

### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

LOCTITE® 277 es un producto anaeróbico monocomponente, fijador de roscas, de alta viscosidad y gran resistencia. El producto cura entre superficies metálicas ajustadas, en ausencia de aire.

### APLICACIONES TÍPICAS

Evita el aflojamiento y las fugas en las piezas roscadas. Entre las aplicaciones típicas se encuentran el bloqueo y sellado de tornillos y espárragos grandes (M25 y superior).

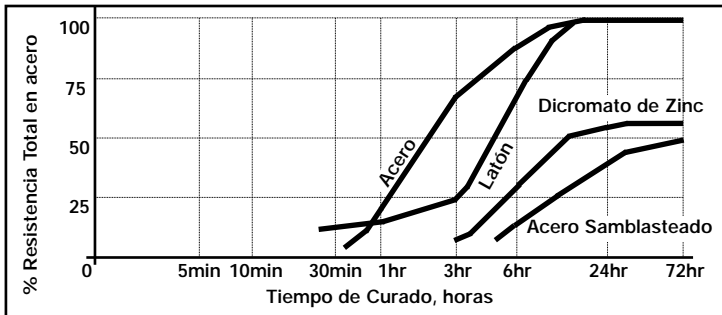
### PROPIEDADES DEL MATERIAL SIN CURAR

	Valor Típico	Rango
Tipo Químico	Ester Dimetaclrato	
Aspecto	Líquido Rojo Fluorescente	
Peso Específico @ 25°C	1,12	
Viscosidad @ 25°C mPa.s (cP)		
Brookfield RVT		
Aguja 4 @ 20 rpm	7.000	6.000 a 8.000
Punto de Inflamabilidad (TCC), °C	>93	

### COMPORTAMIENTO TÍPICO DE CURADO

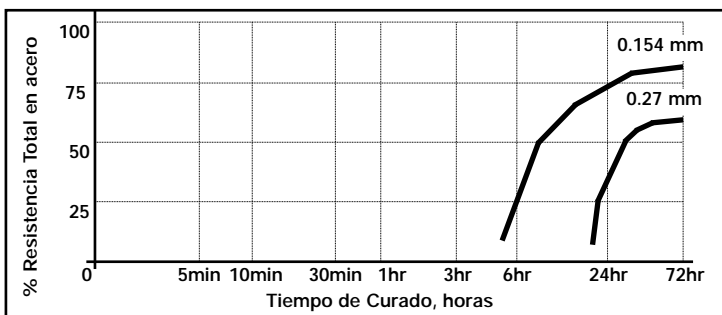
#### Velocidad de curado según sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato que se utilice. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rompimiento desarrollada con el tiempo en tornillería de acero de M10 comparado con otros materiales, ensayado según ISO 10964.



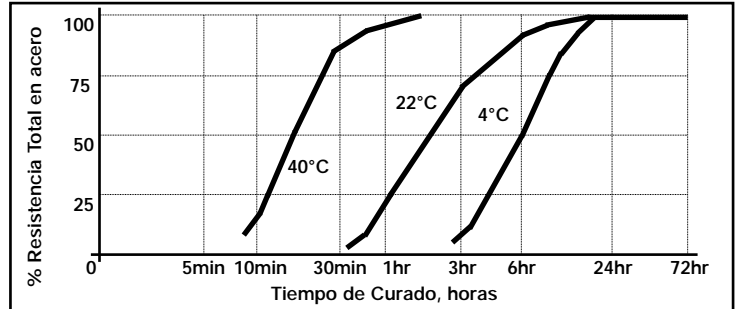
#### La velocidad de curado según la holgura

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



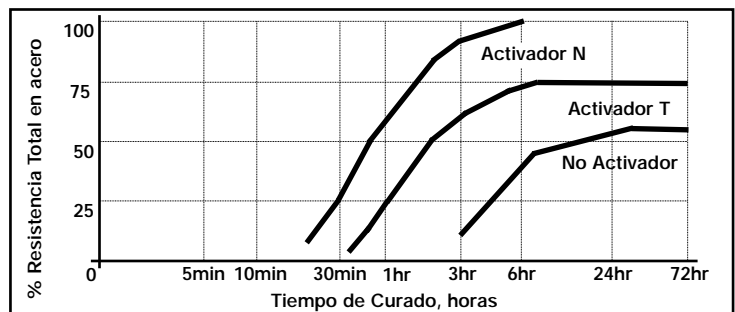
### Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado está en función de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rompimiento desarrollada con el tiempo a diferentes temperaturas en tornillería de acero de M10, ensayado según la norma ISO 10964.



### Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta, o en grandes holguras, la aplicación de un activador aumentará la velocidad de curado. El siguiente gráfico muestra la resistencia a rompimiento desarrollada con el tiempo, utilizando ACTIVADOR N y T con tornillería de acero zincado y bicromatado de M10, ensayado según la norma ISO 10964.



### PROPIEDADES FÍSICAS DEL MATERIAL CURADO

#### Propiedades Físicas

Coefficiente de dilatación térmica, ASTM D696, K <sup>-1</sup>	80 x 10 <sup>6</sup>
Coefficiente de conductividad térmica, ASTM C177, W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	0,1
Calor Específico, kJ.kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	0,3

### COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

Transcurridas 24 h. @ 22°C en tornillería de acero de M10)

	Valor Típico	Rango
Par de rompimiento, ISO 10964, N.m	32	23 a 40
(lb.in)	(275)	(200 a 350)
Par residual, ISO 10964 (4.5), N.m	32	23 a 40
(lb.in)	(275)	(200 a 350)
Par de rompimiento, DIN 54454, N.m	38	28 a 48
(lb.in)	(340)	(250 a 430)
Par residual Max., DIN 54454, N.m	40	30 a 50
(lb.in)	(350)	(270 a 440)

NO UTILIZAR COMO ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

LOS DATOS TÉCNICOS QUE AQUÍ SE MENCIONAN, SE FACILITAN SOLO COMO REFERENCIA

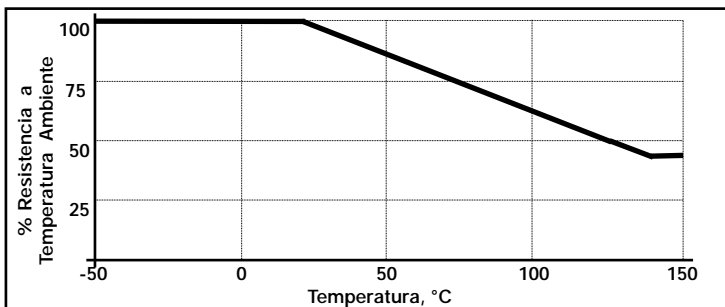
PARA MÁS INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES DE ESTE PRODUCTO, POR FAVOR PONERSE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE HENKEL LOCTITE

## RESISTENCIA TIPICA MEDIO AMBIENTAL

Procedimiento de Ensayo Par de rompimiento, DIN 54454  
 Sustrato: Tornillería zincada y fosfatada de M10  
 Procedimiento de curado 1 semana a 22°C

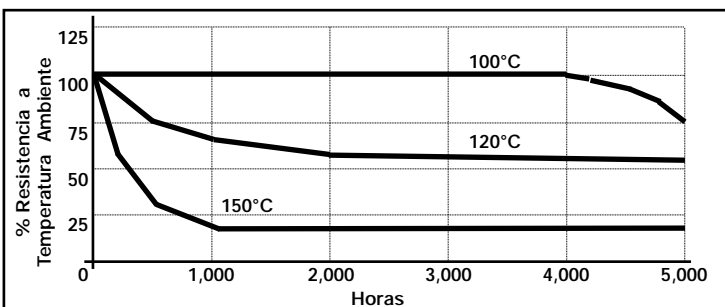
### Resistencia a Temperatura

Ensayado a Temperatura



### Envejecimiento a Temperatura

Envejecido a la temperatura indicada y en 22°C



### Resistencia a Productos Químicos y Disolventes

Envejecido en las condiciones indicadas y ensayado a 22°C

Disolvente	Temp.	% Resistencia Inicial en		
		100 h	500 h	1000 h
Aceite de Motor	125°C	100	100	100
Gasolina sin Plomo	22°C	100	100	100
Líquido de Frenos	22°C	100	100	100
Agua/Glicol (50%/50%)	87°C	90	90	90
Acetona	22°C	95	95	95
Etanol	22°C	95	95	95
10% Hidróxido Sódico	40°C	100	100	70
10% Acido Clorhídrico	40°C	100	100	100

## INFORMACION 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).**

Donde la limpieza se realice mediante soluciones acuosas, 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, donde podrían producirse grietas por tensión). Se recomienda a los usuarios confirmar la compatibilidad de este producto con dichos sustratos.

## Modo de empleo

Para conseguir un buen comportamiento, es necesario que las superficies estén limpias y sin grasa. El producto debe aplicarse sobre los tornillos en cantidad suficiente como para rellenar toda la rosca en contacto. Este producto se comporta mejor en holguras finas (0.05mm). Las roscas de gran tamaño pueden ocasionar grandes holguras, lo que afectaría a la resistencia y velocidad de curado. Este producto proporciona fricción controlada (relación par/tensión) durante el montaje. En aplicaciones de apriete críticas, deberá confirmarse esta relación.

## Almacenamiento

Almacenar el producto en lugar fresco y seco, en envases cerrados a una temperatura comprendida entre 8°-28°C (46°-82 °F), a menos que en el etiquetado se indique lo contrario. Las condiciones de almacenamiento óptimas se obtienen en la mitad inferior del rango de temperatura. Para evitar la contaminación del producto no utilizado, no volver a introducir el producto sobrante en el envase. Para más información sobre la vida útil del producto, contactar con el Departamento Técnico.

## Rangos de Datos

Los datos aquí contenidos se pueden indicar como valor y/o rango típico (basados en valores medios  $\pm 2$  desviación estándar). Los valores están basados en datos reales y se verifican periódicamente.

## Nota

Los datos aquí contenidos se facilitan sólo para información, 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, incluyendo 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 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 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.