

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LOCTITE® 248™ presenta las siguientes características:

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>Tecnología</b>   | 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 |
| <b>Curado</b>       | Anaeróbico                    |
| <b>Aplicación</b>   | 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.

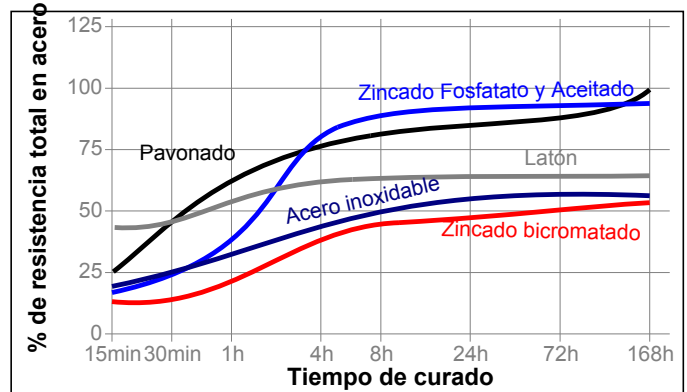
### PROPIEDADES TÍPICAS DEL MATERIAL SIN CURAR

|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| 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

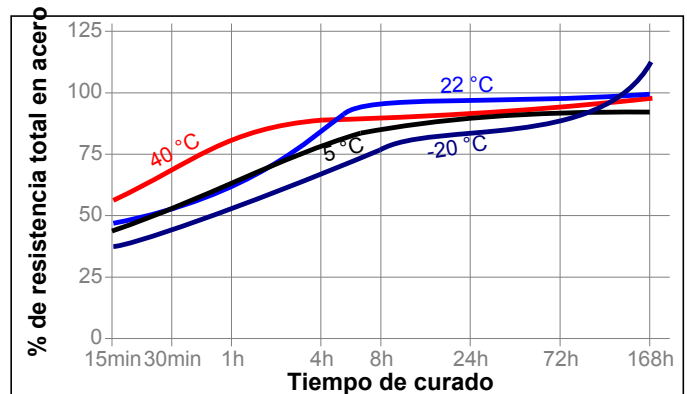
#### Velocidad de curado según el sustrato

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.



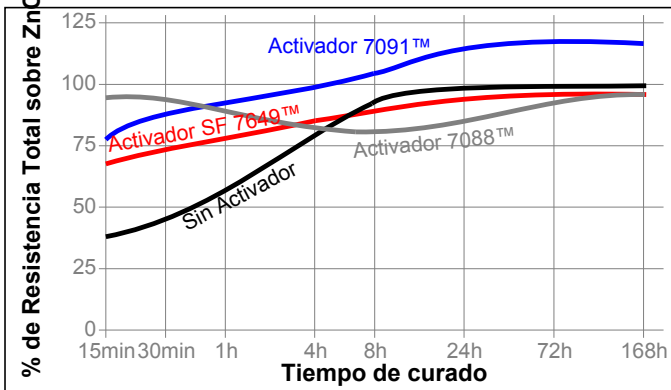
#### Velocidad de curado según la temperatura

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      | ≥7    |
|                                                                               | (lb.in.) | (≥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      | ≥6    |
|                                                       | (lb.in.) | (≥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      | 13    |
|                                                                               | (lb.in.) | (120) |
| Tornillos de acero pavonados y tuercas de acero de M10 (desengrasados)        | N·m      | 23    |
|                                                                               | (lb.in.) | (200) |
| Tuercas y tornillos de acero inoxidable de 3/8" x 16. (desengrasados)         | N·m      | 12    |
|                                                                               | (lb.in.) | (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      | 8 a 32     |
|                                                                               | (lb.in.) | (70 a 285) |
| tuercas y tornillos de acero pavonado de M10 (desengrasados)                  | N·m      | 25         |
|                                                                               | (lb.in.) | (225)      |
| Tuercas y tornillos de acero inoxidable de 3/8" x 16.                         | N·m      | 18         |
|                                                                               | (lb.in.) | (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 |

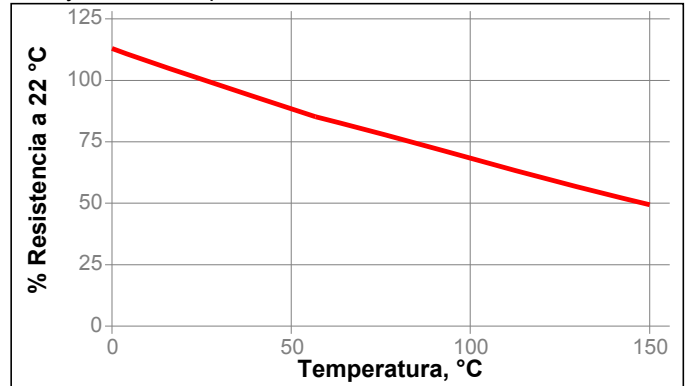
## RESISTENCIA TÍPICA MEDIOAMBIENTAL

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

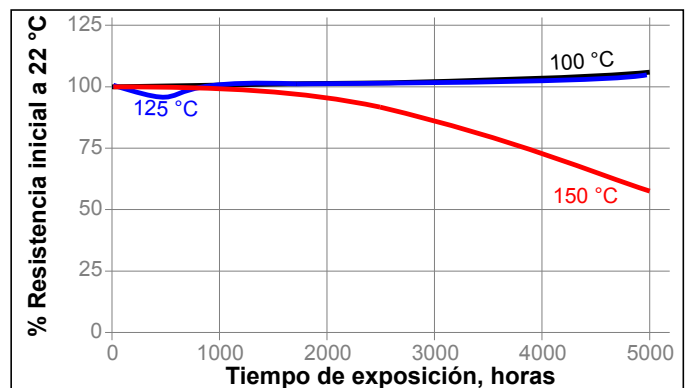


## Resistencia a Bajas Temperaturas

Este producto ha sido ensayado a -75 °C (-100 °F). 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



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



**Resistencia a Productos Químicos/Disolventes**

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

| Medio Operativo                                 | °C  | % de resistencia inicial |        |
|-------------------------------------------------|-----|--------------------------|--------|
|                                                 |     | 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 °C. 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.

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



**Conversiones**

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25,4 = \text{pulgadas}$   
 $\mu\text{m} / 25,4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/"}'$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0,738 = \text{lb}\cdot\text{pies}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{"}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**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](http://www.henkel.com/industrial)**

