

### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El producto LOCTITE® 660 es un adhesivo retenedor anaeróbico y monocomponente, con la consistencia de una pasta. El producto cura en ausencia de aire, entre superficies metálicas. Este producto cuenta con unas excelentes características para el curado en holguras.

### APLICACIONES TÍPICAS

Se utiliza para unir piezas cilíndricas, especialmente donde las holguras a unir puedan aproximarse a 0,50mm. Entre las aplicaciones típicas se incluyen la restauración de ajustes correctos en ejes desgastados, rodamientos centrifugados y chaveteros dañados.

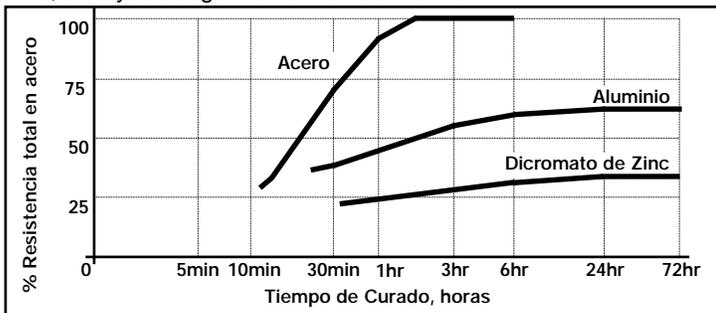
### PROPIEDADES DEL MATERIAL SIN CURAR

	Valor	Típico	Rango
Tipo Químico	Matacrilato de Uretano		
Aspecto	Pasta Gris		
Peso específico @ 25°C	1.13		
Viscosidad @ 25°C, mPa.s (cP)	1.200.000		
Brookfield HBT			
Aguja TB @ 5 rpm	250.000		150.000 a 350.000
Aguja TB @ 0.5 rpm	1.500.000		1.000.000 a 2.000.000
Punto de Inflamabilidad (TCC), °C	>93		

### COMPORTAMIENTO TÍPICO DE CURADO

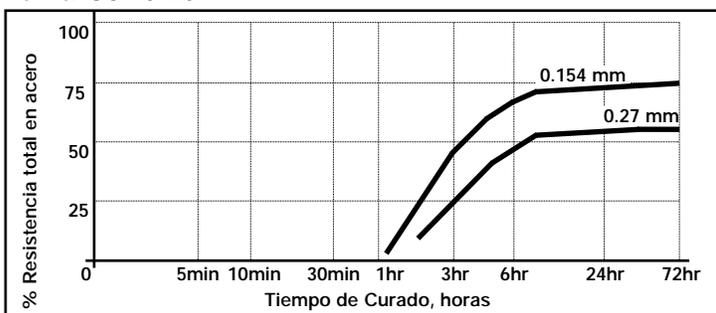
#### Velocidad de curado según el sustrato

La velocidad de curado dependerá del sustrato que se utilice. El siguiente gráfico muestra la resistencia a corte desarrollada con el tiempo en pernos y anillos de acero, comparado con otros materiales, ensayado según la norma ISO 10123.



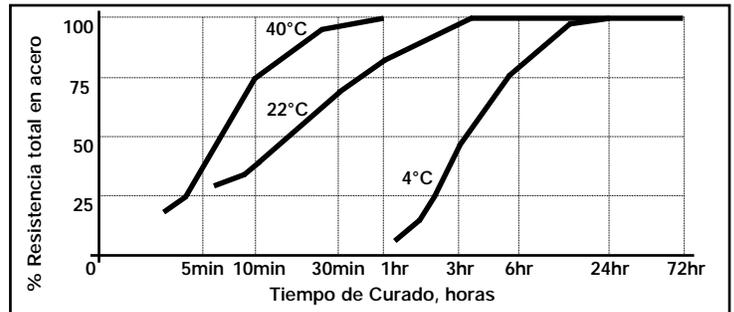
#### Velocidad de curado según la holgura

La velocidad de curado dependerá de la holgura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a cizalla desarrollada con el tiempo en pernos y anillos de acero con diferentes holguras, ensayado según la norma ISO 10123.



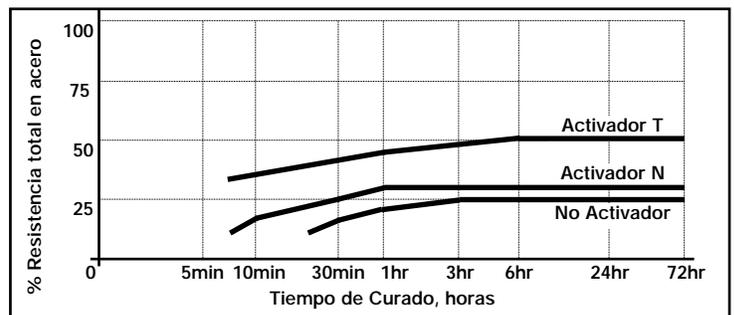
#### Velocidad de curado según la temperatura

La velocidad de curado dependerá de la temperatura. El siguiente gráfico muestra la resistencia a corte desarrollada con el tiempo en pernos y anillos de acero a diferentes temperaturas, ensayado según la norma ISO 10123.



#### Velocidad de curado según el activador

Cuando la velocidad de curado es excesivamente lenta, o en grandes holguras, la aplicación de un activador sobre la superficie, aumentará la velocidad de curado. El siguiente gráfico muestra la velocidad de curado desarrollada con el tiempo utilizando ACTIVADOR N y T en pernos y anillos de acero zincado y bicromatado, ensayado según la norma ISO 10123.



### PROPIEDADES TÍPICAS 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
% Elongación en rotura, ASTM D412	<2

### COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL CURADO

(Después de 24 h. a 22°C en acero)

	Valor	Típico	Rango
Resistencia a corte, ISO 10123, N/mm <sup>2</sup>	23		15 a 30
(psi)	(3335)		(2175 a 4350)
Resistencia a corte, DIN 54452, N/mm <sup>2</sup>	21		16 a 26
(psi)	(3045)		(2320 a 3770)

### RESISTENCIA TÍPICA MEDIO AMBIENTAL

Procedimiento de ensayo:	Resistencia a corte, ISO 10123
Sustrato:	Pernos y anillos de acero
Procedimiento de curado:	1 semana a 22°C

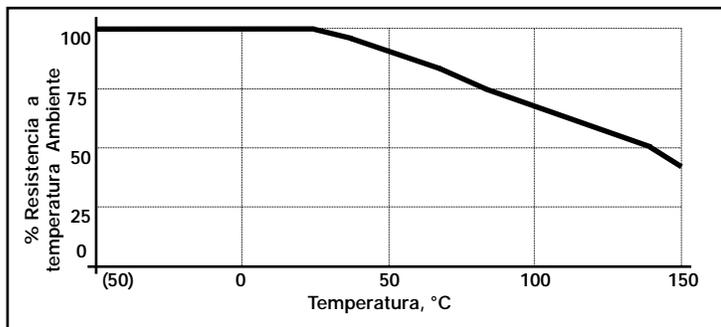
NO UTILIZAR COMO ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

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

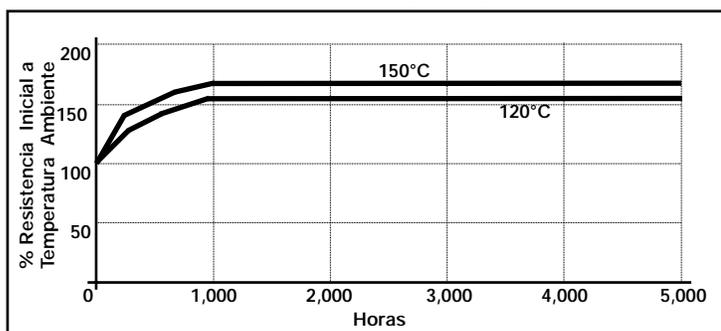
## Resistencia a Temperatura

Ensayado a temperatura



## 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

Disolvente	Temp.	% Resistencia Inicial retención en		
		100 hr	500 hr	1000 hr
Aceite de Motor	125°C	100	100	100
Gasolina sin Plomo	22°C	100	100	100
Líquido de Frenos	22°C	80	75	75
Etanol	22°C	95	95	95
Acetona	22°C	80	80	80
Agua/Glicol (50%/50%)	87°C	100	90	80

## 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 se utilicen sistemas de limpieza acuosos para limpiar las superficies antes de unirlos, 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.

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. Asegurarse de que la junta está completamente rellena de adhesivo. Para montajes de ajuste deslizante, se debe aplicar el adhesivo alrededor del pasador y del borde de ataque del anillo, realizando un movimiento rotativo

durante el montaje para asegurar un buen recubrimiento. Para montajes de ajuste a presión, se debe aplicar el adhesivo perfectamente en ambas superficies y montar ejerciendo alta presión rápidamente. Para ajustes por contracción en caliente se debe aplicar el adhesivo cubriendo el pasador, y entonces calentar el anillo para facilitar suficiente juego y realizar un montaje libre. No se deben mover las piezas hasta que se haya obtenido suficiente resistencia a manipulación. Para más información relativa a adhesivos retenedores, ponerse en contacto con el Departamento Técnico de Loctite.

## Almacenamiento

Almacenar el producto en lugar fresco y seco, en envases cerrados a una temperatura comprendida entre 8°C - 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 de este rango de temperatura. Para evitar la contaminación del producto no utilizado, no retornar el producto sobrante al envase. Para información específica sobre la vida útil del producto, por favor ponerse en contacto 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.