

LOCTITE®

LOCTITE® 271™

Marzo 2012

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 271™ presenta las siguientes características:

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Tecnología | Acrílico |
| Tipo de Química | Éster de Dimetacrilato |
| Aspecto (sin curar) | Rojo ^{LMS} |
| Fluorescencia | Positivo bajo luz UV ^{LMS} |
| Componentes | Monocomponente-Sin mezclado |
| Viscosidad | Baja |
| Curado | Anaeróbico |
| Curado Secundario | Activador |
| Campo de 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 °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"). Esta es una certificación local. Si desea más información al respecto, por favor, póngase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

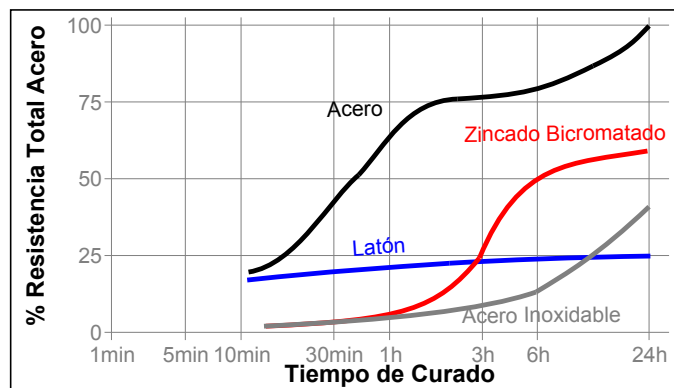
PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

Peso específico @ 25 °C 1,1
 Punto de inflamabilidad- Consultar la HS
 Viscosidad, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
 Husillo 1, velocidad 10 rpm 400 a 600^{LMS}

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DE CURADO

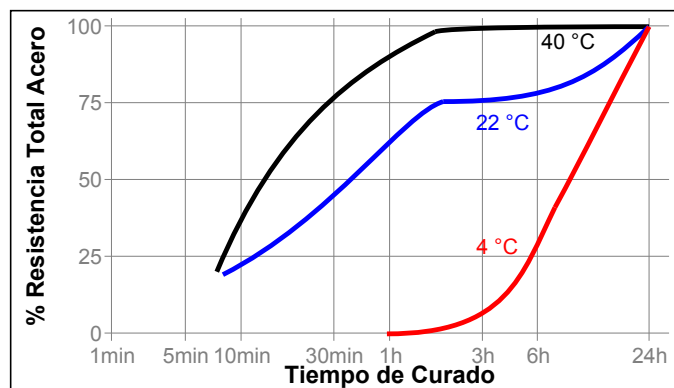
Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del 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



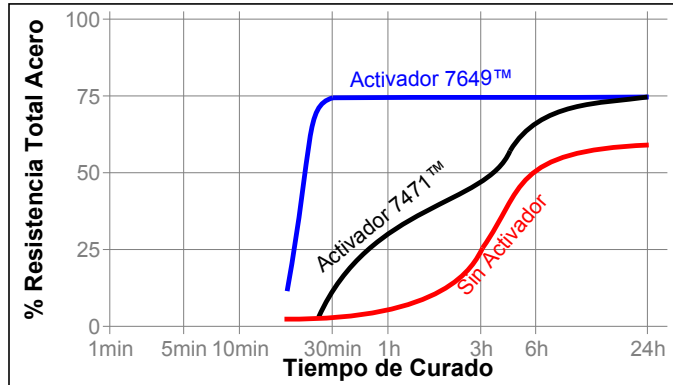
Velocidad de curado según la temperatura

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 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 8,5 a 25,4^{LMS}
 (lb.in.) (75 a 225)

Par residual, ISO 10964:

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

Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.
 N·m 4,5 a 14,1^{LMS}
 (lb.in.) (40 a 125)

Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.
 N·m 4,5 a 14,1^{LMS}
 (lb.in.) (40 a 125)

Tornillería de acero de M10
 N·m 17 a 40
 (lb.in.) (150 a 350)

Par residual, ISO 10964:

Tuercas de acero (grado 2) y tornillos (grado 5) de 3/8" x 16
 N·m 22,6 a 40^{LMS}
 (lb.in.) (200 a 355)

Tuercas y tornillos cadmiados de 3/8" x 16.
 N·m 16,9 a 34^{LMS}
 (lb.in.) (150 a 300)

Tuercas y tornillos zincados de 3/8" x 16.
 N·m 16,9 a 34^{LMS}
 (lb.in.) (150 a 300)

Tornillería de acero de M10
 N·m 23 a 40
 (lb.in.) (200 a 350)

RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

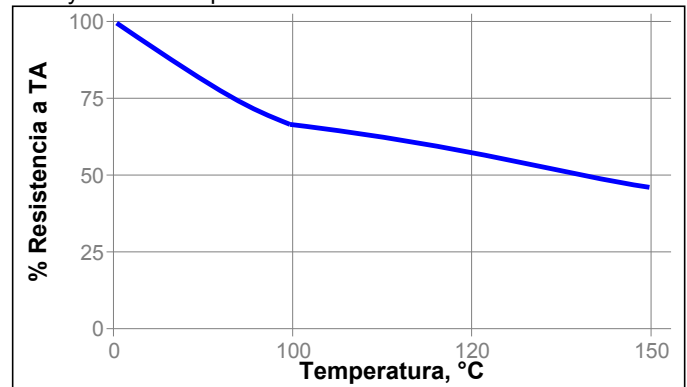
Curado durante 24 horas a 22 °C

Par de rotura, ISO 10964:

Tornillería de acero de M10

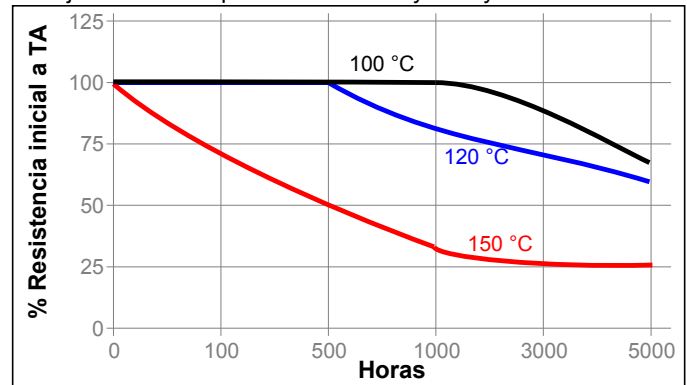
Resistencia térmica

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.

| Medio Operativo | °C | % de resistencia inicial | | |
|---------------------|-----|--------------------------|-------|--------|
| | | 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 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 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. Cuando hay un par de montaje establecido, no es necesario un reajuste.

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 disolvente y abrasión mecánica, por ejemplo con un cepillo de alambre.

Especificaciones de los productos Loctite^{LMS}

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 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25,4 = \text{"}$
 $\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/"}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{"}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{"}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

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 1.7