, ASTM D1478, N·m:	
Comienzo	0.37
1 Hora Corriendo	0.05
Pérdida de Evaporación, ASTM D972, 22horas @ 100°C, %	0.11
Separación de aceite, ASTM D6184, % wt. loss:	
Sangrado de Cono @ 100 °C	0.2
Corrosión por niebla salina, ASTM B117, hours	>350
Corrosión Cobre, 24horas @ 100 °C, ISO 2160	1B
Resistencia a la Humedad @ 80°C, ASTM D1264, %	0.57
Protección al Desgaste, Diámetro, ASTM D2266, mm	0.42
Desempeño EP, ASTM D2596, kgf:	
Indice de Desgaste	53.2
Punto de Soldadura	400
Separación de Aceite en Almacenamiento, ASTM D1742, % wt. loss	0.0
Oxidación en la Bomba, ASTM D942, N/mm² drop:	
1,000horas	-0.027
Wheel Bearing Leakage, ASTM D4290, g	4.51

Compatibilidad con Poliolefinas

Desde que los plásticos y los elastómeros fueron formulados y manufacturados para tener un rango ancho de propiedades físicas, son recomendados por su compatibilidad en un grado particular o la formulación del producto que son establecidos para una aplicación específica.

Compatibilidad de Varios Materiales con Lubricantes Polialfaolefinas:

Aceptable	Aplicación Dependiente	No Recomendado
Fluorocarbono	Bajo Nitrilo	Alto Nitrilo
Buna N	Buna N	
Fluorosilicona		
Epiclorohidrina	Butilo	
Poliuretano		Neopreno
Etileno/Propileno		
Silicon a	Polysulfuro	Buna S
Chlorinated Polyethylene	Chlorosulfonatado Polietileno	Polisopreno
Oxido Propileno		
Poliacrilato		
Etileno/Acrilico		

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Eléctricas:

Constante dieléctrica , IEC 60250:	
1 kHz	3.006
Resistencia Volumétrica, ASTM D 257	1.81×10^{10}
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	14.1

Despues de 70 horas
@ 150 °C

Propiedades Físicas::

Dureza, ISO 868Durómetro A, cambio (pts)	-1
Aumento de volumen, %	2.96

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).

Modo de empleo:

1. Aplique sobre las partes que necesitan ser lubricadas, evite colocar en exceso

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Junio 03, 2002. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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 0.0

Technical Data Sheet

LOCTITE® PC 5070

Conocido como LOCTITE® 5070 or LOCTITE Pipe Repair Kit
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® PC 5070 presenta las siguientes características:

Tecnología	Epoxi
Aspecto	Cinta amarilla impregnada[LMS]
Curado	Curado a temperatura ambiente
Aplicación	Mantenimiento Industrial
Ventajas específicas	• Minimiza pérdidas de tiempo en producción ocasionadas por paradas imprevistas • Se adapta a formas irregulares • Alta retención de presión • Las tuberías vuelven a estar operativas en una hora • No precisa aprendizaje ni personal especializado • Excelente adhesión. Forma una unión sólida en acero, fundición, acero inoxidable, hormigón, latón limpio y lijado, cobre y aluminio • Frena las fugas, refuerza las conexiones • Adhiere y cura bajo el agua • Se puede granallar y pintar

LOCTITE® PC 5070 está recomendado para reparaciones fiables y temporales de tuberías de metal, plástico y composite . Incluye una cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano, diseñada para reparaciones "in situ" en sólo unos minutos, sin tener que utilizar herramientas ni personal especializado. La cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano se activa con el agua, y se aplica enrollándola simplemente alrededor de la zona dañada. El material cura en aproximadamente 30 minutos con un acabado duradero. En LOCTITE® PC 5070 se incluye también un envase de Loctite® EA 3463™ en formato pequeño (para una reparación) para llenado de huecos y grietas, antes de la aplicación de la cinta de fibra de vidrio. Usados en conjunto, la cinta de fibra de vidrio y el tubo de epoxi proporcionan un sistema de reparación de tuberías fiable y rápido. Las aplicaciones típicas incluyen el sellado de piezas de fundición agrietadas, tanques, depósitos, válvulas y tuberías. También repara juntas de tuberías, refuerza tanques, depósitos, válvulas, conexiones y codos. LOCTITE® PC 5070 no debe utilizarse en tuberías que transporten materiales caústicos, peligrosos o nocivos. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +121 °C.

NOTA: La cinta de fribra de vidrio impregnada de uretano y LOCTITE® EA 3463™ no están aprobados para contacto directo con agua potable

PROPIEDADES TÍPICAS

Tiempo de manipulación @ 25 °C, minutos		3 a 4
Tiempo de curado @ 25 °C, minutos		30
Presión Máxima:		
Tubería de 50 mm de diámetro con orificio de 3,2 mm de diámetro	N/mm² (psi)	18,6 (2.700)

* El grado de presión depende del tipo de tubería y del daño

** El tiempo de curado se ve afectado por la temperatura de aplicación. Temperaturas por debajo de 10 ºC darán como resultado un tiempo de curado sustancialmente más largo. Temperaturas por encima de 27 ºC darán como resultado un tiempo más corto.

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868, Durómetro D		84
Resistencia a la Tracción, ASTM D 638	N/mm² (psi)	41,4 (6.000)

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

Leer atentamente antes de abrir el envase

1. Quitar la presión de la tubería y secar la zona a reparar.
2. Para obtener los mejores resultados, limpiar y preparar la zona cuidadosamente, como se indica a continuación: lijar o limar la tubería a fin de que quede rugosa después, limpiar con un disolvente sin aceite. Para una máxima adhesión, la zona preparada debe ser aproximadamente 3 o 4 veces mayor que la zona dañada.
3. Para parar fugas de baja presión o llenar grietas y huecos, utilizar la barrita epoxi Loctite® EA 3463™ incluida en el kit. La unión mecánica que se crea en esta fase es crítica para el comportamiento del sistema reparado. Quitar el envoltorio de Loctite® EA 3463™ y después, simplemente mezclar y amasar la barrita epoxi hasta que sea de color uniforme. Presionar firmemente el epoxi mezclado en la grieta, orificio o hueco.
4. Con los guantes puestos, abrir la bolsa de aluminio y activar rápidamente la cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano sumergiéndola en agua a temperatura ambiente durante 20 segundos, antes de su aplicación. *Tener en cuenta que una vez que se haya abierto la bolsa, la cinta empezará a fijar al exponerla a la humedad ambiental; por lo que es importante trabajar lo más rápidamente posible*.

5. Aplicar la cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano envolviéndo la tubería firmemente, solapando la cinta sobre sí misma y cubriendo por completo la zona dañada. La envoltura debe extenderse 5 a 10 cm más allá de la zona dañada. Para envolver firmemente, estirar la cinta ligeramente a medida que se va envolviendo. Envolver 4 veces como mínimo alrededor de la tubería o construir 3-4 veces el grosor de la pared de la tubería, lo que sea mayor. Con los guantes puestos,seguir trabajando el uretano de la cinta, mientras se moldea y presiona la cinta hasta que comience a endurecer..
6. La cinta de fibra de vidrio impregnada de uretano estará completamente curada en aproximadamente 30 min y la tubería podrá volver a funcionar en una hora.

NOTA: LOCTITE® PC 5070 está diseñado para realizar reparaciones temporales y no puede sustituir una tubería permanente. Las tuberías con daños graves o las ya reparadas, que transporten materiales potencialmente peligrosos, se deben reemplazar lo antes posible.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Abril 11, 2002. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 0.1

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® PC 9660™

Conocido como Maxi-Coat
Diciembre 2013

Descripcion del producto

LOCTITE® PC 9660™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Base Solvente
Aspecto	Cafe Oscuro LMS
Curado	Sin curado
Aplicación	Anticorrosivo
Beneficios específicos	• Recubrimiendo durable • No contiene silicones • Removido con limpiadores convencionales

LOCTITE® PC 9660™ es un producto a base de petróleo que previene la corrosión. Proporciona una película de protección de alto desempeño para condiciones de exterior. LOCTITE® PC 9660™ no se funde a la luz directa del sol y resiste el rocío de sal, así como otros entornos de corrosión severa. Aplicaciones típicas: Actúa como lubricante de cadena sin salpicaduras, actúa como inhibidor de la oxidación para maquinaria, sobrecarga en los carriles de grúa, sistemas de transportadores, acero estructural, acero al carbono, plantillas soldadas en condiciones de humo exterior cáustico o ácido, tubería de acero de placa, tubería industrial , equipo de muelle de carga, protección de cadenas y cables, sistemas de iluminación exterior, grupos electrógenos, equipos de manipulación de materiales pesados y preparación de piezas metálicas para almacenamiento, tales como válvulas, tubos roscados y conectores.

PROPIEDADES TIPICAS

Peso específico @ 25 °C	0.87 a 0.91 LMS
Peso por galón, lbs/gal	7.2

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

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Tiempo de curado no especificado.

Resultados Pruebas de Corrosión

Niebla Salina 5%, días	≥60
Humedad Relativa 100%, días	≥60

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).

Modo de empleo:

1. Aplicación LOCTITE® PC 9660™ en partes metálicas para protegerlas y lubricarlas.
2. LOCTITE® PC 9660™ una vez que seca, Maxi-coat forma una capa firme que protege contra la corrosión.
3. LOCTITE® PC 9660™puede ser removido con lavado con solventes desengrasantes, limpieza con vapor, y vapor en la fase desengrasante..

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Septiembre 2015 11, 2003. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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

Technical Data Sheet

LOCTITE® SF 754

Known as Extend® Rust Treatment
May 2023

PRODUCT DESCRIPTION

LOCTITE® SF 754 provides the following product characteristics:

Technology	Rust converter
Chemical Type	Synthetic latex resin
Appearance	Milky liquid
Cure	Reacts with rust
Application	Rust treatment
Specific Benefits	Stop rust, protect surface, primer for finish coat

LOCTITE® SF 754 is a fast drying, milky white latex coating that is applied to rusted metal to stop rust, protect the surface and act as a primer for the finish coat. LOCTITE® SF 754 is satisfactory for exterior exposure without a topcoat in mild environments. Two coats maximum are recommended. A 7 to 14 day drying and curing time is recommended for environmental resistance. For severe environments, a suitable topcoat is required. LOCTITE® SF 754 resists heat aging up to 93°C (200°F) continuously. Useful properties up to 121°C (250°F) for short exposure periods. Typical applications include pipes and valves, fittings in refineries, tankers, power plants, domestic and commercial heating/cooling plants, trucks, trailers, storage tanks, fences, guard rails, conveyors, supports, overhead cranes, booms, floor gratings, ductwork, outdoor advertising sign supports/frames, municipal and highway sign posts and frames, bulkheads, overheads, decks, hatch covers, stacks on ships (topcoat with appropriate marine paint), agricultural equipment, harvesters, plows, discs, tractors, corn pickers, snow removal equipment in highway department maintenance yards, paper mills, chemical plants, steel mills, utilities for maintenance of pipes, tanks, support steel, valves, castings and stampings before final machining.

TYPICAL PROPERTIES

Specific Gravity @ 23 °C	1.2

GENERAL INFORMATION

This product is not recommended for use in pure oxygen and/or oxygen rich systems and should not be selected as a sealant for chlorine or other strong oxidizing materials.

For safe handling information on this product, consult the Safety Data Sheet (SDS).

Directions for use

1. Mix thoroughly before using.
2. Remove oil, dirt and grease from surface. Wire brush to remove flaky rust and loose scale. Some surface rust must be present.
3. Pour into clean container for easy application by brushing or apply directly to surface and brush out.
4. Use of gloves is recommended.
5. Brush or sponge on liberally. An airless spray may also be used.
6. A black coating will appear within 5 minutes. Uneven color indicates need for additional coats for maximum protection. Recoat time 15 to 30 minutes. Allow 24 hours minimum to dry before finish paint.
7. Most finish paints will not require any additional primer. However, light color latex and metal filled paints require a solvent based primer on top of LOCTITE® SF 754 coating before finish application.
8. Brushes, rollers and other tools should be cleaned immediately with detergent and water. Flush spray equipment immediately after use with detergent and water. LOCTITE® SF 754 is difficult to remove when dry.

Handling Precautions

LOCTITE® SF 754 must be handled in a manner applicable to highly flammable materials and in compliance with relevant local regulations.
Special care must be taken to avoid contact of the product or its vapor with naked flame or any electrical equipment that is not flame proofed.
The solvent can affect certain plastics or coatings. It is recommended to check all surfaces for compatibility before use. Protect from freezing.

Storage
Store product in the unopened container in a dry location. Storage information may be indicated on the product container labeling.
Optimal Storage: 8°C to 28°C. Storage below 8°C or greater than 28°C can adversely affect product properties.
Material removed from containers may be contaminated during use. Do not return product to the original container. Henkel Corporation cannot assume responsibility for product which has been contaminated or stored under conditions other than those previously indicated. If additional information is required, please contact your local Henkel representative.

Product Specification
The technical data contained herein are intended as reference only and are not considered specifications for the product. Product specifications are located on the Certificate of Analysis or please contact Henkel representative.

Approval and Certificate
Please contact Henkel representative for related approval or certificate of this product.

Data Ranges
The data contained herein may be reported as a typical value. Values are based on actual test data and are verified on a periodic basis.

Temperature/Humidity Ranges: 23°C / 50% RH = 23±2°C / 50±5% RH

Conversions
(°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/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

Disclaimer
The information provided in this Technical data sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. The product can have a variety of different applications as well as differing application and working conditions in your environment that are beyond our control. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product. Any liability in respect of the information in the Technical data sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA please additionally note the following:
In case Henkel would be nevertheless held liable, on whatever legal ground, Henkel's liability will in no event exceed the amount of the concerned delivery.

In case products are delivered by Henkel Colombiana, S.A.S. the following disclaimer is applicable:
The information provided in this Technical Data Sheet (TDS) including the recommendations for use and application of the product are based on our knowledge and experience of the product as at the date of this TDS. Henkel is, therefore, not liable for the suitability of our product for the production processes and conditions in respect of which you use them, as well as the intended applications and results. We strongly recommend that you carry out your own prior trials to confirm such suitability of our product.Any liability in respect of the information in the Technical Data Sheet or any other written or oral recommendation(s) regarding the concerned product is excluded, except if otherwise explicitly agreed and except in relation to death or personal injury caused by our negligence and any liability under any applicable mandatory product liability law.

In case products are delivered by Henkel Corporation, or Henkel Canada Corporation, the following disclaimer is applicable:
The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. We cannot assume responsibility for the results obtained by others over whose methods we have no control. It is the user's responsibility to determine suitability for the user's purpose of any production methods mentioned herein and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and of persons against any hazards that may be involved in the handling and use thereof. In light of the foregoing, **Henkel Corporation specifically disclaims all warranties expressed or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel Corporation's products. Henkel Corporation specifically disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.** The discussion herein of various processes or compositions is not to be interpreted as representation that they are free from domination of patents owned by others or as a license under any Henkel Corporation patents that may cover such processes or compositions. We recommend that each prospective user test his proposed application before repetitive use, using this data as a guide. This product may be covered by one or more United States or foreign patents or patent applications.

Trademark usage
Except as otherwise noted, all trademarks in this document are trademarks of Henkel Corporation in the U.S. and elsewhere. ® denotes a trademark registered in the U.S. Patent and Trademark Office."

Reference 0.0

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 680™

(HDT de la nueva formulación de LOCTITE® 680™) Agosto 2016

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 680™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Metacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido verde[LMS]
Fluorescencia	Positivo bajo luz UV[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Retención
Resistencia	Alta

LOCTITE® 680™ está diseñado para la unión de piezas cilíndricas ajustadas y, en particular, allí donde se requiera baja viscosidad. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. LOCTITE® 680™ ofrece unas extraordinarias propiedades adhesvas, tanto en metales activos como por ejemplo el acero dulce como en substratos inactivos como en acero y superficies galvanizadas, por ejemplo. . El producto ofrece buen rendimiento a altas temperaturas y tolerancia al aceite. Tolera contaminaciones superficiales menores procedentes de varios aceites, tales como fluidos de corte, lubricantes o líquidos protectores y anticorrosivos.

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 680™ fabricado en las fechas destacadas en la sección "Referencia de Fechas de Fabricación".

NSF International

Certificado según ANSI/NSF Norma 61 para uso en sistemas de agua potable, en áreas comerciales y residenciales que no excedan de 82° C. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

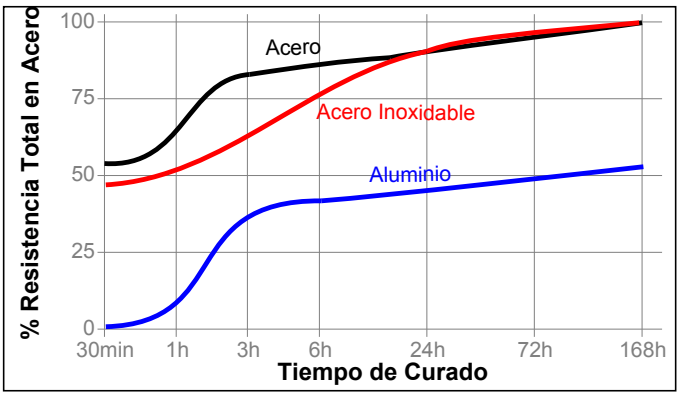
Peso específico @ 25 °C	1,1
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 3, velocidad 20 rpm	750 a 1.750[LMS]
Viscosidad, Cono & Placa, 25 °C, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación 129 s^{-1}	650 a 1.850

Punto de inflamabilidad- Consultar la FDS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

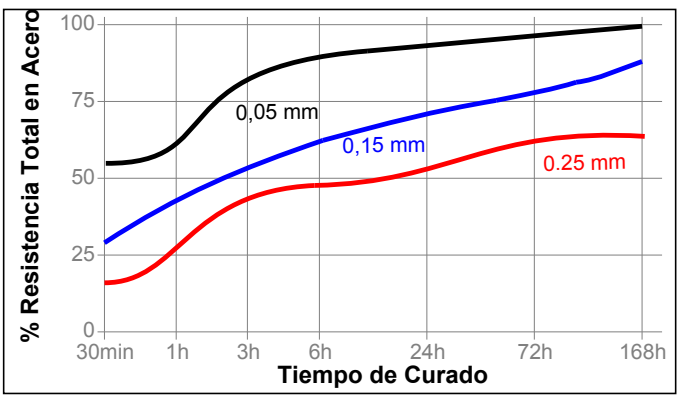
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero comparada con diferentes materiales, y ensayada según norma ISO 10123.



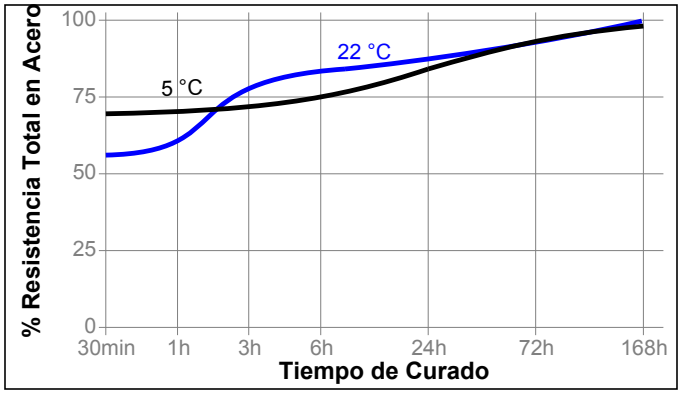
Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado depende de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en pasadores y anillos de acero, con diferentes holguras específicas, y ensayada según norma ISO 10123.

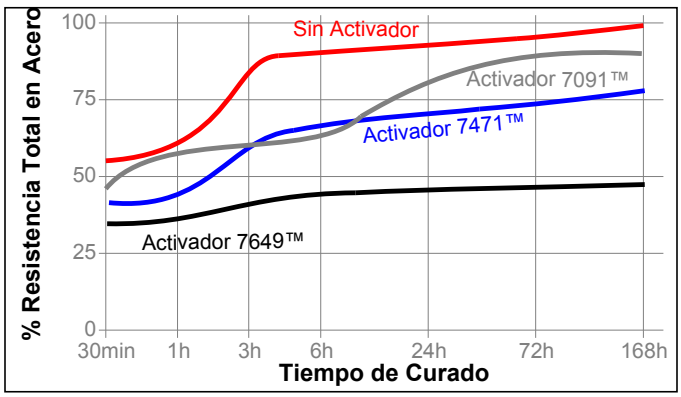


Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado depende de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, a diferentes temperaturas, en pasadores y anillos de acero, y ensayada según ISO 10123.



Velocidad de curado según el activador
El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo, utilizando Activadores 7471™ y 7649™, en anillos y pasadores de acero inoxidable y ensayado según norma ISO 10123.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades Físicas:

Coeficiente de Dilatación Térmica ISO 11359-2, K^{-1}	52×10^{-06}

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Curado durante 1 hora a 93 °C ensayado @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥24,1 [LMS] (≥3.500)

Curado durante 24 horas @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥19,3 [LMS] (≥2.800)

Curado durante 7 días @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	26 (3.740)
anillos y pasadores de acero inoxidable	N/mm² (psi)	28 (4.030)
anillos y pasadores de aluminio	N/mm² (psi)	16 (2.280)

Curado durante 24 horas a 22 °C
Par de rotura, ISO 10964:

Tornillos de M10 pavonados y tuercas de acero dulce	N·m (lb.in.)	35 (315)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	17 (150)

Par residual, ISO 10964:

Tornillos de M10 pavonados y tuercas de acero dulce	N·m (lb.in.)	28 (250)
tuercas con aceite de grado 2 y tornillos con aceite de grado 5 de 3/8 x 16 fosfatados	N·m (lb.in.)	19 (165)

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

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	22 (195)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb.in.)	30 (270)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m (lb.in.)	19 (165)

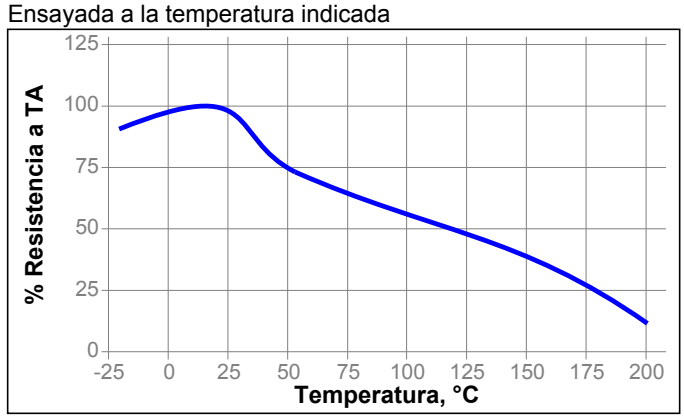
Par residual, ISO 10964, Pre-tensado a 5 N·m:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	20 (170)
Tornillería zincada y fosfatada de M10	N·m (lb.in.)	21 (190)
Tornillería de acero inoxidable de M10	N·m (lb.in.)	21 (185)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

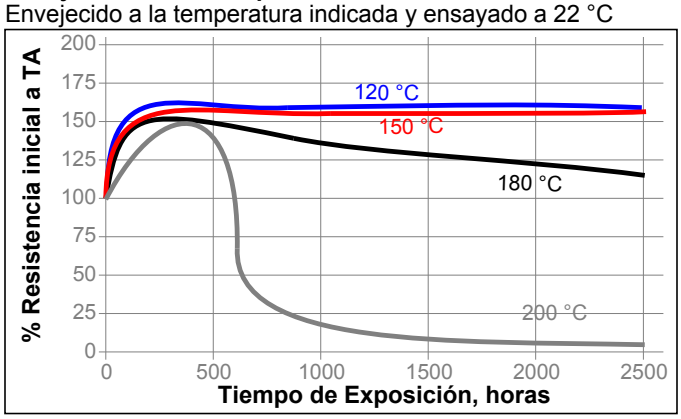
Curado durante 1 semana @ 22 °C
Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:
Pasadores y anillos de acero

Resistencia térmica
Ensayada a la temperatura indicada



Resistencia a Bajas Temperaturas
Este producto ha sido ensayado a -75 ºC (-100 ºF). Este producto podría funcionar por debajo de esta temperatura, pero no ha sido probado.

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 motor (5W40 -Sintético)	125	135	160	145
Gasolina sin plomo	22	85	95	110
Líquido de frenos	22	85	100	110
Agua/glicol 50/50	87	115	135	135
Etanol	22	85	105	100
Acetona	22	75	105	100
Bio-Diesel B10	22	90	110	110
Líquido para sistemas de escape diesel (Adblue)	22	95	105	110
Fuel Etanol E85	22	85	105	105
Hidróxido de sodio, 20%	22	90	90	90
Ácido fosfórico, 10%	22	85	75	80

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.

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 en base solvente, como el producto Loctite 7063, y dejar secar.
2. Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado.
3. **Para Montajes por Deslizamiento,** aplicar el adhesivo alrededor del borde de entrada del pasador y en el interior del anillo, realizando un movimiento rotativo durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento.
4. **Para Montajes por Compresión**, aplicar el adhesivo y distribuirlo sobre ambas superficies, y ensamblar presionando con fuerza .
5. **Para Montajes a Presión,** el adhesivo tiene que recubrir la pieza para producir una película uniforme y lisa. Si para el montaje se calienta el buje, recubrir el pasador. Si el pasador se tiene que enfriar para el ensamblaje, recubrir el eje. Si hay que calentar y enfriar aplicar el adhesivo a la pieza fría. Evitar la condensación en las piezas enfriadas..
6. No mover las piezas hasta no haber alcanzado suficiente resistencia a la manipulación.

Para el desmontaje

1. Desmontar con herramientas manuales estándar.
2. Si fuera necesario, aplicar calor de forma localizada al montaje hasta alcanzar 250 °C. Desmontar en caliente.
3. Si no fuera posible alcanzar esta temperatura, calentar lo más posible la unión y tratar de desmontarla por medios mecánicos.

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.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Agosto 6, 2013. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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 de Fechas de Fabricación

Esta Hoja de Datos Técnicos es válida para LOCTITE® 680™ fabricado en las siguientes fechas:

Fabricado en:	Fecha de Primera Fabricación:
EE.UU.	Septiembre 2013
UE	Pendiente
China	Agosto 2013
Brasil	Noviembre 2013
India	Pendiente

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 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.

Referencia 1.5

LOCTITE® AA 330

Conocido como LOCTITE® 330™
Junio 2022

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® AA 330 presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Ester Metacrilato Uretano
Aspecto (sin curar)	Líquido ligeramente turbio, de incoloro a amarillo pálido[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Alta
Curado	Con activador
Aplicación	Unión

LOCTITE® AA 330 es un adhesivo de uso general, utilizado para unir metal, madera, ferritas, cerámica y materiales plásticos. Entre las aplicaciones se incluyen mangos de herramientas, electrodomésticos, artículos de deporte y embellecedores.

NSF International
Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

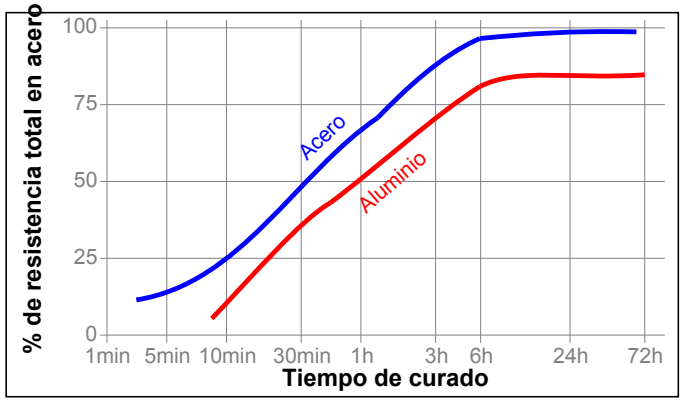
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,05
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 7, velocidad 20 rpm	45.000 a 90.000[LMS]
Viscosidad DIN 54453 - SV, 25 °C, tras 180 s, mPa·s (cP):	
Velocidad de deformación tangencial 20 s^{-1}	30.000 a 70.000
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

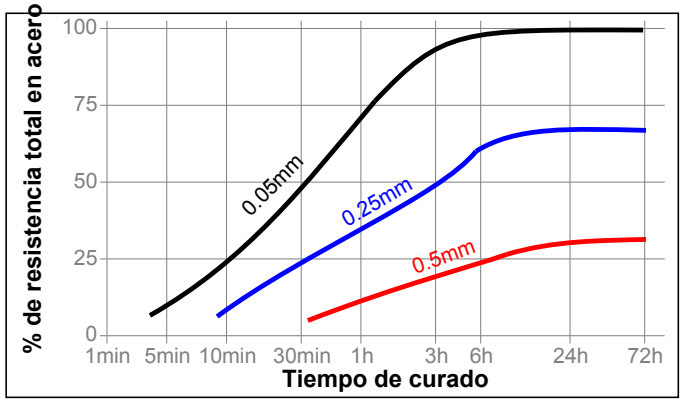
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado depende del sustrato que se utilice. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cortadura desarrollada con el tiempo en placas planas de acero granallado ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7387™ se aplica a una de las superficies)



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 granallado en diferentes holguras controladas; ensayada según norma ISO 4587. (Activador 7387™ se aplica a una de las superficies).



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coefficient of Thermal Expansion, , ISO 11359-2 K^{-1}	151×10^{-6}
Temperature Range: -25°C to 25°C	
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 24 horas a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado
Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero dulce (granallado)	N/mm²	15 a 30
	(psi)	(2.175 a 4.350)

Resistencia a la tracción, ISO 6922:

Acero dulce (granallado)	N/mm²	12 a 22
	(psi)	(1.740 a 3.190)

Tras 24 horas a 22 °C, Activador 7387 o 7386 en 2 lados

Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero Dulce (granallado)	N/mm²	≥16,5[LMS]
	(psi)	(≥2.390)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 1 semana a 22 °C, Activador Loctite 7387 en 1 lado

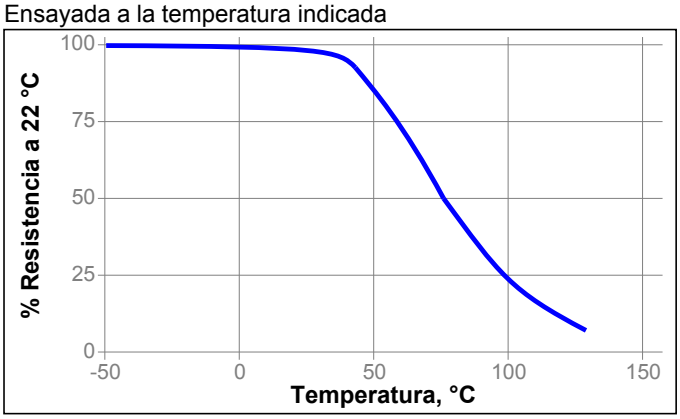
Resistencia a cortadura en placas ISO 4587:

Acero dulce (granallado):

holgura 0,25 mm

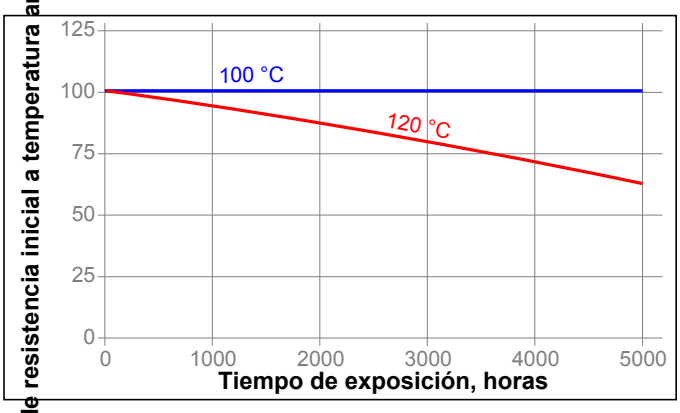
Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado a 23 °C



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 23 °C.

		% de resistencia inicial	
Medio Operativo	**°C**	**350 h**	**720 h**
Acetona	22	10	10
Aceite de motor	87	90	66
Gasolina sin plomo	22	20	20
Éster fosfato	87	93	75
Agua/glicol 50/50	87	60	60

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.

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.

Modo de empleo

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Para asegurar un curado rápido y fiable, el Activador 7387™ o 7386™ debe aplicarse sobre una de las superficies, y el adhesivo en la otra. Los componentes deben ensamblarse en el transcurso de 15 minutos.
3. La holgura de unión recomendada es de 0,1mm. En caso de grandes holguras (hasta un máximo de 0,5 mm), o sea necesario un curado rápido, el Activador 7387™ o 7386™ deberá aplicarse sobre ambas superficies. Las piezas deben ensamblarse inmediatamente (en el transcurso de 1 minuto).
4. El exceso de adhesivo se puede limpiar con un disolvente orgánico.
5. Mantener sujeta la unión hasta que el adhesivo haya fijado.
6. Permitir que el producto desarrolle la resistencia total antes de someterlo a cargas operativas (normalmente de 24 a 72 horas después del montaje, dependiendo de la holgura de unión, materiales y condiciones ambientales).

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Marzo-11, 1996. 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.

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.

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

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 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 1.5

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® Industrial Power Grab®

Octubre 2013

Descripcion del producto

LOCTITE® Industrial Power Grab® provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Acrílico
Tipo químico	Latex Sintetico
Aspecto	Pasta blanca espesa, secado claro
Apariencia	Suave, sin grumos, sin aire[LMS]
Olor	Bajo
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Curado	Curado a temperatura ambiente
pH	6.5 a 8.5
Contenido de Solidos	50%
Aplicación	Mantenimiento Industrial
Temperatura de aplicación	≥10°C (≥50°F)
Beneficios específicos	• facil de limpiar con agua (adhesivo sin curar) • Alto Agarre Incial • Resistente al Agua y al Medio Ambiente • Base Agua

LOCTITE® Industrial Power Grab® es un adhesivo de alta calidad y alta resistencia para proyectos tanto interiores como exteriores. Tiene una adherencia extremadamente alta, lo que elimina la necesidad de clavos y tornillos en muchos trabajos de reparación. LOCTITE® Industrial Power Grab® es resistente a condiciones ambientales y es pintable. El adhesivo tiene un olor muy bajo y solo necesita jabón y agua para limpiar, lo que hace que el producto sea seguro, fácil de usar y ecológico. Las aplicaciones típicas para son madera aglomerada, madera contrachapada, madera tratada a presión, aluminio, corcho, tablero de espuma, cerámica, yeso, ladrillo, hormigón, tableros de viruta, PVC (plástico rígido), poli estireno y recubrimientos de espuma de poliuretano. Ideal para la unión de cubiertas de madera a vigas, vallas y revestimiento.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Densidad @ 25 °C, g/ml	1.28 a 1.32[LMS]
Grado de Extrusión, g/min	2,750
Tack incial, g/cm²	24 a 30[LMS]
Recubrimiento	10.1 fl. oz. tubo extruye un cordón de aproximadamente 9.5 m de largo y de 6 mm de diametro

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Especificaciones de Curado

Tiempo de Trabajo @ 25 °C, minutos	20
Tiempo Inicial de Secado @ 25 °C / 50% RH, horas	24
Tiempo de Curado Total @ 25 °C, dias	7 a 14

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tiempo de curado no especificado.

Resistencia al Corte en placas, ISO 4587::

Madera (Pino), (Congelado)	N/mm²	1.3
	(psi)	(185)
Madera (Pino), (Seco)	N/mm²	4.0
	(psi)	(585)
Madera (Pino), (resistencia a la humedad)	N/mm²	2.1
	(psi)	(300)

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).

Modo de empleo:

Preparación

1. Para mejores resultados, el adhesivo, las superficie y el área de trabajo deben estar a ≥10°C.
2. Una de las superficies a unir debe ser porosa, y ambas superficies deberán ser planas para proporcionar un contacto adecuado.
3. Las superficies deben estar limpias, secas y libres de pintura, grasa, polvo y otros contaminantes.

Aplicación:

1. Retire la tapa y cortar la punta de la boquilla del cartucho justo por encima de los hilos al tamaño del cordón deseado.
2. Aplique un cordón continuo a una de las superficies a continuación, pulse el material firmemente en su lugar dentro de 20 minutos.
3. Reposicionamiento tiempo es de aproximadamente 15 minutos.
4. Para grandes aplicaciones en áreas tales como paneles, aplicar el adhesivo alrededor del perímetro 5 cm desde el borde y verticalmente cada 30 cm.
5. Alternativamente aplicar un cordón continuo a todos clavos y placas en la parte superior e inferior.
6. Cuando la aplicación de materiales a una superficie vertical, la carga vertical máxima que el adhesivo tiene una clasificación de seguridad para en un sustrato poroso es 10 g/cm² de área de pegado.
7. No lo use en exteriores si se pronostica lluvia dentro 24 horas de aplicación o proteger el área de trabajo de la lluvia application o Proteger el área de Trabajo de la lluvia.
8. La fuerza total y la resistencia al agua se desarrolla después de 7dias.

Limpieza

1. Limpie las herramientas y los residuos de adhesivo inmediatamente con agua y jabón.
2. El adhesivo curado se puede cortar con cuidado con una herramienta afilada.

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Junio 06, 2008. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de calidad.

Almacenamiento

Almacenar el producto en sus envases originales, cerrados y en un lugar seco. El material que sea extraido puede ser contaminado durante su uso. No retornar el producto sobrante al envase original. La información sobre el almacenamiento puede estar indicada en la etiqueta del material.

Almacenamiento óptimo: 8 °C to 21 °C. El almacenamiento a temperatura inferior a 8 °C o superior a 28 °C puede afectar negativamente a las propiedades del producto.

Henkel no puede asumir ninguna responsabilidad de productos que han sido contaminados o almacenados en otras condiciones distintas a las previamente indicadas. si requiere información adicional, favor de contactar al Centro de Servicio Técnico o su representante de ventas.

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

LOCTITE® LB 771™

Conocido como LOCTITE® Nickel Anti-Seize Lubricant

LOCTITE® LB 771™, Enero2015

Descripción del producto

LOCTITE® LB 771™ provee las siguientes características:

Tecnología	Base níquel
Tipo químico	Aceite mineral, níquel, grafito
Apariencia	Pasta metálica color plata, sin separación[LMS]
Viscosidad	Fluye igual que la mostaza
Curado	Sin curado
Aplicación	Anti-adherente
Beneficios específicos	• Proporciona una larga vida a las piezas de baja velocidad • El contenido de níquel se mantiene intacto hasta temperaturas de 1,315°C • Previene la corrosión en piezas metálicas, especialmente en acero inoxidable

LOCTITE® LB 771™ es un lubricante anti-ferrante de trabajo pesado, alta temperatura que resiste el cizallamiento y la corrosión, reduce el desgaste en aplicaciones de alta presión. Contiene metales tenaces, aceites y materiales de grafito que no se pueden quemar ni eliminar con piezas de movimiento lentoEs excepcionalmente resistente al ataque de ácidos, amoníaco, acetileno y monómero de viniloLOCTITE® LB 771™ reduce la fricción causada en ensambles de cuerdas de acero inoxidable y ajustes a presiónPermite un fácil desmontaje de las piezas después de la exposición a ambientes corrosivos o calientesLas aplicaciones típicas incluyen troqueles y martillos de forjado, soportes de cama de catalizador y de cámara de reacción, cadenas de transportadores y pernos de plantas químicas para carcasas de bombas y bridas de tuberías. También lubrica y sella las roscas de las tuberías en entornos ácidos y cubre las juntas en aplicaciones de alta temperatura Este producto es usado en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre los -54 °C a 1,315 °C

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1.1
Corrosión por niebla salina, ASTM B117, hours	168
Prueba de Presión Extrema, ASTM D 2509, m/min	123
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	
Viscosidad Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Spindle TE, Velocidad 2.5 rpm	650,000 a 1,050,000[LMS]

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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).

Modo de empleo:

1. Agite el LOCTITE® LB 771™ perfectamente antes de usarse
2. Para mejores resultados, elimine el polvo, aceites, grases o cualquier otro contaminante de las superficies
3. Aplique una pequeña capa de LOCTITE® LB 771™ en las partes que requieren protección
4. Ensamble las piezas
5. Limpie el exceso de lubricante, la protección de las piezas ahora está asegurada
6. Para prevenir la contaminación del producto sin usar, no regrese cualquier material al contenedor original
7. **PRECAUCIÓN:** LOCTITE® LB 771™ no es un lubricante para cargas pesadas a altas velocidades u no debe utilizarse em bolas o rodamientos, ni tampoco en piezas donde la lubricación es crítica
8. **NOTA:** No se recomienda para pernos con alto grado de resistencia donde pueda ocurrir corrosión por tensión

Especificiación de Material Loctite [LMS]

LMS fechada el Julio 28, 1998. Los informes de ensayo para

cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través del área de Calidad de Henkel.

Reference - Preliminary

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 para cartuchos de 50ml a 400 ml, de 2 °C a 8 °C para baldes de 22kg . El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 21 °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 0.5

Para un acceso directo con el departamento de ventas y a la asistencia técnica, visite: www.henkel.com/industrial

Technical Data Sheet

LOCTITE® LB 8009

Conocido como LOCTITE® 8009 or LOCTITE® Heavy Duty Anti Seize
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® LB 8009 presenta las siguientes características:

Tecnología	Antigripante
Aspecto	Pasta gris[LMS]
Curado	Sin curado
Campo de aplicación	Lubricación

LOCTITE® LB 8009 es una formulacíón de grafito/fluororo de calcio, sin plomo, cobre, sulfuro, y sus compuestos. LOCTITE® LB 8009 no contiene metales libres y es compatible con acero inoxidable y otras aleaciones del níquel. Las aplicaciones típicas de este producto incluyen, pernos, tornillos, espárragos, juntas de tuberías, tuercas, tapones, cojinetes, boquillas de extrusión y formación, temointercambiadores, cuchillas de corte, flexadores de metal, empaquetadoras mecánicas, etc. Se emplea en plantas químicas, refinerías de aceite, plantas energéticas, trituradoras de papel, acerías y fundiciones, plantas de fibras sintéticas, fabricación y servicio de embarcaciones marinas y aeroespaciales, etc. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +1315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico @ 25 °C	1,15
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	270 y 370[LMS]
Peso por galón, lbs	9,6 y 10,6[LMS]

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Los lubricantes antigripantes se emplean sobre los tornillos para desarrollar mayores cargas de fijación con el mismo par, comparados con tornillos sin lubricar. Una ventaja adicional es la mayor uniformidad en la carga de fijación en una serie de tornillos. La relación entre el par y la carga de sujeción se expresa en la siguiente ecuación:

T = K x F x D

T = Par (N·m, lb. pulg, lb. pies)
K = Coeficiente del par o factor de la tuerca, se determina experimentalmente
F = Carga de fijación (N, lb.)
D = Diámetro nominal del tornillo (mm, pulg.)

Coeficiente del par, k:

tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5)	0,16
tornillos de acero de 12,7 mm (grado 8) y tuercas (grado 5), limpiado con disolvente, no lubricado	0,27

(En aplicaciones críticas es necesario determinar independientemente el factor K. Henkel Corporation no garantiza el comportamiento específico de ningún componente individual)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies en contacto deben estar limpias y sin grasa.
2. **Nota: Cuando se lije o se pase un cepillo de alambre, utilizar una máscara antipolvo.** El polvo procedente de la limpieza de las roscas puede contener compuestos metálicos. La inhalación puede producir daños pulmonares u otros riesgos.
3. Aplicar una capa fina sobre las superficies coincidentes, ensamblar.
4. No utilizar disolventes.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Mayo 10, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.2

Technical Data Sheet

LOCTITE® LB 8023™

Conocido como LOCTITE® 8023™ or LOCTITE® MARINE GRADE ANTI-SEIZE™
Enero 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® LB 8023™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Base de Sulfonato Cálcico
Aspecto	Suave, pasta gris oscura a negra[LMS]
Curado	Sin curado
Aplicación	Antigripante
Ventajas específicas	• Excelente lubricación • Evita la corrosión galvánica • Excelente resistencia al agua pulverizada • Excelente resistencia al agua de limpieza

LOCTITE® LB 8023™ presenta una formulación que protege los montajes expuestos al agua dulce o salada, y en condiciones de mucha humedad. Las aplicaciones marinas típicas incluyen pernos, tornillos, espárragos, juntas de tuberías, tuercas, ejes, cojinetes, chaveteros, cadenas, y cables. En otras aplicaciones se incluyen trituradoras de pasta de papel, plantas de tratamiento de agua y aguas residuales, y revestimientos para juntas y bridas de bombas de agua. Este producto se usa típicamente en aplicaciones con temperaturas comprendidas entre -29 °C y +1315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS

Peso específico @ 25 °C	1,25
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	300 a 380[LMS]
Peso por galón, lbs	1,2 a 1,36[LMS]
Resistencia al agua @ 25°C, ASTM D1264, %	0,0
Separación de aceite, ASTM D6184, périda de peso en % :	
@ 25°C	0,21
Coeficiente del par, k:	
Tornillería de acero de 3/8" x 16.	0,18

Corrosión en cobre, ISO 2160	No cambios visibles
resistencia a los lavados con agua, ASTM D1264, %	0,0
Gripado y agarrotamiento, PRF 907E Método 4.5.2.1	No cambios visibles
Resistencia a la corrosión, Niebla salina, ASTM B117	No cambios visibles

COMPORTAMIENTO TÍPICO

Los lubricantes antigripantes se emplean sobre los tornillos para desarrollar mayores cargas de fijación con el mismo par, comparados con tornillos sin lubricar. Una ventaja adicional es la mayor uniformidad en la carga de fijación en una serie de tornillos. La relación entre el par y la carga de sujeción se expresa en la siguiente ecuación:

$$T = K \times F \times D$$

T = Par (N·m, lb. pulg, lb. pies)
K = Coeficiente del par o factor de la tuerca, se determina experimentalmente
F = Carga de fijación (N, lb.)
D = Diámetro nominal del tornillo (mm, pulg.)

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como lubricante 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. Para un mejor comportamiento, las superficies en contacto deben estar limpias y sin grasa.
2. Antes de la aplicación del producto, limpiar las piezas con un cepillo de alambre.
3. Aplicar una capa fina sobre las superficies coincidentes, ensamblar.
4. No utilizar disolventes.
5. Mantener bien cerrado el envase mientras no esté en uso .

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]

LMS de fecha Septiembre 01, 2000. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 0.1

LOCTITE® LB 8034™

Conocido como LOCTITE® ViperLube™ High Performance Synthetic Grease

LOCTITE® LB 8034™, Abril2015

Descripción del producto

LOCTITE® LB 8034™ provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Lubricante
Tipo químico	Poliolefina
Aspecto	Crema[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Curado	Sin curado
Aplicación	Lubricación

LOCTITE® LB 8034™ es una grasa multi-propósito NLGI Grado 2 que esta compuesta por PAO (polialfaolefina) sintética y un aditivo de sulfonato de calcio. La grasa está diseñada para ser usada como un lubricante de larga vida, para proporcionar una protección superior en aplicaciones industriales. Es un excelente lubricante para procesos industriales en donde se encuentran una amplia gama de temperaturas y ambientes de funcionamiento. Debido a su química a base de aceite, éste producto es ideal para su uso
en equipos de procesamiento de alimentos como lubricante para piezas y equipos de máquinas, como agente desmoldante en juntas o sellos y es una opción aceptable para usar como una película protectora antioxidante

PROPIEDADES TIPICAS

Peso específico @ 25 °C	0.95 a 1.05
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	
Consistencia, DIN 51818, Clase NLGI	2
Penetración, ISO 2137, 1/10mm	≥290[LMS]
Punto de Goteo, ISO 2176, °C	≥318[LMS]
Soporte a la corrosión, ASTM D1743, rating	Pa·s
Torque a baja temperatura, -40 °C, ASTM D1478, N·m:	
Comienzo	0.37
1 Hora Corriendo	0.05
Pérdida de Evaporación, ASTM D972, 22horas @ 100°C, %	0.11
Separación de aceite, ASTM D6184, % wt. loss:	
Sangrado de Cono @ 100 °C	0.2
Corrosión por niebla salina, ASTM B117, hours	>350
Corrosión Cobre, 24horas @ 100 °C, ISO 2160	1B
Resistencia a la Humedad @ 80°C, ASTM D1264, %	0.57
Protección al Desgaste, Diámetro, ASTM D2266, mm	0.42
Desempeño EP, ASTM D2596, kgf:	
Indice de Desgaste	53.2
Punto de Soldadura	400
Separación de Aceite en Almacenamiento, ASTM D1742, % wt. loss	0.0
Oxidación en la Bomba, ASTM D942, N/mm² drop:	
1,000horas	-0.027
Wheel Bearing Leakage, ASTM D4290, g	4.51

Compatibilidad con Poliolefinas

Desde que los plásticos y los elastómeros fueron formulados y manufacturados para tener un rango ancho de propiedades físicas, son recomendados por su compatibilidad en un grado particular o la formulación del producto que son establecidos para una aplicación específica.

Compatibilidad de Varios Materiales con Lubricantes Polialfaolefinas:

Aceptable	Aplicación Dependiente	No Recomendado
Fluorocarbono	Bajo Nitrilo	Alto Nitrilo
Buna N	Buna N	
Fluorosilicona		
Epiclorohidrina	Butilo	
Poliuretano		Neopreno
Etileno/Propileno		
Silicon a	Polysulfuro	Buna S
Chlorinated Polyethylene	Chlorosulfonatado Polietileno	Polisopreno
Oxido Propileno		
Poliacrilato		
Etileno/Acrilico		

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Eléctricas:

Constante dieléctrica , IEC 60250:	
1 kHz	3.006
Resistencia Volumétrica, ASTM D 257	1.81×10^{10}
Resistencia Dieléctrica, IEC 60243-1, kV/mm	14.1

Despues de 70 horas
@ 150 °C

Propiedades Físicas::

Dureza, ISO 868Durómetro A, cambio (pts)	-1
Aumento de volumen, %	2.96

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).

Modo de empleo:

1. Aplique sobre las partes que necesitan ser lubricadas, evite colocar en exceso

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Junio 03, 2002. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de 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 0.0

LOCTITE® SI 5699™

Conocido como LOCTITE® 5699™

LOCTITE® SI 5699™, Enero2019

Descripción del producto

LOCTITE® SI 5699™ provee las siguientes características:

Tecnología	Silicón
Tipo químico	Silicón base Oxima
Apariencia (sin curar)	Pasta gris[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración de producto líquido después de la aplicación sobre el sustrato
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Sellado y Formador de juntas
Beneficios específicos	No corrosiva

LOCTITE® SI 5699™ está diseñado principalmente para el sellado de bridas con una excelente resistencia al aceite en el sellado de bridas rígidas, por ejemplo, en transmisiones y carcasas de metal fundido.

NSF International

Registrado para NSF Categoria P1. Para uso como sellador, cuando no hay posibilidad del contacto con alimentos en las áreas de procesamiento de alimentos. Nota: Esta es una aprobación regional. Por favor contacte a su Centro de Servicio Técnico Local para mayor información o aclaración.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 20 °C 1.45

Velocidad de Extrusion, g/min:

Presión 0.62 MPa, time 15segundos, temperature 25 °C:

Cartucho Semco ≥200[LMS]

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado de la Superficie

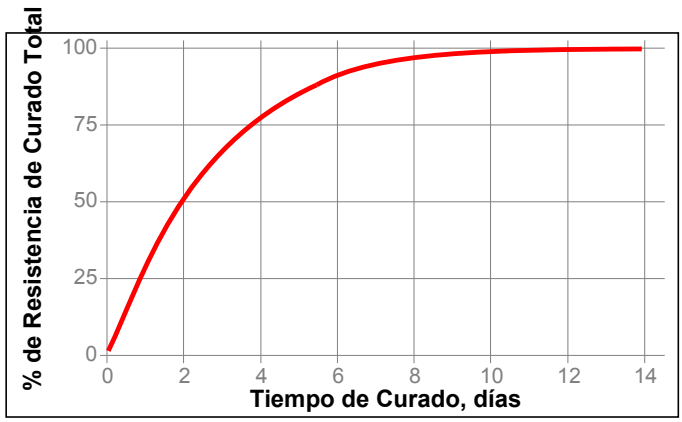
Tiempo de superficie libre al tacto .

Tiempo Libre al Tacto, minutos:

Curado @ 25 °C / 50±5 % RH ≤30[LMS]

Velocidad de Curado

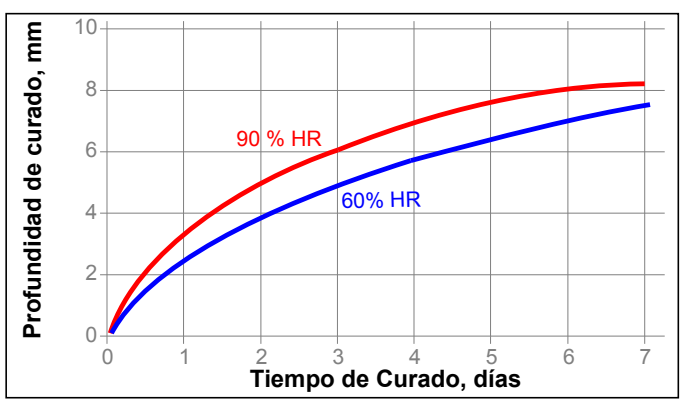
El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas de acero dulce granallado en una holgura de unión de 0,5 mm. Condiciones de curado 23 ± 2 ° C, 60 ± 5% HR. La resistencia se determina según la norma ISO 4587



Profundidad de Curado

La profundidad de curado dependerá de la temperatura y la humedad. La profundidad de curado fue medida en una tira de un molde de PTFE (profundidad máxima 10 mm).

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 23°C, elevando la humedad



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado por1semana @ 25 °C / 50±5 % RH

Propiedades Físicas:

Dureza, ISO 868, Durometro A		45 a 75[LMS]
Elongación, ISO 37, %		≥100[LMS]
Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm²	≥2.4[LMS]
	(psi)	(≥348)

Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Eléctricas:

Resistencia Superficial, AST, D 257, Ω	2×10^{15}
Resistencia Volumétrica, ASTM D 257	2×10^{15}
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100Hz	2.8
10 kHz	4.0
10 MHz	4.1

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 14dias @ 23 °C / 60±5% RHy holgura de 0.5 mm

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Aluminio	N/mm²	0.1 a 0.7
	(psi)	(15 a 102)
Zinc dichromate	N/mm²	0.7 a 1.5
	(psi)	(102 a 213)
Acero dulce (Sandblasteado)	N/mm²	1.3 a 2.1
	(psi)	(189 a 305)
Aluminio (lijado)	N/mm²	1.3 a 2.0
	(psi)	(189 a 290)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

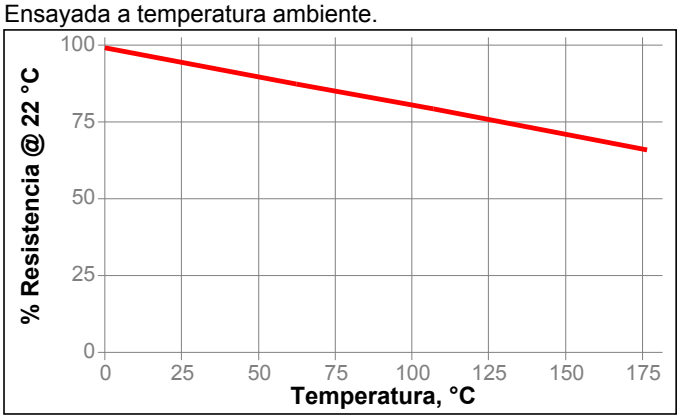
Curado durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Acero dulce (Sandblasteado)

Resistencia térmica.

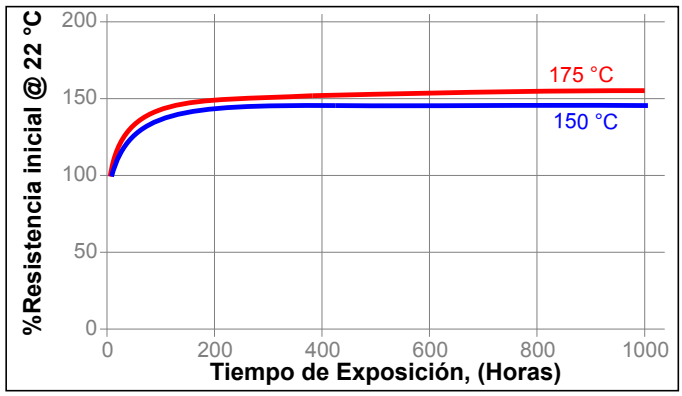
Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento térmico

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

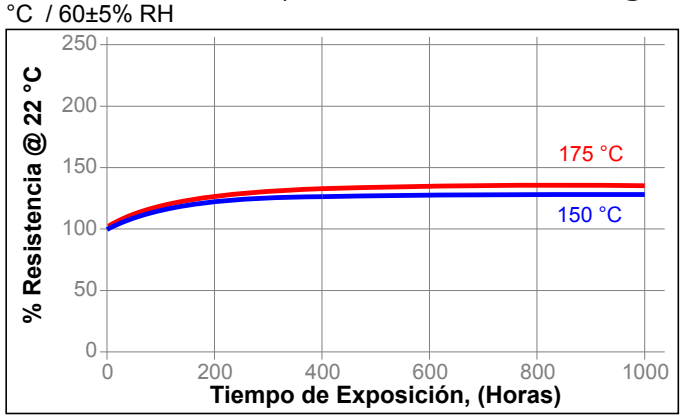
Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Envejecimiento con calor

Envejecimiento a la temperatura indicada y prueba realizada a @ 22 °C

Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Resistencia Química/ Solventes

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

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Multi-grado	120	95	95	90
Multi-grado	150	80	80	75
ATF (Aceite Dextron II)	120	70	85	75
ATF (Aceite Dextron II) - Grado Japonés	150	75	65	35
Agua/Glicol 50/50	100	85	90	65

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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).

NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.*

Modo de empleo:

1. Para un mejor rendimiento de las superficies deben estar limpias y libres de grasa..
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. 7 días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con solventes no polares..
5. Para aplicaciones automatizadas se recomienda un sistema de dosificación volumétrico.

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Octubre 24, 2001. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través del área de Calidad de Henkel.

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 para cartuchos de 50ml a 400 ml, de 2 °C a 8 °C para baldes de 22kg . El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 21 °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 1.16

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SI 5920™

Conocido como LOCTITE® 5920™
diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 5920™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona
Aspecto (sin curar)	Pasta color cobre[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Forma-juntas y sellado
Ventajas específicas	Adherencia a una amplia gama de sustratos.

LOCTITE® SI 5920™ es una silicona no corrosiva que cura por medio de la humedad ambiental. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® SI 5920™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato. Se ha diseñado específicamente para tareas de sellado de juntas donde se requiera la máxima resistencia térmica posible. Se utiliza también para aplicaciones de aislamiento eléctrico. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 350 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 22 °C	1,05
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,62 MPa, tiempo 15 segundos, temperatura 22 °C:	
Cartucho Semco	≥275[LMS]
Flujo, ISO 7390, mm:	
Tras2 minutos	≤13[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

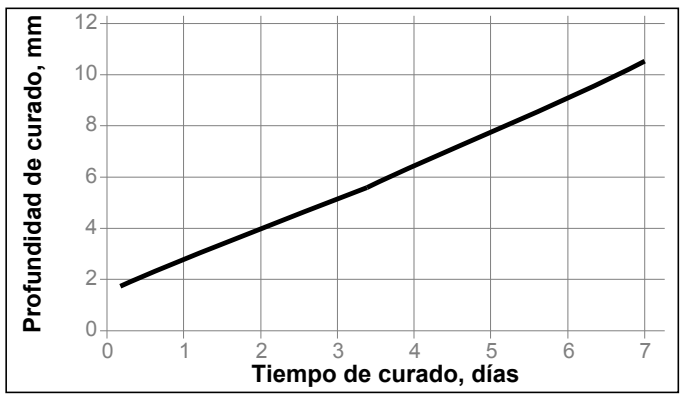
Curado Superficial

El tiempo de tacto seco es el tiempo necesario para alcanzar dicho cometido

Tiempo de tacto seco, minutos:	
Curado @ 22 °C / 50±5 % HR	20 a 60[LMS]
Tiempo de formación de piel, minutos	20

Profundidad de curado

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado según el tiempo a @ 22 °C



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7días a 25 °C / 50±5 % HR

Propiedades físicas:		
Dureza shore, ISO 868 Durómetro A		23 a 38[LMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥350
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥1,4[LMS]
	(psi)	(205)

Curado durante 21días a 22 °C / 50±5 % HR

Propiedades físicas:	
Coeficiente de dilatación térmica, , ISO 11359-1, K^{-1}	340×10^{-6}
Propiedades eléctricas:	
Resistividad volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	$5{,}5\times10^{15}$
Resistividad superficial, IEC 60093, Ω	200×10^{15}

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 21 días a 22 °C / 50% de RH, y holgura de 0,5 mm

Resistencia a cortadura en placas :

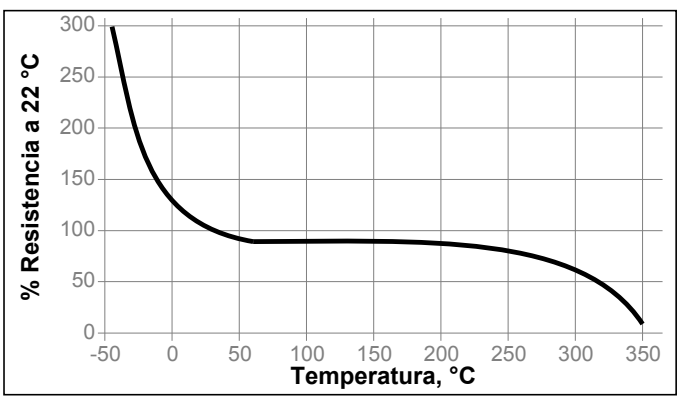
Cobre	N/mm²	0,3
	(psi)	(40)
Latón	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Acero dulce	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
Acero dulce (granallado)	N/mm²	0,65
	(psi)	(95)
Aluminio	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
Aluminio (granallado)	N/mm²	0,6
	(psi)	(90)
Acero inoxidable	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
ABS	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Silicona	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Fenólico	N/mm²	1,0
	(psi)	(145)
Acero zincado	N/mm²	0,4
	(psi)	(55)
Acero (e-coated)	N/mm²	1,3
	(psi)	(185)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 21días a 22 °C / 50% de RH

Resistencia térmica

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Aluminio (granallado)

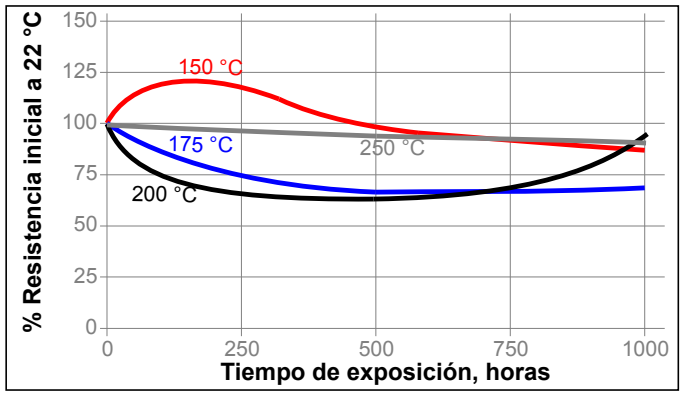


Envejecimiento Térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

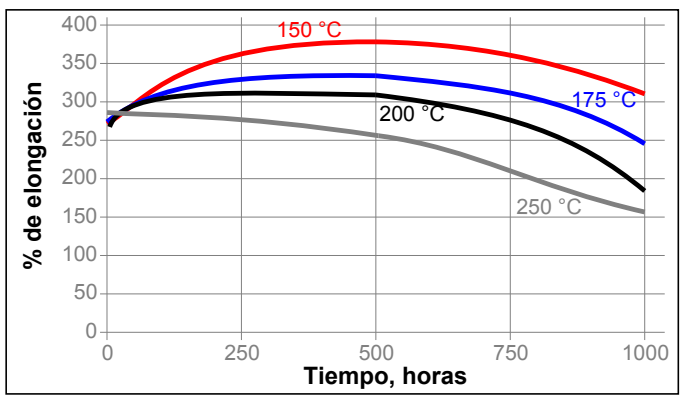
Resistencia a cortadura en placas :

Aluminio (granallado)



Propiedades físicas

Alargamiento, %



Resistencia a productos químicos/disolventes

Resistencia a cizalla en Aluminio (granallado)

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
ATF	120	45	75	80
Aceite mineral	150	50	45	45
Aceite motor (5W40 -Sintético)	120	100	90	80
Aceite motor (5W40 -Sintético)	150	80	40	30
Agua	60	85	85	85
Agua	90	40	15	15
Agua/glicol 50/50	100	35	10	10
Agua/glicol 50/50	120	15	10	10

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.

NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.*

Modo de empleo

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. siete días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Mayo-13, 2004. 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.

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.

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

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 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 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 BK™

Conocido como Silatech™ Black RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 BK™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta negra homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 BK™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 200 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 BK™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
25 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 30, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 CL™

Conocido como Silatech™ Clear RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 CL™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta transparente homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 CL™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 200 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 CL™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
45 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 30, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 RD™

Conocido como Silatech™ Red RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 RD™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta roja homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 RD™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 245 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 RD™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
45 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 31, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 272™

diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 272™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido rojo, anaranjado
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 272™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillería de métricas grandes (M25 o superior).

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

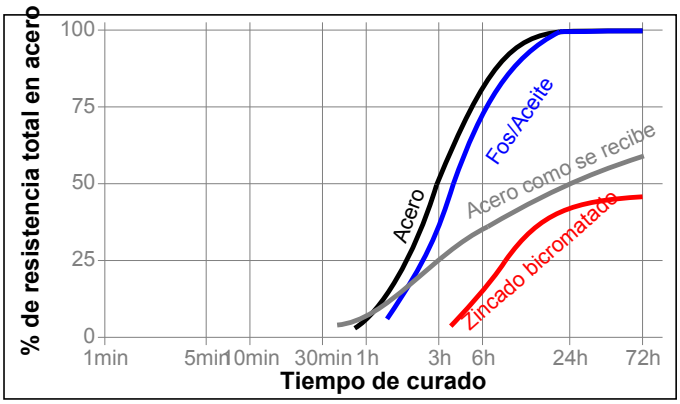
Peso específico a 25 °C	1,11
Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 4, velocidad 20 rpm	4.000 a 15.000

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

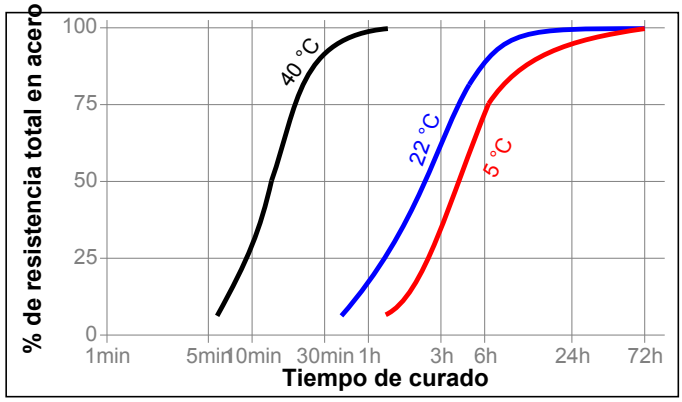
La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964..

.



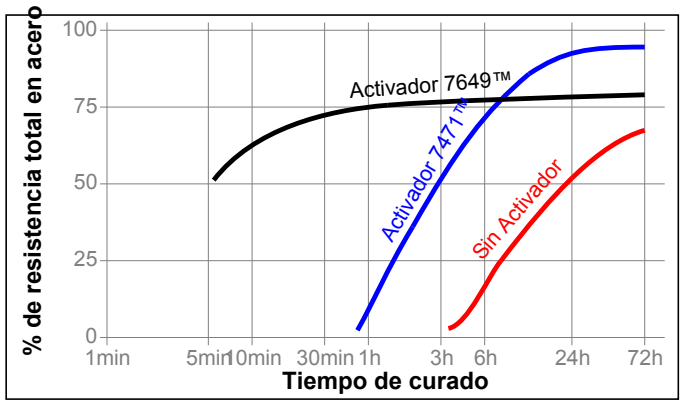
Velocidad de curado según la temperatura

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



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	23 (200)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	25 (220)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥14,5 (≥2.102)

Curado durante 24 horas @ 22 °C seguido de 72 horas @ 200 °C ensayado @ 200 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥20 (≥2.900)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

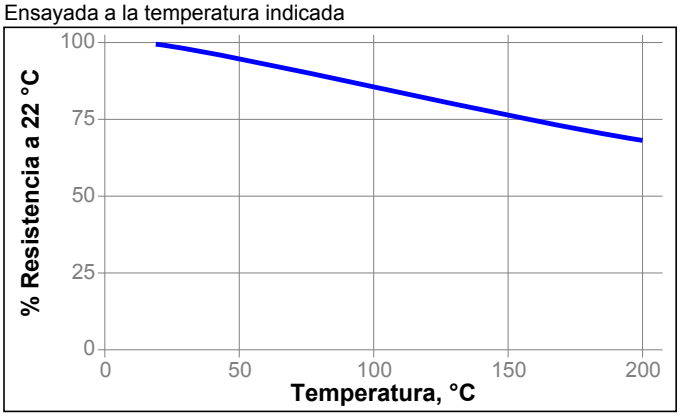
Curado durante 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

		% de resistencia inicial
Medio Operativo	**°C**	**720 h**
Aire (Referencia)	87	100
Aceite de motor	87	62
Gasolina	87	62
Agua	87	58
Alcohol Isopropílico	87	87
Tolueno	87	80
Éster fosfato	87	70

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar.
3. Para evitar que el producto obture la boquilla, no dejar que la punta toque superficies metálicas durante la aplicación..
4. **En Orificios Pasantes**, dosificar varias gotas de producto sobre la rosca macho, en la zona de contacto con la hembra..
5. **En Orificios Ciegos**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
6. **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.
7. Ensamblar y apretar de la forma habitual..

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras esté caliente. .

Para la limpieza

1. Reblandecer los residuos curados de adhesivo con un decapante químico adecuado como Loctite® 7200 y retirar posteriormente con una espátula blanda que no raye. Evitar los aerosoles y la formación de polvo. Completar la limpieza final de la pieza empleando un trapo limpio mojado con con un limpiador Loctite® como por ejemplo Loctite® 7063 o Loctite® ODC-free cleaner.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Febrero-14, 2000. 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.

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.

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

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 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 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield

Conocido como Loctite Ceramishield
Abril 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield presenta las siguientes características:

Tecnología	Tratamiento de superficies
Tipo de química	Nitruro de Boro
Aspecto	Líquido translúcido
Olor	Disolvente
Sistema de Dosificación	Pulverización
Propelente	Propano/Butano
Curado	Evaporación del disolvente
Aplicación	Recubrimientos Protectivos

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield es un recubrimiento protector de película seca para los procesos de soldadura MIG/MAG. Este producto protege las puntas de contacto y las toberas evitando la adhesión de las proyecciones de soldadura.

Con ello se consiguen aumentar sensiblemente los tiempos entre paradas para la limpieza de estas piezas y la vida útil de las mismas. La película antiadherente de LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield también protege las fijaciones, sensores, componentes eléctricos y metálicos, mordazas y anclajes de los equipos de soldadura por puntos. LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield no contiene silicona.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Una vez aplicado la capa se seca en 5 a 10 segundos a temperatura ambiente al evaporarse el solvente. A mayores espesores de capa el tiempo de secado aumentará. Una vez que se empieza a soldar, el producto se endurece mediante el calor que se genera durante el proceso. Esto proporciona óptima resistencia a la adhesión de las proyecciones de soldadura, incluso en las condiciones operativas más severas. En el caso de las superficies a las que no se le vaya a aplicar calor adicional se pueden utilizar en cuanto el producto haya secado.

INFORMACIÓN GENERAL

Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consultar la Ficha de Datos de Seguridad.

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como lubricante de cloro u otros oxidantes fuertes.

Modo de empleo

1. Las superficies a tratar han de estar limpias y desengrasadas.

2. Agitar vigorosamente el bote durante al menos 1 min para homogeneizar el producto antes de la aplicación
.

3. Pulverizar a una distancia de unos 10 a 15 cm. La aplicación debe ser lo más uniforme posible para evitar excesos que puedan agrietarse tras el curado.

4. Aplicar a temperaturas por debajo de 65 °C (150 F).

5. Al aplicar LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield a la punta de contacto de la tobera de plasma / corte, asegurarse de que el sistema para purgar el aire está activado, así se evita que los pequeños orificios que rodean el del centro se taponen.

6. Dejar secar el completamente el producto.

7. Tras el curado final del material la capa pasa de translúcida a blanca.

No utilizar como especificaciones del producto

Los datos técnicos que aquí se mencionan se deben utilizar únicamente como referencia. Contactar con el departamento técnico para asistencia y recomendaciones sobre las especificaciones de este producto.

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.

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

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 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 0.4

Technical Data Sheet

LOCTITE® SI 587™

Conocido como LOCTITE® 587
Agosto 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 587™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Oxímica
Aspecto (sin curar)	Pasta azul metalizado[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Juntas /Sellado
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.
Aplicación Específica	Juntas /Reforzador de juntas
Ventajas específicas	Resistencia excelente a los aceites de motor del automóvil, Adherencia a una amplia gama de sustratos

LOCTITE® SI 587™ se utiliza para aplicaciones de formación de juntas o sellado, tanto en mantenimiento como en fábricas de pequeño, mediano y gran tamaño. Como formador de juntas "in situ"/sellador, el producto LOCTITE® SI 587™ ha sido diseñado para proporcionar un comportamiento mejorado en aplicaciones típicas de formación de juntas en automoción, incluyendo tapas de válvulas, tapas de balancines, depósitos de aceite, bombas de agua, sellados de terminales, colectores de admisión, y alojamientos del cuerpo del puente trasero. Adhesivo excelente para la unión y reparación de juntas de silicona preformadas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 260 °C.

NSF International

Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

UL Classification

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® E257711 - Plásticos y Componentes. Por favor, diríjase a la página web de UL si precisa ampliar la información. **Nota:** Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1,28 y 1,33[LMS]

Grado de extrusión, g/min:

Presión 0,62 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:

Cartucho Semco 250 y 600[LMS]

Flujo, ISO 7390, mm:

Tras 2 min, 25 °C ≤12,7[LMS]

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado Superficial

Tiempo de tacto seco, minutos:

Curado @ 25 °C / 50±5 % HR 10 y 50[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7 días a 25 °C / 50±5 % HR

Propiedades Físicas:

Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm² (psi)	≥1,6[LMS] (≥232)
Alargamiento, ISO 37, %		≥350[LMS]
Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		26 y 40[LMS]

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.
5. Los excesos de material curado pueden eliminarse con un cuchillo.

NOTA: *No utilizar el producto LOCTITE® SI 587™ para formar juntas en carburadores o aparatos de control de combustible, donde estarán en contacto directo con combustibles de hidrocarburos. El material desarrollaría un volumen excesivo y pérdida de propiedades*

mecánicas.

No utilizar el producto LOCTITE® SI 587™ como sellador para soluciones concentradas de ácidos acético, hidrolórico, nítrico o sulfúrico.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Junio 8, 2004. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SI 593™ BLACK

Conocido como LOCTITE® Superflex® Black RTV Silicone or LOCTITE® 593
Agosto 2014

Descripcion del producto

LOCTITE® SI 593™ BLACK provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Silicon
Tipo químico	Silicón Acetoxi
Apariencia (sin curar)	Negro[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Pasta Tixotropica
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Olor	Acido Acético
Aplicación	Sellado y Formador de juntas
Beneficios específicos	• No escurre • Adhesión Superior y Flexibilidad • Sella contra la humedad y contaminación • Rellena grandes fisuras y grietas • No flamable • No toxico

LOCTITE® SI 593™ BLACK es un compuesto de un componente que vulcaniza a temperatura ambiente, diseñado como un excelente adhesivo sellador en ensambles mecánicos. Este material cura ante la exposición a la humedad del aire, formando un resistente sello flexible de silicona. Este producto resiste el envejecimiento ante las condiciones ambientales, y ciclos térmicos sin endurecerse encojerse o resquebrajarse. Diseñado para una adhesion superior y unas propiedades de sello en la mayoria de superficies (no recomendado para Concreto). Formulado para soportar ciclos extremos de temperature, exposición a luz UV y ozono. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de cables contra choque mecánico, sellado de conductos, ventilaciones, conductos de humos, puertas y ventanas.

Certificación UL

Clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® UL-94 "Prueba de Flamabilidad en Materiales Plásticos" y logra los requerimientos de 94HB en una sección de 1.9 mm.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1.01
Grado de Extrusión, g/min	≥250[LMS]
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® SI 593™ BLACK cura con la exposición a la humedad del aire. El producto endurece sin Tack en 60minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado puede variar con la temperatura, la humedad y la holgura.

Tiempo Libre al tacto/ Superficie de Curado

Tiempo Libre al Tacto, minutos	≤60[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1semana @ RT

Propiedades Físicas::

Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm² (psi)	≥1.5[LMS] (≥215)
Elongación, ISO 37, %		≥300[LMS]
Dureza Shore, ISO 868, Durometro A		≥18[LMS]

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Los Silicones proveen excelente resistencia ambiental debido a su estructura quimica y las propiedades inerentes de este tipo de materiales.

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).

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Septiembre 1, 1995. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de calidad.

Modo de empleo:

1. Limpie y seque las superficies. Remueva grasas y aceite..
2. Aplique el producto sobre la superficie. Para aplicaciones de pegado, aplique sobre una de las superficies y ensamble inmediatamente. Cuando use latas presurizadas y carrtuchos, aplique el silicón sobre la superficie empujando el producto hacia adelante, en la direccion que se quiera seguir el cordón.. .
3. Limpie el exceso de adhesivo inmediatamente..

Limpieza

1. Permita que exceso de material que sale de la punta, cure permitiendo el sellado del mismo y de modo que el material sobrante del cartucho quede aislado de la humedad permitiendo que se mantenga fresco y sin curar. Para su reuso unicamente remueva el producto curado de la punta..
2. Remueva el producto no curado del ensamble con un paño seco. .
3. Limpie sus manos con un paño seco o con un limpiador para manos..

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 1.2

LOCTITE® SI 596 RED

Conocido como LOCTITE® Superflex® Red RTV Silicone or LOCTITE® 596
Agosto 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 596 RED presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta roja homogénea[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Juntas /Sellado
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.
Aplicación específica	Reforzador de juntas
Ventajas específicas	Buena resistencia a temperatura

LOCTITE® SI 596 RED se utiliza para aplicaciones de formación de juntas o sellado, tanto en mantenimiento como en fábricas de pequeño, mediano y gran tamaño. Está especialmente formulado para cumplir con los requisitos de las siliconas bajas en volátiles, en la industria automovilística, para selladores de bridas a 315ºC. Como formador de juntas "in situ"/sellador, el producto LOCTITE® SI 596 RED ha sido diseñado para proporcionar un comportamiento mejorado en aplicaciones típicas de formación de juntas en automoción, incluyendo tapas de válvulas, tapas de balancines, depósitos de aceite, bombas de agua, sellados de terminales, colectores de admisión, y alojamientos del cuerpo del puente trasero. Este producto se emplea también como sellador y adhesivo en el montaje y reparación de hornos industriales y comunes, calderas, sistemas de escape, conductos de alta temperatura, y elementos de calefacción en electrodomésticos. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,05
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,62 MPa, tiempo 15 segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[LMS]
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Olor	Ácido Acético

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® SI 596 RED cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
1 hora y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7días @ 25 °C / 50 % de HR

Propiedades físicas:

Dureza shore, ISO 868 Durómetro A		≥18[LMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥300[LMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥1,5[LMS]
	(psi)	(≥217)

Curado durante 14días a 25 °C

Resistencia a Pelado 180° :

Aluminio	N/mm	≥1,73[LMS]
	(lb/in)	(≥9,88)
Acero	N/mm	≥1,73[LMS]
	(lb/in)	(≥9,88)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado a 25 °C / 50±5 % HR durante 7díasensayado @ 25 °C, película de 3,2 mm de espesor

Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

	Semana(s) @ 204 °C			
	1	**2**	**4**	**8**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	29	28	25	22
Resistencia a tracción , ISO 527-3, N/mm²	2,0	2,2	2,3	1,9
Alargamiento, ASTM D 638, %	370	450	490	500

	Semana**(s) @ 260 °C**			
	1	**2**	**4**	**7**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	23	16	15	17
Resistencia a tracción , ISO 527-3, N/mm²	1,3	0,7	0,4	0,3
Alargamiento, ASTM D 638, %	520	440	280	210

	Semana(s) @ 316 °C		
	1	**2**	**3**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	48	64	82
Resistencia a tracción, ISO 527-3, N/mm²	1,4	1,6	1,5
Alargamiento, ASTM D 638, %	175	70	25

A 260°C, el reblandecimiento se debe a la reversión, y se producirá independientemente de cómo se cure el sellador. En el caso de sellado de bridas, este reblandecimiento es, normalmente, un atributo.

A 315°C, el endurecimiento se debe al reajuste térmico del polímero y también a la oxidación. La oxidación se retarda cuando el producto se utiliza como sellador de bridas.

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Las propiedades completas de comportamiento se desarrollarán en el transcurso de 24 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. Presionar o juntar firmemente las piezas entre sí. No deslizar las piezas entre sí.
5. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.
6. El exceso de material curado puede eliminarse con un cuchillo o una cuchilla de un solo filo.

NOTA: *No utiizar LOCTITE® SI 596 RED para juntas de carburadores o componentes de control de combustible, donde estarían en contacto constante con combustibles de hidrocarburos. El material aumentaría excesivamente de volumen y perdería sus propiedades mecánicas*.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Julio-06, 2005. 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.

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.

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

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 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.

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 1.3

LOCTITE® SI 5699™

Conocido como LOCTITE® 5699™

LOCTITE® SI 5699™, Enero2019

Descripción del producto

LOCTITE® SI 5699™ provee las siguientes características:

Tecnología	Silicón
Tipo químico	Silicón base Oxima
Apariencia (sin curar)	Pasta gris[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración de producto líquido después de la aplicación sobre el sustrato
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Sellado y Formador de juntas
Beneficios específicos	No corrosiva

LOCTITE® SI 5699™ está diseñado principalmente para el sellado de bridas con una excelente resistencia al aceite en el sellado de bridas rígidas, por ejemplo, en transmisiones y carcasas de metal fundido.

NSF International

Registrado para NSF Categoria P1. Para uso como sellador, cuando no hay posibilidad del contacto con alimentos en las áreas de procesamiento de alimentos. Nota: Esta es una aprobación regional. Por favor contacte a su Centro de Servicio Técnico Local para mayor información o aclaración.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 20 °C 1.45

Velocidad de Extrusion, g/min:

Presión 0.62 MPa, time 15segundos, temperature 25 °C:

Cartucho Semco ≥200[LMS]

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

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado de la Superficie

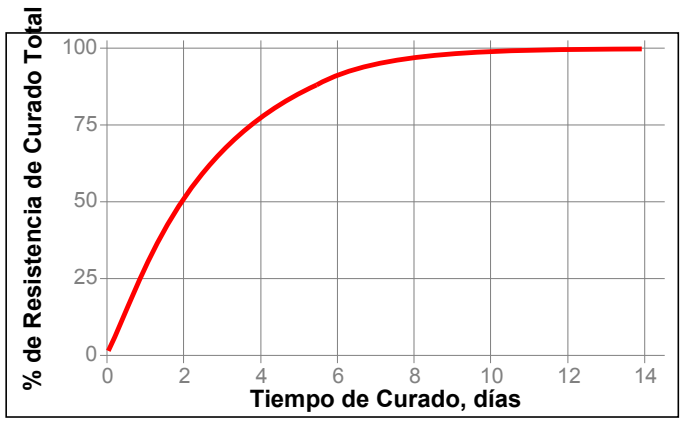
Tiempo de superficie libre al tacto .

Tiempo Libre al Tacto, minutos:

Curado @ 25 °C / 50±5 % RH ≤30[LMS]

Velocidad de Curado

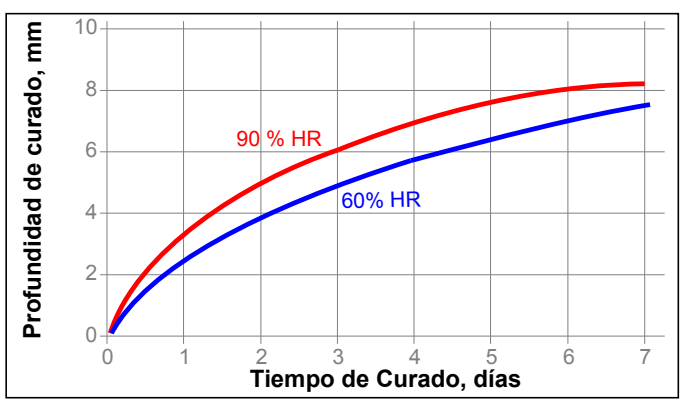
El siguiente gráfico muestra la resistencia al corte desarrollada con el tiempo en placas de acero dulce granallado en una holgura de unión de 0,5 mm. Condiciones de curado 23 ± 2 ° C, 60 ± 5% HR. La resistencia se determina según la norma ISO 4587



Profundidad de Curado

La profundidad de curado dependerá de la temperatura y la humedad. La profundidad de curado fue medida en una tira de un molde de PTFE (profundidad máxima 10 mm).

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado con el tiempo, a 23°C, elevando la humedad



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado por1semana @ 25 °C / 50±5 % RH

Propiedades Físicas:

Dureza, ISO 868, Durometro A		45 a 75[LMS]
Elongación, ISO 37, %		≥100[LMS]
Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm²	≥2.4[LMS]
	(psi)	(≥348)

Tiempo de curado no especificado.

Propiedades Eléctricas:

Resistencia Superficial, AST, D 257, Ω	2×10^{15}
Resistencia Volumétrica, ASTM D 257	2×10^{15}
Constante Dieléctrica / Factor de Disipación, IEC 60250:	
100Hz	2.8
10 kHz	4.0
10 MHz	4.1

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 14dias @ 23 °C / 60±5% RHy holgura de 0.5 mm

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Aluminio	N/mm²	0.1 a 0.7
	(psi)	(15 a 102)
Zinc dichromate	N/mm²	0.7 a 1.5
	(psi)	(102 a 213)
Acero dulce (Sandblasteado)	N/mm²	1.3 a 2.1
	(psi)	(189 a 305)
Aluminio (lijado)	N/mm²	1.3 a 2.0
	(psi)	(189 a 290)

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

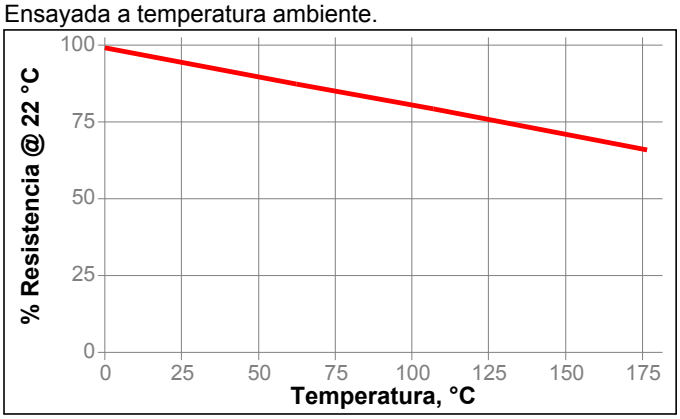
Curado durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH

Resistencia al corte en placas, ISO 4587::

Acero dulce (Sandblasteado)

Resistencia térmica.

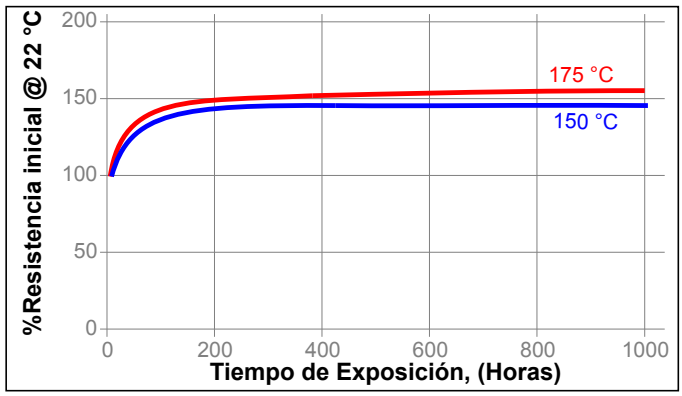
Ensayada a temperatura ambiente.



Envejecimiento térmico

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

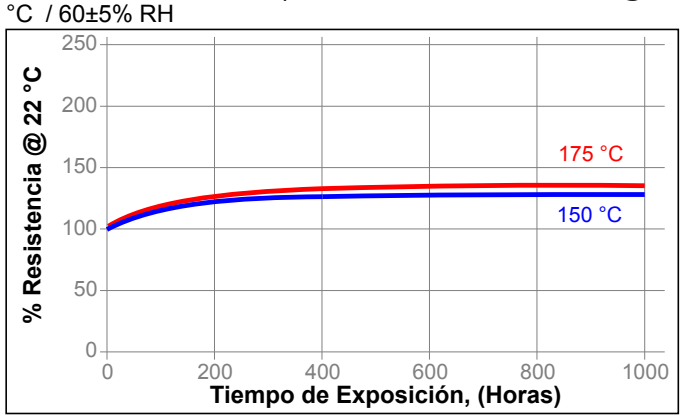
Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Envejecimiento con calor

Envejecimiento a la temperatura indicada y prueba realizada a @ 22 °C

Muestras de 2 mm de espesor curadas durante 14dias @ 23 °C / 60±5% RH



Resistencia Química/ Solventes

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

		% de Resistencia Inicial		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Multi-grado	120	95	95	90
Multi-grado	150	80	80	75
ATF (Aceite Dextron II)	120	70	85	75
ATF (Aceite Dextron II) - Grado Japonés	150	75	65	35
Agua/Glicol 50/50	100	85	90	65

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas enriquecidos con oxígeno y no debe ser seleccionado 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).

NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.*

Modo de empleo:

1. Para un mejor rendimiento de las superficies deben estar limpias y libres de grasa..
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. 7 días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con solventes no polares..
5. Para aplicaciones automatizadas se recomienda un sistema de dosificación volumétrico.

Especificiación de Material Loctite LMS

LMS fechada el Octubre 24, 2001. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través del área de Calidad de Henkel.

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 para cartuchos de 50ml a 400 ml, de 2 °C a 8 °C para baldes de 22kg . El almacenamiento a temperatura inferior a 2 °C o superior a 21 °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 1.16

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SI 5920™

Conocido como LOCTITE® 5920™
diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 5920™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona
Aspecto (sin curar)	Pasta color cobre[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Forma-juntas y sellado
Ventajas específicas	Adherencia a una amplia gama de sustratos.

LOCTITE® SI 5920™ es una silicona no corrosiva que cura por medio de la humedad ambiental. La naturaleza tixotrópica del LOCTITE® SI 5920™ reduce la migración del producto líquido tras su aplicación sobre el sustrato. Se ha diseñado específicamente para tareas de sellado de juntas donde se requiera la máxima resistencia térmica posible. Se utiliza también para aplicaciones de aislamiento eléctrico. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 350 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 22 °C	1,05
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,62 MPa, tiempo 15 segundos, temperatura 22 °C:	
Cartucho Semco	≥275[LMS]
Flujo, ISO 7390, mm:	
Tras2 minutos	≤13[LMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

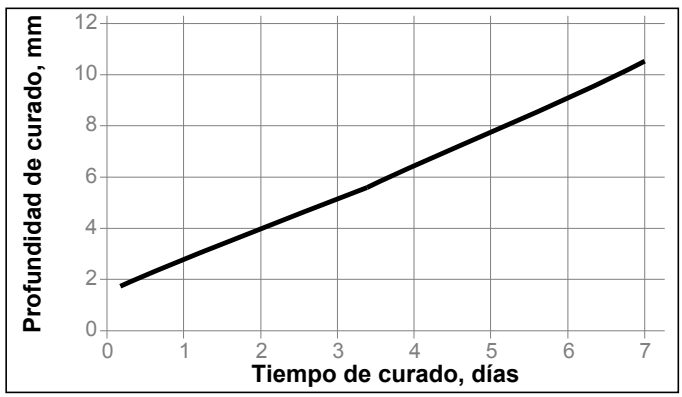
Curado Superficial

El tiempo de tacto seco es el tiempo necesario para alcanzar dicho cometido

Tiempo de tacto seco, minutos:	
Curado @ 22 °C / 50±5 % HR	20 a 60[LMS]
Tiempo de formación de piel, minutos	20

Profundidad de curado

El siguiente gráfico muestra el aumento de la profundidad de curado según el tiempo a @ 22 °C



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7días a 25 °C / 50±5 % HR

Propiedades físicas:		
Dureza shore, ISO 868 Durómetro A		23 a 38[LMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥350
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥1,4[LMS]
	(psi)	(205)

Curado durante 21días a 22 °C / 50±5 % HR

Propiedades físicas:	
Coeficiente de dilatación térmica, , ISO 11359-1, K^{-1}	340×10^{-6}
Propiedades eléctricas:	
Resistividad volumétrica, IEC 60093, Ω·cm	$5{,}5\times10^{15}$
Resistividad superficial, IEC 60093, Ω	200×10^{15}

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Después de 21 días a 22 °C / 50% de RH, y holgura de 0,5 mm

Resistencia a cortadura en placas :

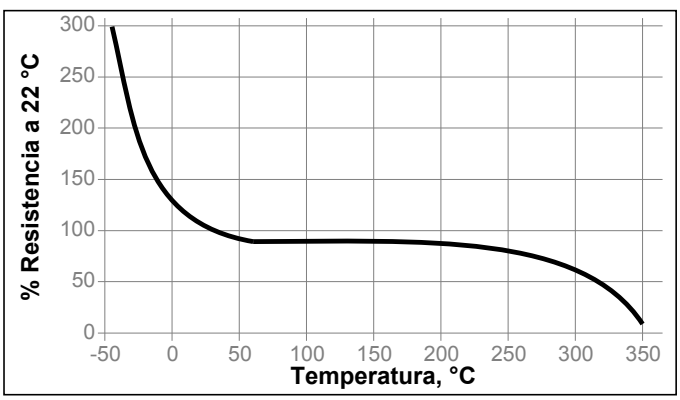
Cobre	N/mm²	0,3
	(psi)	(40)
Latón	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Acero dulce	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
Acero dulce (granallado)	N/mm²	0,65
	(psi)	(95)
Aluminio	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
Aluminio (granallado)	N/mm²	0,6
	(psi)	(90)
Acero inoxidable	N/mm²	0,25
	(psi)	(35)
ABS	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Silicona	N/mm²	0,1
	(psi)	(15)
Fenólico	N/mm²	1,0
	(psi)	(145)
Acero zincado	N/mm²	0,4
	(psi)	(55)
Acero (e-coated)	N/mm²	1,3
	(psi)	(185)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado durante 21días a 22 °C / 50% de RH

Resistencia térmica

Resistencia a cortadura en placas, ISO 4587, Aluminio (granallado)

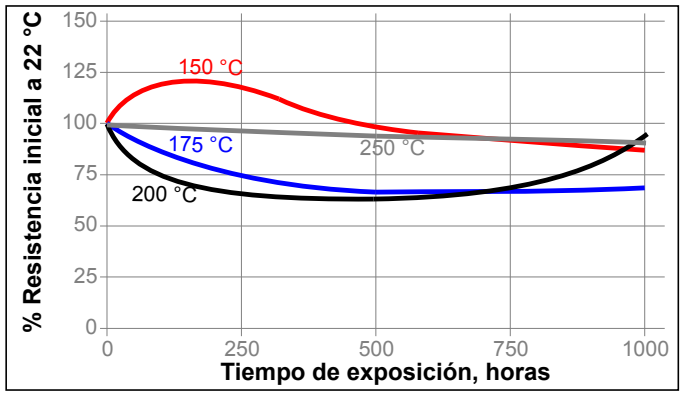


Envejecimiento Térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

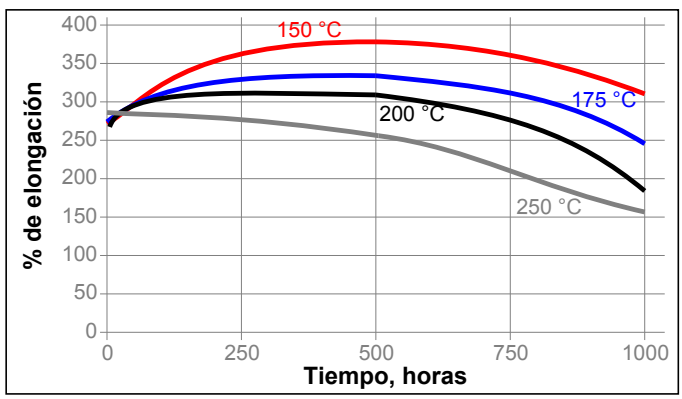
Resistencia a cortadura en placas :

Aluminio (granallado)



Propiedades físicas

Alargamiento, %



Resistencia a productos químicos/disolventes

Resistencia a cizalla en Aluminio (granallado)

		% de resistencia inicial		
Medio Operativo	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
ATF	120	45	75	80
Aceite mineral	150	50	45	45
Aceite motor (5W40 -Sintético)	120	100	90	80
Aceite motor (5W40 -Sintético)	150	80	40	30
Agua	60	85	85	85
Agua	90	40	15	15
Agua/glicol 50/50	100	35	10	10
Agua/glicol 50/50	120	15	10	10

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.

NOTA: *Este producto no está recomendado para el contacto con gasolina.*

Modo de empleo

1. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
3. Permitir el curado de la unión (ej. siete días), antes de someterlo a cargas operativas severas.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Mayo-13, 2004. 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.

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.

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

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 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 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 BK™

Conocido como Silatech™ Black RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 BK™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta negra homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 BK™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 200 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 BK™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
25 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 30, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 CL™

Conocido como Silatech™ Clear RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 CL™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta transparente homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 CL™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 200 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 CL™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
45 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 30, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

TEROSON

Technical Data Sheet

TEROSON® SI 9160 RD™

Conocido como Silatech™ Red RTV Silicone
Mayo 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

TEROSON® SI 9160 RD™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta roja homogénea[HMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Sellado /Unión
Ventajas específicas	No escurre, lo que permite su uso en superficies verticales y horizontales.
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.

La silicona TEROSON® SI 9160 RD™ está diseñada para la unión y el sellado de metales, madera, plástico, vidrio, y otros sustratos. El producto cura proporcionando un sellado de caucho de silicona, tenaz, flexible e impermeable. Este producto resiste el envejecimiento, la intemperie y los ciclos térmicos, sin endurecer, contraerse o agrietarse. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de conducciones frente a choques mecánicos, unión de embellecedores, y sellado de tuberías, agujeros de ventilación, conductos de humos, puertas, y ventanas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 245 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1,03
Olor	Ácido Acético
Punto de inflamabilidad- Consultar la HS	
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,63 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[HMS]

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

TEROSON® SI 9160 RD™ cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
45 minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1 semana @ TA

Propiedades Físicas:

Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		≥14[HMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥275[HMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥0,8[HMS]
	(psi)	(≥116)

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.

Especificación de Material Henkel [HMS]

HMS dated Agosto 31, 2000. Test reports for each batch are available for the indicated properties. HMS test reports include selected QC test parameters considered appropriate to specifications for customer use. Additionally, comprehensive controls are in place to assure product quality and consistency. Special customer specification requirements may be coordinated through Henkel Quality.

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.

Henkel

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

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 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.

Referencia 1.3

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® 272™

diciembre 2013

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 272™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Acrílico
Tipo de química	Éster de Dimetacrilato
Aspecto (sin curar)	Líquido rojo, anaranjado
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Viscosidad	Media
Curado	Anaeróbico
Curado Secundario	Activador
Aplicación	Fijador de roscas
Resistencia	Alta

LOCTITE® 272™ está diseñado para la fijación y el sellado permanentes de los montajes de componentes roscados. . El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas ajustadas, evitando el aflojamiento y las fugas producidas por impactos y/o vibraciones. Las aplicaciones típicas incluyen la fijación y el sellado de tornillería de métricas grandes (M25 o superior).

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

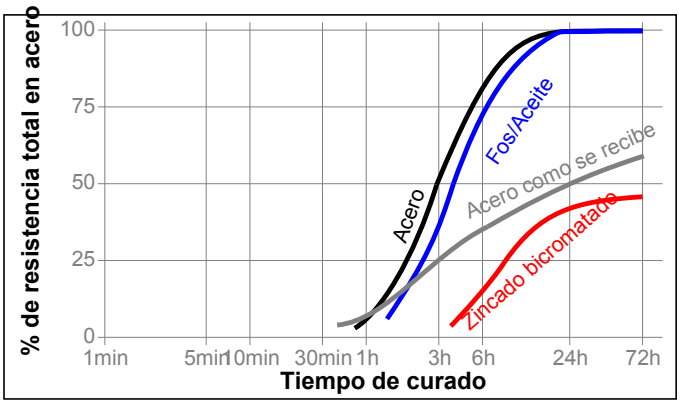
Peso específico a 25 °C	1,11
Punto de inflamabilidad: consultar la Ficha de Datos de Seguridad	
Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Husillo 4, velocidad 20 rpm	4.000 a 15.000

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Velocidad de curado según el sustrato

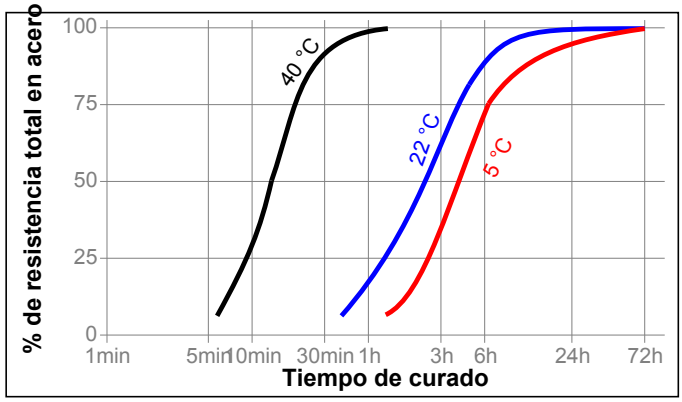
La velocidad de curado dependerá del sustrato. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, en tuercas y tornillos de acero de M10, comparada con diferentes materiales y ensayada según norma ISO 10964..

.



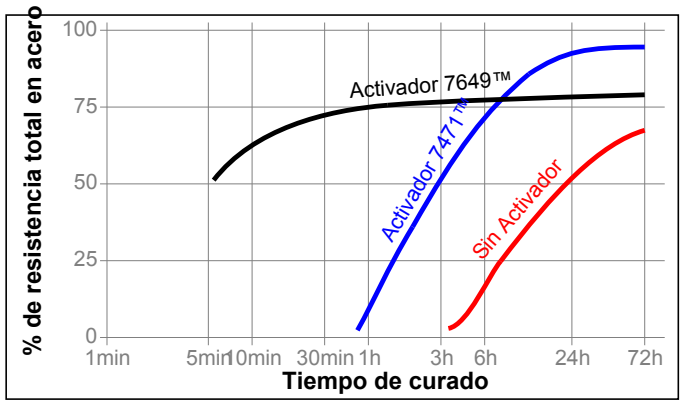
Velocidad de curado según la temperatura

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



Velocidad de curado según el activador

Cuando el curado es excesivamente lento, o en caso de grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie acelerará el curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rotura desarrollada con el tiempo, con el uso de los Activadores 7471™ y 7649™, en tuercas y tornillos de acero zincado bicromatado de M10, ensayada según norma ISO 10964.



PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Propiedades físicas:

Coeficiente de dilatación térmica, ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coeficiente de conductividad térmica, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Calor específico, kJ/(kg·K)	0,3

COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Propiedades del adhesivo

Tras 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	23 (200)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Par residual, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10	N·m (lb.in.)	25 (220)
Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16	N·m (lb.in.)	≥18 (≥159)

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥14,5 (≥2.102)

Curado durante 24 horas @ 22 °C seguido de 72 horas @ 200 °C ensayado @ 200 °C

Resistencia a cortadura bajo compresión, ISO 10123:

Pasadores y anillos de acero	N/mm² (psi)	≥20 (≥2.900)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

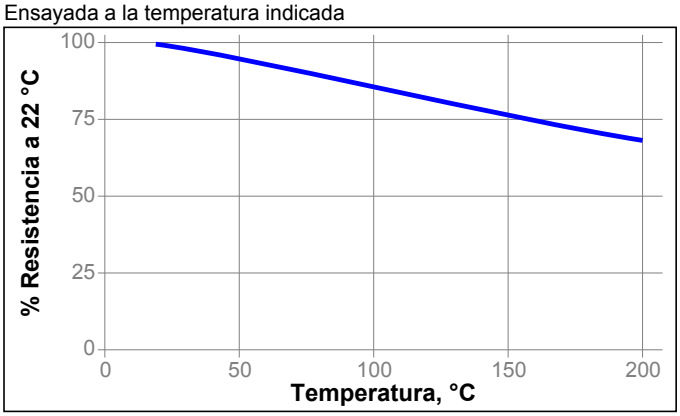
Curado durante 24 horas @ 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10

Resistencia térmica

Ensayada a la temperatura indicada



Resistencia a Productos Químicos/Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22 °C.

		% de resistencia inicial
Medio Operativo	**°C**	**720 h**
Aire (Referencia)	87	100
Aceite de motor	87	62
Gasolina	87	62
Agua	87	58
Alcohol Isopropílico	87	87
Tolueno	87	80
Éster fosfato	87	70

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.

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 el material es un metal inactivo o la velocidad de curado es demasiado lenta, pulverizar todas las roscas con el Activador Loctite 7649 o Loctite 7471 y dejar secar.
3. Para evitar que el producto obture la boquilla, no dejar que la punta toque superficies metálicas durante la aplicación..
4. **En Orificios Pasantes**, dosificar varias gotas de producto sobre la rosca macho, en la zona de contacto con la hembra..
5. **En Orificios Ciegos**, dosificar varias gotas en el interior de las roscas, en el fondo del orificio. A medida que se realiza el montaje, el aire atrapado fuerza el producto hacia arriba y hacia el interior de las roscas.
6. **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.
7. Ensamblar y apretar de la forma habitual..

Para el desmontaje

1. Aplicar calor localizado a la tuerca o al tornillo aproximadamente a 250 °C. Desmontar mientras esté caliente. .

Para la limpieza

1. Reblandecer los residuos curados de adhesivo con un decapante químico adecuado como Loctite® 7200 y retirar posteriormente con una espátula blanda que no raye. Evitar los aerosoles y la formación de polvo. Completar la limpieza final de la pieza empleando un trapo limpio mojado con con un limpiador Loctite® como por ejemplo Loctite® 7063 o Loctite® ODC-free cleaner.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Febrero-14, 2000. 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.

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.

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

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 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 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield

Conocido como Loctite Ceramishield
Abril 2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield presenta las siguientes características:

Tecnología	Tratamiento de superficies
Tipo de química	Nitruro de Boro
Aspecto	Líquido translúcido
Olor	Disolvente
Sistema de Dosificación	Pulverización
Propelente	Propano/Butano
Curado	Evaporación del disolvente
Aplicación	Recubrimientos Protectivos

LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield es un recubrimiento protector de película seca para los procesos de soldadura MIG/MAG. Este producto protege las puntas de contacto y las toberas evitando la adhesión de las proyecciones de soldadura.

Con ello se consiguen aumentar sensiblemente los tiempos entre paradas para la limpieza de estas piezas y la vida útil de las mismas. La película antiadherente de LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield también protege las fijaciones, sensores, componentes eléctricos y metálicos, mordazas y anclajes de los equipos de soldadura por puntos. LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield no contiene silicona.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Una vez aplicado la capa se seca en 5 a 10 segundos a temperatura ambiente al evaporarse el solvente. A mayores espesores de capa el tiempo de secado aumentará. Una vez que se empieza a soldar, el producto se endurece mediante el calor que se genera durante el proceso. Esto proporciona óptima resistencia a la adhesión de las proyecciones de soldadura, incluso en las condiciones operativas más severas. En el caso de las superficies a las que no se le vaya a aplicar calor adicional se pueden utilizar en cuanto el producto haya secado.

INFORMACIÓN GENERAL

Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consultar la Ficha de Datos de Seguridad.

Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como lubricante de cloro u otros oxidantes fuertes.

Modo de empleo

1. Las superficies a tratar han de estar limpias y desengrasadas.

2. Agitar vigorosamente el bote durante al menos 1 min para homogeneizar el producto antes de la aplicación
.

3. Pulverizar a una distancia de unos 10 a 15 cm. La aplicación debe ser lo más uniforme posible para evitar excesos que puedan agrietarse tras el curado.

4. Aplicar a temperaturas por debajo de 65 °C (150 F).

5. Al aplicar LOCTITE® SF 7900 Ceramic Shield a la punta de contacto de la tobera de plasma / corte, asegurarse de que el sistema para purgar el aire está activado, así se evita que los pequeños orificios que rodean el del centro se taponen.

6. Dejar secar el completamente el producto.

7. Tras el curado final del material la capa pasa de translúcida a blanca.

No utilizar como especificaciones del producto

Los datos técnicos que aquí se mencionan se deben utilizar únicamente como referencia. Contactar con el departamento técnico para asistencia y recomendaciones sobre las especificaciones de este producto.

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.

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

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 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 0.4

Technical Data Sheet

LOCTITE® SI 587™

Conocido como LOCTITE® 587
Agosto 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 587™ presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Oxímica
Aspecto (sin curar)	Pasta azul metalizado[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Campo de aplicación	Juntas /Sellado
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.
Aplicación Específica	Juntas /Reforzador de juntas
Ventajas específicas	Resistencia excelente a los aceites de motor del automóvil, Adherencia a una amplia gama de sustratos

LOCTITE® SI 587™ se utiliza para aplicaciones de formación de juntas o sellado, tanto en mantenimiento como en fábricas de pequeño, mediano y gran tamaño. Como formador de juntas "in situ"/sellador, el producto LOCTITE® SI 587™ ha sido diseñado para proporcionar un comportamiento mejorado en aplicaciones típicas de formación de juntas en automoción, incluyendo tapas de válvulas, tapas de balancines, depósitos de aceite, bombas de agua, sellados de terminales, colectores de admisión, y alojamientos del cuerpo del puente trasero. Adhesivo excelente para la unión y reparación de juntas de silicona preformadas. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 260 °C.

NSF International

Registrado en la NSF Categoría P1 para uso como sellador donde no exista posibilidad de contacto con alimentos o en las áreas de proceso. **Nota:** Esta es una aprobación regional. Se ruega contactar con su Servicio Técnico local para obtener más información y aclaraciones.

UL Classification

Este producto está clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® E257711 - Plásticos y Componentes. Por favor, diríjase a la página web de UL si precisa ampliar la información. **Nota:** Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1,28 y 1,33[LMS]

Grado de extrusión, g/min:

Presión 0,62 MPa, tiempo 15segundos, temperatura 25 °C:

Cartucho Semco 250 y 600[LMS]

Flujo, ISO 7390, mm:

Tras 2 min, 25 °C ≤12,7[LMS]

Punto de inflamabilidad- Consultar la HS

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

Curado Superficial

Tiempo de tacto seco, minutos:

Curado @ 25 °C / 50±5 % HR 10 y 50[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7 días a 25 °C / 50±5 % HR

Propiedades Físicas:

Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm² (psi)	≥1,6[LMS] (≥232)
Alargamiento, ISO 37, %		≥350[LMS]
Dureza Shore, ISO 868 Durómetro A		26 y 40[LMS]

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. El curado completo del producto tendrá lugar transcurridas 72 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.
5. Los excesos de material curado pueden eliminarse con un cuchillo.

NOTA: *No utilizar el producto LOCTITE® SI 587™ para formar juntas en carburadores o aparatos de control de combustible, donde estarán en contacto directo con combustibles de hidrocarburos. El material desarrollaría un volumen excesivo y pérdida de propiedades*

mecánicas.

No utilizar el producto LOCTITE® SI 587™ como sellador para soluciones concentradas de ácidos acético, hidrolórico, nítrico o sulfúrico.

Especificaciones de los productos Loctite[LMS]
LMS de fecha Junio 8, 2004. 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 Dpto. de Calidad 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.
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.

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

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 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.

Referencia 1.4

Hoja de Datos Técnicos

LOCTITE® SI 593™ BLACK

Conocido como LOCTITE® Superflex® Black RTV Silicone or LOCTITE® 593
Agosto 2014

Descripcion del producto

LOCTITE® SI 593™ BLACK provee las siguientes caracteristicas:

Tecnología	Silicon
Tipo químico	Silicón Acetoxi
Apariencia (sin curar)	Negro[LMS]
Componentes	Monocomponente-No requiere mezclado
Viscosidad	Pasta Tixotropica
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Olor	Acido Acético
Aplicación	Sellado y Formador de juntas
Beneficios específicos	• No escurre • Adhesión Superior y Flexibilidad • Sella contra la humedad y contaminación • Rellena grandes fisuras y grietas • No flamable • No toxico

LOCTITE® SI 593™ BLACK es un compuesto de un componente que vulcaniza a temperatura ambiente, diseñado como un excelente adhesivo sellador en ensambles mecánicos. Este material cura ante la exposición a la humedad del aire, formando un resistente sello flexible de silicona. Este producto resiste el envejecimiento ante las condiciones ambientales, y ciclos térmicos sin endurecerse encojerse o resquebrajarse. Diseñado para una adhesion superior y unas propiedades de sello en la mayoria de superficies (no recomendado para Concreto). Formulado para soportar ciclos extremos de temperature, exposición a luz UV y ozono. Las aplicaciones típicas incluyen aislamiento eléctrico, protección de cables contra choque mecánico, sellado de conductos, ventilaciones, conductos de humos, puertas y ventanas.

Certificación UL

Clasificado por Underwriters Laboratories Inc.® UL-94 "Prueba de Flamabilidad en Materiales Plásticos" y logra los requerimientos de 94HB en una sección de 1.9 mm.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C	1.01
Grado de Extrusión, g/min	≥250[LMS]
Punto de inflamabilidad (Flash-point)- Consultar la Hoja de Seguridad del producto.	

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® SI 593™ BLACK cura con la exposición a la humedad del aire. El producto endurece sin Tack en 60minutos y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado puede variar con la temperatura, la humedad y la holgura.

Tiempo Libre al tacto/ Superficie de Curado

Tiempo Libre al Tacto, minutos	≤60[LMS]

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 1semana @ RT

Propiedades Físicas::

Resistencia a la Tensión, ISO 37	N/mm² (psi)	≥1.5[LMS] (≥215)
Elongación, ISO 37, %		≥300[LMS]
Dureza Shore, ISO 868, Durometro A		≥18[LMS]

RESISTENCIA TIPICA AL MEDIO AMBIENTE

Los Silicones proveen excelente resistencia ambiental debido a su estructura quimica y las propiedades inerentes de este tipo de materiales.

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).

Especificiación de Material Loctite LMS
LMS fechada el Septiembre 1, 1995. Los informes de ensayo para cada lote están disponibles para las propiedades indicadas. Los informes de ensayo LMS incluyen los parámetros de control de calidad seleccionados que se consideran apropiados a las especificaciones de uso del cliente. Además, las condiciones de laboratorio son controladas para asegurar la calidad y consistencia del producto. Los requisitos de las especificaciones del cliente pueden ser coordinada a través de Henkel de calidad.

Modo de empleo:

1. Limpie y seque las superficies. Remueva grasas y aceite..
2. Aplique el producto sobre la superficie. Para aplicaciones de pegado, aplique sobre una de las superficies y ensamble inmediatamente. Cuando use latas presurizadas y carrtuchos, aplique el silicón sobre la superficie empujando el producto hacia adelante, en la direccion que se quiera seguir el cordón.. .
3. Limpie el exceso de adhesivo inmediatamente..

Limpieza

1. Permita que exceso de material que sale de la punta, cure permitiendo el sellado del mismo y de modo que el material sobrante del cartucho quede aislado de la humedad permitiendo que se mantenga fresco y sin curar. Para su reuso unicamente remueva el producto curado de la punta..
2. Remueva el producto no curado del ensamble con un paño seco. .
3. Limpie sus manos con un paño seco o con un limpiador para manos..

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 1.2

LOCTITE® SI 596 RED

Conocido como LOCTITE® Superflex® Red RTV Silicone or LOCTITE® 596
Agosto 2014

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® SI 596 RED presenta las siguientes características:

Tecnología	Silicona
Tipo de química	Silicona Acética
Aspecto (sin curar)	Pasta roja homogénea[LMS]
Componentes	Monocomponente - Sin mezclado
Tixotrópico	Reduce la migración del producto tras la aplicación al sustrato.
Curado	Vulcanizado a Temperatura Ambiente (RTV)
Aplicación	Juntas /Sellado
Flexibilidad	Mejora la resistencia y la capacidad de sellado instantáneo.
Aplicación específica	Reforzador de juntas
Ventajas específicas	Buena resistencia a temperatura

LOCTITE® SI 596 RED se utiliza para aplicaciones de formación de juntas o sellado, tanto en mantenimiento como en fábricas de pequeño, mediano y gran tamaño. Está especialmente formulado para cumplir con los requisitos de las siliconas bajas en volátiles, en la industria automovilística, para selladores de bridas a 315ºC. Como formador de juntas "in situ"/sellador, el producto LOCTITE® SI 596 RED ha sido diseñado para proporcionar un comportamiento mejorado en aplicaciones típicas de formación de juntas en automoción, incluyendo tapas de válvulas, tapas de balancines, depósitos de aceite, bombas de agua, sellados de terminales, colectores de admisión, y alojamientos del cuerpo del puente trasero. Este producto se emplea también como sellador y adhesivo en el montaje y reparación de hornos industriales y comunes, calderas, sistemas de escape, conductos de alta temperatura, y elementos de calefacción en electrodomésticos. Este producto se usa, normalmente, en aplicaciones hasta 315 °C.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico a 25 °C	1,05
Grado de extrusión, g/min:	
Presión 0,62 MPa, tiempo 15 segundos, temperatura 25 °C:	
Cartucho Semco	≥250[LMS]
Punto de inflamabilidad - Consultar la FDS	
Olor	Ácido Acético

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

LOCTITE® SI 596 RED cura al exponerlo a la humedad del aire. El producto seca al tacto en
1 hora y cura completamente en 24 horas. El tiempo de curado varia según la temperatura, humedad y holgura.

PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL CURADO

Curado durante 7días @ 25 °C / 50 % de HR

Propiedades físicas:

Dureza shore, ISO 868 Durómetro A		≥18[LMS]
Alargamiento, ISO 37, %		≥300[LMS]
Resistencia a tracción, ISO 37	N/mm²	≥1,5[LMS]
	(psi)	(≥217)

Curado durante 14días a 25 °C

Resistencia a Pelado 180° :

Aluminio	N/mm	≥1,73[LMS]
	(lb/in)	(≥9,88)
Acero	N/mm	≥1,73[LMS]
	(lb/in)	(≥9,88)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

Curado a 25 °C / 50±5 % HR durante 7díasensayado @ 25 °C, película de 3,2 mm de espesor

Envejecimiento térmico

Envejecido a la temperatura indicada y ensayado @ 22 °C

	Semana(s) @ 204 °C			
	1	**2**	**4**	**8**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	29	28	25	22
Resistencia a tracción , ISO 527-3, N/mm²	2,0	2,2	2,3	1,9
Alargamiento, ASTM D 638, %	370	450	490	500

	Semana**(s) @ 260 °C**			
	1	**2**	**4**	**7**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	23	16	15	17
Resistencia a tracción , ISO 527-3, N/mm²	1,3	0,7	0,4	0,3
Alargamiento, ASTM D 638, %	520	440	280	210

	Semana(s) @ 316 °C		
	1	**2**	**3**
Dureza Shore, ASTM D 2240 Durómetro A	48	64	82
Resistencia a tracción, ISO 527-3, N/mm²	1,4	1,6	1,5
Alargamiento, ASTM D 638, %	175	70	25

A 260°C, el reblandecimiento se debe a la reversión, y se producirá independientemente de cómo se cure el sellador. En el caso de sellado de bridas, este reblandecimiento es, normalmente, un atributo.

A 315°C, el endurecimiento se debe al reajuste térmico del polímero y también a la oxidación. La oxidación se retarda cuando el producto se utiliza como sellador de bridas.

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. Para un mejor comportamiento, las superficies a unir deben estar limpias y sin grasa.
2. Las propiedades completas de comportamiento se desarrollarán en el transcurso de 24 horas.
3. El curado por humedad comienza inmediatamente después de exponer el producto al aire, por lo que las piezas a ensamblar deberán acoplarse en el transcurso de pocos minutos, tras la dosificación del producto.
4. Presionar o juntar firmemente las piezas entre sí. No deslizar las piezas entre sí.
5. El exceso de material puede limpiarse fácilmente con disolventes no polares.
6. El exceso de material curado puede eliminarse con un cuchillo o una cuchilla de un solo filo.

NOTA: *No utiizar LOCTITE® SI 596 RED para juntas de carburadores o componentes de control de combustible, donde estarían en contacto constante con combustibles de hidrocarburos. El material aumentaría excesivamente de volumen y perdería sus propiedades mecánicas*.

Especificaciones de los Productos LOCTITE (LMS)

De fecha Julio-06, 2005. 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.

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.

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

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 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.

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 1.3