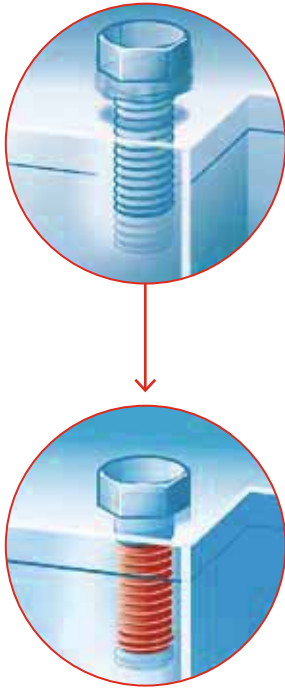


Fijación de Roscas

Fijación de elementos roscados



¿Por qué usar un Fijador de Roscas LOCTITE?

Los fijadores de roscas LOCTITE evitan el autoaflojamiento y aseguran cualquier tornillería roscada contra vibraciones e impactos. Son productos líquidos que rellenan la holgura entre los filetes de las roscas. Utilizados para el ensamblaje de elementos roscados, los fijadores de roscas LOCTITE aseguran el montaje de forma permanente, eliminando además la corrosión por frotamiento, creando una unión solidaria entre las partes.

Los fijadores de roscas LOCTITE son muy superiores a los métodos de fijación mecánicos tradicionales:

- Dispositivos mecánicos, por ejemplo, pasadores, arandelas: solo se emplean para prevenir la pérdida de tuercas y tornillos.
- Dispositivos de fricción: añaden elasticidad y/o incrementan la fricción, pero no aseguran la fijación permanente bajo cargas dinámicas.
- Dispositivos de fijación, como tornillos con cabeza dentada y nervada, tuercas y arandelas: previenen el aflojamiento, pero son caros y necesitan una mayor superficie bajo la cabeza, además pueden dañar las superficies.

Los fijadores de roscas LOCTITE son adhesivos monocomponentes líquidos y semisólidos. Curan a temperatura ambiente formando un plástico termoestable sólido y duro cuando se aplican entre superficies de acero, aluminio, latón y muchos otros metales. Curan en ausencia de aire. El adhesivo rellena completamente las holguras que hay entre los filetes de rosca para fijar roscas y juntas.

Ventajas de los fijadores de roscas LOCTITE en comparación con los dispositivos de fijación mecánicos tradicionales:

- Evitan movimientos indeseados, el aflojamiento, las fugas y la corrosión.
- Resisten las vibraciones.
- Un único producto, limpio y fácil de aplicar.
- Pueden usarse en tornillerías de todos los tamaños, reducen los costes de inventario.
- Sellan roscas, permiten realizar agujeros pasantes.

Escoja el fijador de roscas LOCTITE apropiado para su aplicación:

Los fijadores de roscas LOCTITE están disponibles en diferentes viscosidades y resistencias, y pueden usarse para una amplia gama de aplicaciones.

Resistencia baja:



Desmontable con herramientas manuales estándar, idóneo para tornillos de ajuste, tornillos de calibración, medidores y calibres, para tamaños de rosca hasta M80.

Resistencia media:



Desmontable con herramientas manuales, aunque resulta más difícil que con el anterior. Es idóneo para maquinaria y prensas, bombas y compresores, pernos de montaje, cajas de engranajes, para tamaños de rosca hasta M80.

Tratamiento de superficies

La correcta preparación de la superficie es el factor más importante para obtener un rendimiento óptimo de cualquier adhesivo.

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice el limpiador de uso general LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si las piezas han estado en contacto con soluciones de lavado acuosas o fluidos de corte que dejan una capa protectora en la superficie, lávelas con agua caliente.
- Si el fijador ha de aplicarse a menos de 5 °C, se aconseja un tratamiento previo con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).
- Para fijar tornillerías de plástico: consulte Adhesivos Instantáneos en las páginas 30 – 37.



Equipos

Equipo dosificador semiautomático LOCTITE 97009 / 97121 / 97201

El equipo de dosificación semiautomático LOCTITE combina una consola de control y un depósito en un solo equipo, para la dosificación, mediante una válvula, de múltiples fijadores de roscas LOCTITE. Proporciona control digital del tiempo, señal de depósito vacío y de final de ciclo. Equipado con una válvula que permite tanto el uso estático como el manual. Los depósitos son lo bastante grandes para alojar envases de hasta 2 kg y las unidades pueden equiparse con detección de nivel bajo.



97009 / 97121 / 97201

Aplicador manual

LOCTITE 98414 Bomba peristáltica manual, envase de 50 ml LOCTITE 97001 Bomba peristáltica manual, envase de 250 ml

Estos aplicadores manuales pueden montarse fácilmente en cualquier envase de los productos anaeróbicos LOCTITE de 50 ml o 250 ml, lo que convierte el envase en un dosificador portátil. Están diseñados para dispensar en cualquier ángulo, tamaños de gota desde 0,01 a 0,04 ml, sin goteo ni desperdicio de producto (apropiado para viscosidades hasta 2.500 mPa·s).



97001 / 98414

Para ampliar la información sobre equipos dosificadores automáticos o semiautomáticos, válvulas disponibles, piezas de recambio, accesorios y boquillas dosificadoras, consulte las páginas 152 – 163 o el catálogo de Equipos LOCTITE.

Resistencia alta:



Muy difícil de desmontar con herramientas manuales estándar; puede requerir calor localizado para el desmontaje. Idóneo para montajes permanentes en maquinaria pesada, espárragos, soportes de motores y bombas, para tamaños de rosca hasta M80.

Grado capilar:



Muy difícil de desmontar con herramientas manuales estándar; puede requerir calor localizado para el desmontaje. Para tornillerías premontadas, tornillos de instrumentos o carburadores.

No líquidos (semisólidos):



Fijadores de roscas en barras semisólidas, de resistencia media y alta que pueden usarse en roscas de tamaño hasta M50.

Fijación de Roscas

Tabla de productos

¿Están ya montadas las piezas metálicas?

Solución

Tamaño de la rosca

Resistencia funcional después de ¹

Par de rotura tornillos M10

Intervalo térmico operativo

Capacidades

Equipos²

Sugerencias prácticas:

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si el fijador ha de aplicarse a menos de 5 °C, se aconseja un tratamiento previo con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).
- Para piezas de plástico consulte Adhesión Instantánea en las páginas 30 – 37.

Sí

Grado capilar

Medio / Alto

Baja

Líquido

Líquido

**LOCTITE
290**



**LOCTITE
222**



Hasta M6

Hasta M36

3 h

6 h

10 Nm

6 Nm

-55 - +150 °C

-55 - +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

97001, 98414

97001, 98414

LOCTITE 290

- Recomendado para la fijación de tornillera premontada, p. ej. tornillos de instrumentos, conectores eléctricos y tornillos prisioneros.

LOCTITE 222

- Recomendado para la fijación de baja resistencia. Para fijar tornillos de ajuste, tornillos de cabeza avellanada y tornillos prisioneros.
- Adecuado para metales de baja resistencia, como aluminio o latón, que podrían romperse durante el desmontaje.

P1 NSF Reg. n.º: 123002

¹ Valor típico a 22 °C.

No

¿Qué resistencia necesita?

Media

Alta

Líquido

Líquido

Líquido

Líquido

**LOCTITE
243****LOCTITE
2400****LOCTITE
270****LOCTITE
2700**

Hasta M36

Hasta M36

Hasta M20

Hasta M20

2 h

2 h

3 h

3 h

26 Nm

20 Nm

33 Nm

20 Nm

-55 - +180 °C

-55 - +150 °C

-55 - +180 °C

-55 - +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml

50 ml, 250 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

50 ml, 250 ml

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

LOCTITE 243

- Adecuado para todos los metales, incluidos sustratos pasivos (por ejemplo, acero inoxidable, aluminio, superficies galvanizadas).
- Tolera contaminaciones ligeras de aceites industriales, por ejemplo, aceites de motores, aceites anticorrosión y fluidos de corte.
- Previene el autoaflojamiento de piezas sometidas a vibración, p. ej. en bombas, cajas de cambio o prensas.
- Permite el desmontaje con herramientas manuales.

P1 NSF Reg. n.º: 123000**LOCTITE 2400**

- Líder en salud y seguridad.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Ficha de Datos de Seguridad e Higiene "limpia". No precisa entradas en las secciones 2, 3, 15 y 16 de la FDS según (EC) n.º 1907/2006 – ISO 11014-1.
- Excelente resistencia química y térmica del producto curado.
- Adecuado cuando es necesario el desmontaje habitual con herramientas manuales.

Homologación WRAS (BS 6920): 1104507**LOCTITE 270**

- Apropiado para todas las tornillerías metálicas, incluidas superficies de acero inoxidable, aluminio, galvanizadas y revestimientos sin cromo.
- Tolera contaminaciones ligeras de aceites industriales, por ejemplo, aceites de motores, aceites anticorrosión y fluidos de corte.
- Recomendado para la fijación permanente de espárragos en bloques de motor y cuerpos de bombas.
- Utilizar cuando el mantenimiento no requiera un desmontaje habitual.

P1 NSF Reg. n.º: 123006**LOCTITE 2700**

- Líder en salud y seguridad.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Ficha de Datos de Seguridad e Higiene "limpia". No precisa entradas en las secciones 2, 3, 15 y 16 de la FDS según (EC) n.º 1907/2006 – ISO 11014-1.
- Excelente resistencia química y térmica del producto curado.
- Para aplicaciones que no requieran desmontaje.

Homologación WRAS (BS 6920): 1104508

Fijación de Roscas

Lista de productos

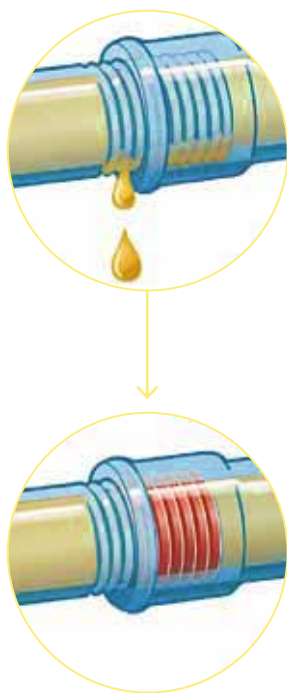
Producto	Base química	Color	Fluorescencia	Tamaño máximo de rosca	Intervalo térmico operativo	Resistencia	Par de rotura	Tixotropía
LOCTITE 221	Metacrilato	Púrpura	Sí	M12	-55 - +150 °C	Baja	8,5 Nm	No
LOCTITE 222		Púrpura	Sí	M36	-55 - +150 °C	Baja	6 Nm	Sí
LOCTITE 241		Azul opaco	Sí	M12	-55 - +150 °C	Media	11,5 Nm	No
LOCTITE 242		Azul	Sí	M36	-55 - +150 °C	Media	11,5 Nm	Sí
LOCTITE 243		Azul	Sí	M36	-55 - +180 °C	Media	26 Nm	Sí
LOCTITE 245		Azul	Sí	M80	-55 - +150 °C	Media	13 Nm	Sí
LOCTITE 248 Barrita		Azul	Sí	M50	-55 - +150 °C	Media	17 Nm	–
LOCTITE 262		Rojo	Sí	M36	-55 - +150 °C	Media/alta	22 Nm	Sí
LOCTITE 268 Barrita		Rojo	Sí	M50	-55 - +150 °C	Alta	17 Nm	–
LOCTITE 270		Verde	Sí	M20	-55 - +180 °C	Alta	33 Nm	No
LOCTITE 271		Rojo	Sí	M20	-55 - +150 °C	Alta	26 Nm	No
LOCTITE 272		Rojo - naranja	No	M36	-55 - +200 °C	Alta	23 Nm	Sí
LOCTITE 275		Verde	Sí	M80	-55 - +150 °C	Alta	25 Nm	Sí
LOCTITE 276		Verde	Sí	M20	-55 - +150 °C	Alta	60 Nm	No
LOCTITE 277		Rojo	Sí	M36	-55 - +150 °C	Alta	32 Nm	Sí
LOCTITE 278		Verde	No	M36	-55 - +200 °C	Alta	42 Nm	No
LOCTITE 290		Verde	Sí	M6	-55 - +150 °C	Media/alta	10 Nm	No
LOCTITE 2400		Azul	Sí	M36	-55 - +150 °C	Media	20 Nm	Sí
LOCTITE 2700		Verde	Sí	M20	-55 - +150 °C	Alta	20 Nm	No
LOCTITE 2701		Verde	Sí	M20	-55 - +150 °C	Alta	38 Nm	No

Viscosidad	Tiempo de fijación en acero	Tiempo de fijación en latón	Tiempo de fijación en acero inoxidable	Capacidades	Comentarios
100 – 150 mPa·s	25 min	20 min	210 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Baja resistencia, baja viscosidad, roscas pequeñas.
900 – 1.500 mPa·s	15 min	8 min	360 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Baja resistencia, uso general.
100 – 150 mPa·s	35 min	12 min	240 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Resistencia media, baja viscosidad, roscas pequeñas.
800 – 1.600 mPa·s	5 min	15 min	20 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Resistencia media, viscosidad media, uso general.
1.300 – 3.000 mPa·s	10 min	5 min	10 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Resistencia media, uso general.
5.600 – 10.000 mPa·s	20 min	12 min	240 min	50 ml, 250 ml	Resistencia media, viscosidad media, roscas grandes.
Semisólido	5 min	–	20 min	19 g	Resistencia media, posicionamiento; mantenimiento y reparación.
1.200 – 2.400 mPa·s	15 min	8 min	180 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Resistencia media/alta, uso general.
Semisólido	5 min	–	5 min	9 g, 19 g	Alta resistencia, posicionamiento; mantenimiento y reparación.
400 – 600 mPa·s	10 min	10 min	150 min	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistencia, uso general.
400 – 600 mPa·s	10 min	5 min	15 min	5 ml, 24 ml, 50 ml	Alta resistencia, baja viscosidad.
4.000 – 15.000 mPa·s	40 min	–	–	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, resistente a altas temperaturas.
5.000 – 10.000 mPa·s	15 min	7 min	180 min	50 ml, 250 ml, 2 l	Alta viscosidad, alta resistencia, roscas grandes.
380 – 620 mPa·s	3 min	3 min	5 min	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, ideal para superficies niqueladas.
6.000 – 8.000 mPa·s	30 min	25 min	270 min	50 ml, 250 ml	Alta viscosidad, alta resistencia, roscas grandes.
2.400 – 3.600 mPa·s	20 min	20 min	60 min	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, resistente a altas temperaturas.
20 – 55 mPa·s	20 min	20 min	60 min	10 ml, 24 ml, 50 ml	Resistencia media/alta, grado capilar.
225 – 475 mPa·s	10 min	8 min	10 min	50 ml, 250 ml	Resistencia media, sin etiquetas de peligrosidad, HDS “limpia”.
350 – 550 mPa·s	5 min	4 min	5 min	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, sin etiquetas de peligrosidad, HDS “limpia”.
500 – 900 mPa·s	10 min	4 min	25 min	50 ml, 250 ml, 1 l	Alta resistencia, ideal para superficies cromadas.



Sellado de Roscas

Sellado de componentes roscados



¿Por qué usar un Sellador de Roscas LOCTITE?

Los Selladores de Roscas LOCTITE están disponibles en forma líquida o como hilo sellador y sirven para prevenir fugas de gases y líquidos. Diseñados para aplicaciones de alta y baja presión, rellenan el espacio entre las piezas roscadas y proporcionan un sellado instantáneo a baja presión. Cuando están totalmente curados, sellan hasta la resistencia al reventón de la mayoría de los sistemas de tuberías.

Los selladores LOCTITE son muy superiores a los selladores tradicionales:

- Lacas selladoras con base disolvente: se contraen durante el curado al evaporarse los disolventes. Para minimizar las holguras, es necesario volver a apretar las uniones. El montaje se fija por una combinación de fricción y deformación.
- Cinta de PTFE (politetrafluoretileno): ubrica también en la dirección de desmontaje, permitiendo que las uniones se aflojen bajo cargas dinámicas, dando lugar a una pérdida de fuerza de apriete y a fugas. Las cargas dinámicas pueden acelerar la deformación permanente, provocando fugas con el tiempo. El efecto lubricante del PTFE produce a menudo un apriete excesivo de los racores, añadiendo tensión o causando la rotura de las piezas. La aplicación requiere buena habilidad profesional, para evitar tensar en exceso las uniones o las piezas de fundición.
- Cáñamo y pasta: su aplicación es lenta y requiere mucha experiencia, su colocación es sucia e interfiere con el par de apriete necesario para obtener la pretensión correcta. Con frecuencia es necesario repararlo para lograr un sellado al 100%.

Ventajas de los Selladores de Roscas LOCTITE en comparación con los selladores tradicionales:

- Un único producto, limpio y fácil de aplicar.
- No se deforman ni contraen y no bloquean el sistema.
- Pueden usarse en cualquier tamaño de rosca de tubo.
- Reemplazan todos los tipos de cinta y selladores de cáñamo/pasta.
- El sellado resiste las vibraciones y los golpes.
- Productos con varias homologaciones, por ejemplo, LOCTITE 55 Hilo Sellador: homologado para agua potable (KTW) y gas (DVGW).
- Protegen las zonas roscadas de la corrosión.

Escoja el fijador de roscas LOCTITE apropiado para su aplicación

Esta elección debe basarse en criterios de fiabilidad y duración del sellado a largo plazo. Las tuberías deben permanecer sin fugas bajo las vibraciones más severas, los ataques químicos, el calor o los aumentos bruscos de presión. Los sustratos a sellar son un factor clave para escoger el sellador de roscas adecuado. ¿Se trata de roscas de plástico, metálicas o una combinación de ambas? Las roscas de plástico requieren, normalmente, un sellador diferente a las metálicas. Las explicaciones siguientes le ayudarán a establecer la tecnología que debe seleccionarse dependiendo del tipo de material del que están hechas las roscas.

Anaeróbicos

Tecnología

Los Selladores de Roscas Anaeróbicos LOCTITE curan en ausencia de aire y por contacto con metales, una vez montadas las uniones roscadas de tubos.

Área de aplicación

Cualquier tipo de rosca metálica.



Tratamiento de superficies

La correcta preparación de la superficie es el factor más importante para obtener un sellado óptimo. Sin una preparación adecuada de la superficie, el sellado de roscas con los productos LOCTITE podría fallar.

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice el limpiador LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si los selladores anaeróbicos han de aplicarse a menos de 5 °C, es necesario un tratamiento previo con el Activador LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 o LOCTITE SF 7649.
- Antes de aplicar el Hilo Sellador LOCTITE 55 limpie las piezas con LOCTITE SF 7063 y desbaste las roscas lisas.



Equipos

Selladores anaeróbicos:

Los selladores anaeróbicos LOCTITE pueden aplicarse a mano o con equipos automáticos o semiautomáticos. El exceso de producto puede limpiarse con un paño.

Aplicador manual

LOCTITE 98414 Bomba manual peristáltica con soporte para la botella LOCTITE de 50 ml y LOCTITE 97001 Bomba manual peristáltica para la botella LOCTITE de 250 ml. Están diseñados para dispensar en cualquier ángulo, tamaños de gota desde 0,01 a 0,04 ml, con viscosidades hasta 2.500 mPa·s, sin goteo ni desperdicio de producto.



97001 / 98414

LOCTITE 97002 Pistola neumática para cartuchos

Para dosificar los productos envasados en cartuchos de 300 ml y tubos compresibles de 250 ml. Con regulador de presión integrado y válvula de despresurización rápida. No gotea.



97002

Para ampliar la información sobre equipos dosificadores automáticos o semiautomáticos, válvulas disponibles, piezas de recambio, accesorios y boquillas dosificadoras, consulte las páginas 152 – 163 o el catálogo de Equipos LOCTITE.

Silicona

Tecnología

El Sellador de Roscas de Silicona LOCTITE polimeriza a temperatura ambiente, reaccionando con la humedad ambiental (RTV = Room Temperature Vulcanising).

Área de aplicación

Ideal para su uso sobre roscas plásticas o roscas mixtas plástico-metal.



Hilo Sellador – LOCTITE 55:

Tecnología

LOCTITE 55 es un hilo sellador multifilamento que no cura y sella frente a la entrada de agua, gas y la mayoría de aceites industriales. (homologado para agua potable (KTW) y gas (DVGW)).

Área de aplicación

Recomendado para sellar roscas cónicas metálicas y de plástico. LOCTITE 55 permite realizar ajustes después del montaje.



Sellado de Roscas

Tabla de productos





Las piezas ¿son de plástico o de metal?

	Metal, plástico o una combinación de ambos		
	¿Necesita realizar ajustes tras el montaje?		
	Sí	No	Fino
	Hilo	Gel	Líquido
Solución	LOCTITE 55	LOCTITE SI 5331	LOCTITE 542
Sustrato a sellar	Metal, plástico o ambos	Metal, plástico o ambos	Metal
Tamaño máximo de la tubería	Probado a 4"	3"	3/4"
Resistencia al desmontaje	Baja	Baja	Media
Sellado instantáneo a baja presión	Sí (presión total)	Sí	No
Intervalo térmico operativo	-55 - +130 °C	-50 - +150 °C	-55 - +150 °C
Capacidades	50 m, 150 m	100 ml, 300 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml
Equipos¹	–	–	97001, 98414
<p>Sugerencias prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice el limpiador LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110). Si el sellador anaeróbico (LOCTITE 542, 561, 572, 577 o 586) ha de aplicarse a temperaturas inferiores a 5 °C, es necesario un tratamiento previo con LOCTITE 7240 o LOCTITE 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133). 	<p>LOCTITE 55</p> <ul style="list-style-type: none"> Sellador de uso general para tuberías y conexiones roscadas. No cura, inmediatamente alcanza la máxima resistencia a presión. Para un sellado rápido, fácil y fiable. <p>Aprobado por el instituto británico Water Research Centre (WRC), cumple la norma BS 6920 para agua potable: 0808533. Homologación DVGW/KTW para gas y agua potable. Ensayado conforme a las normas EN 751-2 Clase ARp y DIN 30660. Certificado según NSF/ANSI, Standard 61.</p>	<p>LOCTITE SI 5331</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendado para uso en conducciones roscadas de plástico, o de plástico con metal, que transporten agua fría o caliente, p. ej. sistemas de tuberías de plástico, para agua agrícola, industrial o desagües. <p>Aprobado por el instituto británico Water Research Centre (WRC), cumple la norma BS 6920 para agua potable: 0706521 Homologado por DVGW para gas. Ensayado conforme a EN 751-1. Clasificado P1, según NSF (reg. n.º: 123620).</p>	<p>LOCTITE 542</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendado para roscas de paso fino, como las que se emplean en hidráulica, neumática y racorería en general. <p>Homologación DVGW para gas (EN 751-1): NG-5146AR0855</p>

¹ Si quiere obtener información más detallada consulte las páginas 152 – 163.

Metal

¿Rosca de paso fino o grueso?

Media		Grueso	
Gel	Gel	Gel	Gel
LOCTITE 586	LOCTITE 577	LOCTITE 5776	LOCTITE 5400
			
Metal	Metal	Metal	Metal
2"	3"	3"	3"
Alta	Media	Media	Media
No	Sí	Sí	Sí
-55 - +150 °C	-55 - +150 °C	-55 - +150 °C	-55 - +150 °C
50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
-	97002	97002	97002

LOCTITE 586

- Curado lento, sellador de alta resistencia.
- Especialmente adecuado para el cobre y el latón.

LOCTITE 577

- Sellador de uso general para todo tipo de roscas metálicas de paso grueso.
- Ideal para las aplicaciones rápidas a bajas temperaturas p. ej. mantenimiento de plantas en el exterior.

P1 NSF Reg. n.º: 123001
Homologación DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0621
Homologación WRAS (BS 6920): 0711506

LOCTITE 5776

- Sellador de uso general para todo tipo de roscas metálicas de paso grueso.
- Ideal para las aplicaciones rápidas a bajas temperaturas p. ej. mantenimiento de plantas en el exterior.
- Ideal para aplicaciones de agua potable hasta 60 °C.

Homologación DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0621
Homologación WRAS (BS 6920-1-2000) n.º 1208532
Norma 61 ANSI/NSF

LOCTITE 5400

- Líder en salud y seguridad.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Ficha de Datos de Seguridad e Higiene "limpia". No precisa entradas en las secciones 2, 3, 15 y 16 de la FDS según (EC) n.º 1907/2006 – ISO 11014-1.
- Curado lento, sellador de roscas de resistencia media.
- Excelente resistencia química y térmica del producto curado.

Sellado de Roscas

Lista de productos

Producto	Base química	Color	Fluorescencia	Tamaño Máximo de rosca	Intervalo térmico operativo	Resistencia al desmontaje	Par de rotura
LOCTITE 55	PA multifilamento	Blanco	No	R4"	-55 - +130 °C	–	–
LOCTITE 511	Metacrilato	De blanco a hueso	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Baja	6 Nm
LOCTITE 542	Metacrilato	Marrón	No	M26/R3/4"	-55 - +150 °C	Media	15 Nm
LOCTITE 549	Metacrilato	naranja	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Alta	20 Nm
LOCTITE 561 Barrita	Metacrilato	naranja	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Baja	2 Nm
LOCTITE 567	Metacrilato	Hueso	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Baja	1,7 Nm
LOCTITE 570	Metacrilato	Marrón plateado opaco	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Baja	5,5 Nm
LOCTITE 572	Metacrilato	De blanco a hueso	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Media	7 Nm
LOCTITE 577	Metacrilato	Amarillo	Sí	M80/R3"	-55 - +150 °C	Media	11 Nm
LOCTITE 582	Metacrilato	Azul	Sí	M56/R2"	-55 - +150 °C	Media	8,5 Nm
LOCTITE 586	Metacrilato	Rojo	Sí	M56/R2"	-55 - +150 °C	Alta	15 Nm
LOCTITE 5400	Metacrilato	Amarillo	Sí	M80/R3"	-55 - +150 °C	Media	19 Nm
LOCTITE 5772	Metacrilato	Amarillo	Sí	M80/R3"	-55 - +150 °C	Media	11 Nm
LOCTITE 5776	Metacrilato	Amarillo	Sí	M80/R3"	-55 - +150 °C	Media	9 Nm
LOCTITE SI 5331	Silicona	Blanco	No	M80/R3"	-55 - +150 °C	Baja	1,5 Nm

* Si desea obtener información detallada, consulte www.loctite.es

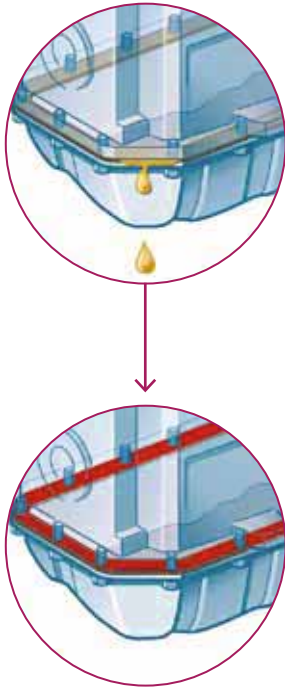
** Medido con viscosímetro de cono y placa. Corresponde con la viscosidad de LOCTITE 577 (Método Brookfield).

Viscosidad	Tixotropía	Homologación*	Capacidades	Comentarios
Hilo	–	DVGW, WRC, NSF	50 m, 150 m	Para plástico y metal. Especial para tuberías de gas y agua, no cura.
9.000 – 22.000 mPa·s	Sí	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	Para metal, baja resistencia, uso general.
400 – 800 mPa·s	No	DVGW, NSF	10 ml, 50 ml, 250 ml	Para metal, especial para tuberías hidráulicas.
20.000 mPa·s	Sí	–	50 ml, 250 ml	Para metal, resistencia alta, curado lento.
Semisólido	–	NSF	19 g	Barrita para roscas metálicas; mantenimiento y reparación.
280.000 – 800.000 mPa·s	Sí	UL	50 ml, 250 ml	Para metal, baja resistencia, roscas de paso grueso.
16.000 – 24.000 mPa·s	Sí	–	50 ml, 250 ml	Para metal, baja resistencia, curado muy lento.
14.400 – 28.600 mPa·s	Sí	–	50 ml, 250 ml, 2 kg	Para metal, curado lento.
16.000 – 33.000 mPa·s	Sí	DVGW, NSF	50 ml, 250 ml, 2 l	Para metal, uso general.
4.500 – 5.500 mPa·s	No	–	50 ml, 250 ml	Para metal, resistencia media, curado rápido.
4.000 – 6.000 mPa·s	Sí	BAM	50 ml, 250 ml	Para metal, alta resistencia, excelente sobre latón.
5.000 – 20.000 mPa·s	Sí	–	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, sin etiquetas de peligrosidad, HDS “limpia”.
16.000 – 33.000 mPa·s	Sí	PMUC	50 ml	Para metal, aprobado su uso en centrales nucleares.
1.000 – 6.000 mPa·s**	Sí	DVGW, NSF	50 ml, 250 ml	Para metal, especial para tuberías de gas y agua, curado rápido.
50.000 mPa·s	Sí	DVGW, WRC, NSF	100 ml, 300 ml	Para plástico y metal.



Formadores de Juntas

Sellado de bridas



¿Por qué usar un Formador de Juntas LOCTITE?

Las juntas se usan para evitar el escape de líquidos o gases al formar barreras impermeables. Para formar juntas con éxito es necesario que el sellado permanezca intacto y estanco por un periodo de tiempo prolongado. La junta debe ser resistente a los líquidos y/o gases a sellar, y resistir las temperaturas y presiones operativas a las que está sujeta. Los formadores de juntas LOCTITE crean juntas in situ, proporcionando un sellado perfecto entre las piezas, con el máximo contacto entre caras, evitando la corrosión de la cara de la brida. El sellado a bajas presiones se consigue inmediatamente una vez montada la brida. Cura completamente en 24 horas formando una junta que no se contrae, agrieta ni afloja.

Los formadores de juntas LOCTITE ofrecen mayores prestaciones y ofrecen más ventajas que los sistemas de sellado tradicionales, como por ejemplo las juntas precortadas:

Las principales causas de fallos y escapes en las juntas de compresión son:

- Contacto entre las superficies: las juntas de compresión no proporcionan contacto total entre la junta y las superficies de la brida. Por lo tanto, pueden producirse escapes menores (rezumar).
- Deformación permanente: las juntas de compresión se relajan bajo cargas dinámicas y reducen su grosor, con la consecuente pérdida de tensión de los tornillos de la junta embreadada, dando lugar a escapes.
- Extrusión: las juntas pueden fluir entre las bridas.
- Deformación del alojamiento del tornillo: se transmiten grandes esfuerzos al material de la junta debajo de la cabeza del tornillo, provocando que la junta se agriete, se desgarre, se rompa o se extrusione.

Ventajas de los formadores de juntas LOCTITE en comparación con las juntas de compresión precortadas convencionales:

- Un único producto, limpio y fácil de aplicar.
- Reemplazan a las juntas convencionales, reducen el inventario.
- Rellenan todas las holguras.
- No es necesario reapretar.
- Excelente sellado instantáneo.
- Alta resistencia a los disolventes.
- Resisten altas presiones cuando están totalmente curados.

Escoja el fijador de roscas LOCTITE apropiado para su aplicación:

Hay muchos factores que influyen en la elección de la junta. Henkel ofrece una amplia gama de materiales para formación de juntas:

Productos anaeróbicos para bridas rígidas:

Permanecen líquidos cuando se exponen al aire, pero curan cuando se confinan entre ambas partes de la brida. Los formadores de juntas anaeróbicos LOCTITE son los más apropiados para el montaje de bridas rígidas, metal con metal, donde la holgura a sellar es nula o pequeña.



Tratamiento de superficies

Ambas partes de la brida deben estar limpias y exentas de suciedad, como grasa, aceite, residuos de juntas y selladores, etc.

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Para el mantenimiento y reparación, elimine los residuos de las juntas viejas con LOCTITE SF 7200 Quita Juntas y limpie las superficies con LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si el sellador anaeróbico ha de aplicarse a menos de 5 °C, se aconseja un tratamiento previo con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).



Equipos

Las pistolas para cartuchos LOCTITE tienen un diseño ergonómico para la aplicación manual de los selladores LOCTITE. Ya sea manual o neumática, cada pistola está diseñada para ser accionada a mano y dosificar, de forma simple y limpia, los formadores de juntas LOCTITE:

Pistola para cartuchos

- **Staku 142240**
- Accionada a mano, se puede usar con todos los cartuchos estándar de 300 ml.
- Sistema de carga rápida para cambiar los cartuchos de forma fácil y limpia.



142240

Pistola para cartuchos

LOCTITE 97002 Pistola neumática para cartuchos

- Pistola manual para cartuchos de 300 ml y tubos compresibles de 250 ml.
- Regulador de presión integrado.
- Válvula de despresurización rápida que reduce los goteos.



97002

Para ampliar la información sobre equipos dosificadores automáticos o semiautomáticos, válvulas disponibles, piezas de recambio, accesorios y boquillas dosificadoras, consulte las páginas 152 – 163 o el catálogo de Equipos LOCTITE.

Productos de silicona para bridas flexibles:

Los materiales LOCTITE para formación de juntas de silicona incluyen productos con propiedades específicas, tales como una excelente resistencia a fluidos y formulaciones con resistencia a altas temperaturas. Se recomiendan para aplicaciones con grandes holguras y para montajes donde pueden producirse movimientos entre las bridas.



Formadores de juntas LOCTITE:

Las juntas LOCTITE pueden usarse prácticamente en cualquier tipo de brida. Se aplican como un sellador líquido en una de las superficies de la brida antes de montar ambas partes. Después del montaje, la junta se extiende y cura entre las bridas, rellenando la holgura entre las piezas, las rayaduras y las irregularidades superficiales, y ofreciendo un sellado duradero.






Formadores de Juntas

Tabla de productos

¿Qué holgura debe rellenar el sellador?






Solución

	Hasta 0,25 mm		
	Metales		
	Pasta	Gel	Pasta
	LOCTITE 574	LOCTITE 518	LOCTITE 5188
			
Tipo de brida	Rígida	Rígida	Rígida
Método de curado	Anaeróbico	Anaeróbico	Anaeróbico
Resistencia a aceites	Excelente	Excelente	Excelente
Resistencia a agua / glicol	Excelente	Excelente	Excelente
Intervalo térmico operativo	-55 - +150 °C	-55 - +150 °C	-55 - +150 °C
Capacidades	50 ml, Cartucho 160 ml, 250 ml	Jeringa 25 ml, 50 ml, Cartucho 300 ml	50 ml, Cartucho 300 ml, 2 l
Equipos¹	97002	142240, 97002	142240, 97002
Sugerencias prácticas:	<p>LOCTITE 574</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendado para su uso en piezas metálicas rígidas, p. ej. cuerpos de bombas y componentes de fundición. 	<p>LOCTITE 518</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendado para usar en bridas rígidas de hierro, acero y aluminio. <p>P1 NSF Reg. n.º: 123758</p>	<p>LOCTITE 5188</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendado para sellar todos los tipos de bridas metálicas rígidas, especialmente bridas de aluminio. Excelente para aplicaciones exigentes. Excelente resistencia química, muy flexible. Muy buena adhesión, tolera ligeras contaminaciones de aceite en la superficie de la brida.

¹ Si quiere obtener información más detallada consulte las páginas 152 – 163.

Mayor de 0,25 mm

Metal, plástico o una combinación de ambos

Gel	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta
LOCTITE 5800	LOCTITE 510	LOCTITE SI 5926	LOCTITE SI 5699	LOCTITE SI 5970
				
Rígida	Rígida	Flexible	Flexible	Flexible
Anaeróbico	Anaeróbico	Humedad	Humedad	Humedad
Excelente	Excelente	Buena	Buena	Excelente
Excelente	Excelente	Buena	Excelente	Buena
-55 - +180 °C	-55 - +200 °C	-55 - +200 °C	-55 - +200 °C	-50 - +200 °C
50 ml, Cartucho 300 ml	50 ml, 250 ml, Cartucho 300 ml	Tubo 40 ml, Tubo 100 ml	Cartucho 300 ml	Cartucho 300 ml
142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002
<p>LOCTITE 5800</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líder en salud y seguridad. Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad. • Ficha de Datos de Seguridad e Higiene "limpia". No precisa entradas en las secciones 2, 3, 15 y 16 de la FDS. • Excelente resistencia química y térmica del producto curado. 	<p>LOCTITE 510</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideal para bridas rígidas donde se requiere alta resistencia química y térmica. <p>P1 NSF Reg. n.º: 123007</p>	<p>LOCTITE SI 5926</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sellador de silicona flexible, uso general. Puede aplicarse también en piezas metálicas, de plástico y pintadas. • Resiste las vibraciones, la dilatación y contracción térmica. 	<p>LOCTITE SI 5699</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendado para sellar todo tipo de bridas incluso de estampación cuando se requiera resistencia al agua/glicol. • Tacto seco transcurridos 10 min. <p>P1 NSF Reg. n.º: 122998</p>	<p>LOCTITE SI 5970</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para reemplazar juntas precortadas de corcho y papel en bridas y tapas metálicas estampadas. • Uso recomendado donde existan altas vibraciones o flexión. • Puede aplicarse también en piezas de plástico y pintadas. • Tacto seco transcurridos 25 min.

Formadores de Juntas

Lista de productos

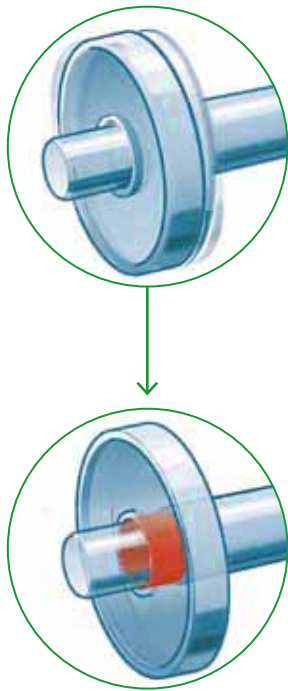
Producto	Base química	Color	Fluorescencia	Intervalo térmico operativo	Resistencia	Viscosidad	Resistencia a cortadura
LOCTITE 510	Metacrilato	Rosa	No	-55 - +200 °C	Media	40.000 – 140.000 mPa·s	5 N/mm ²
LOCTITE 515		Púrpura oscuro	Sí	-55 - +150 °C	Media	150.000 – 375.000 mPa·s	6 N/mm ²
LOCTITE 518		Rojo	Sí	-55 a +150 °C	Media	500.000 – 1.000.000 mPa·s	7,5 N/mm ²
LOCTITE 573		Verde	Sí	-55 - +150 °C	Baja	13.500 – 33.000 mPa·s	1,3 N/mm ²
LOCTITE 574		Naranja	Sí	-55 - +150 °C	Media	23.000 – 35.000 mPa·s	8,5 N/mm ²
LOCTITE 5188		Rojo	Sí	-55 a +150 °C	Media	11.000 – 32.000 mPa·s	7 N/mm ²
LOCTITE 5203		Rojo	Sí	-55 - +150 °C	Muy baja	50.000 – 100.000 mPa·s	1 N/mm ²
LOCTITE 5205		Rojo	Sí	-55 - +150 °C	Media	30.000 – 75.000 mPa·s	3 N/mm ²
LOCTITE 5208		Rojo	Sí	-55 - +150 °C	Media	12.000 – 27.000 mPa·s	6 N/mm ²
LOCTITE 5800		Rojo	Sí	-55 - +180 °C	Media	11.000 – 32.000 mPa·s	5 N/mm ²
LOCTITE 128068		Púrpura oscuro	Sí	-55 - +150 °C	Media	300.000 – 1.000.000 mPa·s	6 N/mm ²
						Grado de extrusión	
LOCTITE SI 5699	Silicona	Gris	No	-55 - +200 °C	Baja	200 g/min	1,7 N/mm ²
LOCTITE SI 5900		Negro	No	-55 - +200 °C	Baja	20 – 50 g/min	1,2 N/mm ²
LOCTITE SI 5910		Negro	No	-55 - +200 °C	Baja	300 g/min	1,2 N/mm ²
LOCTITE SI 5920		Cobre	No	-55 - +350 °C	Baja	275 g/min	1,4 N/mm ²
LOCTITE SI 5926		Azul	No	-55 - +200 °C	Baja	550 g/min	–
LOCTITE SI 5970		Negro	No	-50 - +200 °C	Baja	40 – 80 g/min	1,5 N/mm ²
LOCTITE SI 5980		Negro	No	-50 - +200 °C	Baja	120 – 325 g/min	1,5 N/mm ²

Máxima holgura	Tiempo de fijación en acero	Tiempo de fijación en aluminio	Capacidades	Comentarios
0,25 mm	25 min	45 min	50 ml, 250 ml, Cartucho 300 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas; resistencia a altas temperaturas.
0,25 mm	30 min	30 min	50 ml, 300 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Velocidad de curado media.
0,3 mm	25 min	20 min	Jeringa 25 ml, 50 ml, Cartucho 300 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Semiflexible.
0,1 mm	9 h	12 h	50 ml, 250 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Curado lento.
0,25 mm	15 min	45 min	50 ml, Cartucho 160 ml, 250 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Uso general.
0,25 mm	25 min	10 min	50 ml, 300 ml, 2 l	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Muy flexible.
0,125 mm	10 min	20 min	50 ml, 300 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Fácil desmontaje.
0,25 mm	25 min	25 min	50 ml, 300 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Semiflexible.
0,125 mm	12 min	30 min	50 ml, 250 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Semiflexible.
0,25 mm	25 min	20 min	50 ml, Cartucho 300 ml	Alta resistencia, sin etiquetas de peligrosidad, HDS "limpia".
0,1 mm	1 h	3 h	300 ml, 850 ml	Para bridas metálicas rígidas, mecanizadas. Semiflexible, curado muy lento.
	Tiempo de formación de piel	Espesor de curado en 24 h		
1 mm	30 min	2,5 mm	300 ml	Para bridas flexibles, superficies mecanizadas o de fundición, metal o plástico, excelente en contacto con agua/glicol.
1 mm	15 min	2,5 mm	300 ml	Pasta tixotrópica, negra, excelente en contacto con aceites de motores.
1 mm	40 min	2,75 mm	Cartuchos 50 ml y 300 ml, tubo 80 ml, bote rocep 200 ml	Para bridas flexibles, superficies mecanizadas o de fundición, metal o plástico.
1 mm	40 min	2,5 mm	Tubo de 80 ml, Cartucho de 300 ml	Para bridas flexibles, superficies mecanizadas o de fundición, resistente a altas temperaturas.
1 mm	60 min	2,5 mm	Tubo 40 ml, Tubo 100 ml	Para bridas flexibles, superficies mecanizadas o de fundición, metal o plástico.
1 mm	25 min	2,5 mm	Cartucho 300 ml	Para bridas flexibles, superficies mecanizadas o de fundición, metal o plástico.
1 mm	30 min	1 mm	Bote rocep 200 ml	Sellador de bridas negro, para grandes holguras, sin etiquetas de peligrosidad.



Retenedores

Montajes cilíndricos



¿Por qué usar un Retenedor LOCTITE?

Los retenedores LOCTITE fijan cojinetes, casquillos y piezas cilíndricas en ejes y alojamientos. Logran la máxima capacidad de transmisión de la carga y una distribución uniforme de la tensión, al tiempo que eliminan la corrosión por frotamiento. Aplicados en estado líquido, crean un contacto 100% entre las superficies metálicas coincidentes, evitando costosas piezas de recambio, mecanizados prolongados o el empleo de métodos mecánicos. Los retenedores LOCTITE rellenan las holguras entre las piezas y curan formando un montaje de precisión fuerte.

Los retenedores LOCTITE son muy superiores a los métodos de ensamblaje tradicionales:

- Pasadores, sistemas chaveta y chavetero: presentan una distribución desigual de la masa, y este desequilibrio puede dar lugar a vibraciones a altas velocidades.
- Ranuras y estrías: causan tensiones elevadas debido al "efecto de entalladura" que se produce en el área de una chaveta. Elevados costes de mecanizado.
- Abrazaderas, montajes a presión, montajes por contracción en caliente y montajes cónicos: solamente se basan en la fricción para transmitir el par, por lo que están limitados por el material, las superficies y el diseño. Son necesarias tolerancias muy ajustadas para obtener capacidades de carga específicas, lo que genera costes de producción altos. El montaje a presión crea tensiones en los componentes que pueden provocar fallos, especialmente al combinarse con las cargas operativas.
- Soldadura dura o blanda: solamente pueden unirse metales compatibles, las piezas pueden deformarse debido a las altas temperaturas necesarias. El calentamiento del material puede dar lugar a tensiones residuales y degradación estructural. El desmontaje puede resultar difícil o incluso imposible.

Ventajas de los retenedores LOCTITE en comparación con los métodos de ensamblaje convencionales:

- Los productos de alta resistencia pueden soportar grandes cargas.
- Rellenan todos las holguras para evitar la corrosión y el desgaste.
- Contacto 100%. La carga y la tensión se distribuyen uniformemente en la unión.

Ventajas de los retenedores LOCTITE en combinación con los montajes por contracción en caliente o a presión:

- Mayor transmisión de la carga y eficacia, con los diseños y geometrías existentes.
- Igual rendimiento con menor interferencia / montajes más ligeros.

Ventajas de los retenedores LOCTITE en combinación con los montajes por contracción en caliente o a presión:

1. Tamaño de la holgura entre las piezas:

Habitualmente se emplean retenedores de baja viscosidad (125 a 2.000 mPa·s) para holguras de hasta 0,15 mm. Para holguras mayores de 0,15 mm han de utilizarse retenedores con viscosidades superiores (>2.000 mPa·s).

2. Resistencia térmica

La mayoría de los retenedores LOCTITE son capaces de soportar temperaturas hasta 150 °C. Para aplicaciones que requieren mayor resistencia a temperaturas elevadas, Henkel ha desarrollado una gama especial de retenedores capaces de soportar temperaturas hasta 230 °C.



Tratamiento de superficies

Las piezas deben estar limpias y exentas de suciedad, como grasa, aceite, fluidos de corte, revestimientos protectores, etc.

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice el limpiador LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si el retenedor ha de aplicarse a menos de 5 °C, se aconseja un tratamiento previo con el activador LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).
- La velocidad de curado del retenedor puede aumentarse aplicando el Activador LOCTITE SF 7649 o LOCTITE SF 7240 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).



Equipos

Equipo dosificador semiautomático LOCTITE 97009 / 97121 / 97201

El equipo de dosificación semiautomático LOCTITE combina una consola de control y un depósito en un solo equipo, para la dosificación, mediante una válvula, de múltiples productos LOCTITE. Proporciona control digital del tiempo, señal de depósito vacío y de final de ciclo. Equipado con una válvula de pincho que permite tanto el uso estático como el manual. Los depósitos son lo bastante grandes para alojar envases de hasta 2 kg y las unidades pueden equiparse con detección de nivel bajo.



97009 / 97121 / 97201

Aplicador manual

LOCTITE 98414 Bomba peristáltica manual, envase de 50 ml LOCTITE 97001 Bomba peristáltica manual, envase de 250 ml

Estos aplicadores manuales pueden montarse fácilmente en cualquier envase de los productos anaeróbicos LOCTITE de 50 ml o 250 ml, lo que convierte el envase en un dosificador portátil. Están diseñados para dispensar en cualquier ángulo, tamaños de gota desde 0,01 a 0,04 ml, sin goteo ni desperdicio de producto (apropiado para viscosidades hasta 2.500 mPa·s).



97001 / 98414

Para ampliar la información sobre equipos dosificadores automáticos o semiautomáticos, válvulas disponibles, piezas de recambio, accesorios y boquillas dosificadoras, consulte las páginas 152 – 163 o el catálogo de Equipos LOCTITE.

3. Resistencia de la unión:

Se recomienda usar un retenedor de alta resistencia para aplicaciones que requieran una unión permanente. Si las piezas tuvieran que desmontarse para el mantenimiento, es mejor usar un producto de resistencia media, ya que la resistencia a cortadura es inferior.

4. Velocidad de curado

Muchas aplicaciones requieren retenedores que curen rápidamente para optimizar la velocidad de producción. Otras, sin embargo precisan un curado más lento para que puedan realizarse ajustes después del montaje de las piezas. Nuestra gama de retenedores LOCTITE ofrece una gran variedad de velocidades de curado.



Retenedores

Tabla de productos

¿Está el montaje muy desgastado?

Sí

Holgura < 0,5 mm

Sí

Solución

LOCTITE 660

(con activador LOCTITE SF 7240)



LOCTITE 641



Holgura diametral

Resistencia necesaria

Resistencia a manipulación después de ¹

Intervalo térmico operativo

Capacidades

Equipos²

Hasta 0,5 mm

Alta

15 min

-55 - +150 °C

50 ml

–

Hasta 0,1 mm

Media

25 min

-55 - +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml

97001, 98414

Sugerencias prácticas:

- Desengrase, limpie y seque todas las roscas antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice LOCTITE SF 7063 (consulte Limpieza en la página 110).
- Si el retenedor ha de aplicarse a menos de +5 °C, se aconseja un tratamiento previo con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 133).
- Su empleo en diseños existentes incrementa la resistencia de éstos.

LOCTITE 660

- Ideal para reparar piezas coaxiales desgastadas sin necesidad de volver a mecanizar.
- Permite la reutilización de uniones cónicas, ejes estriados, chavetas y asientos de cojinetes desgastados.
- Adecuado para la retención de camisas o casquillos.

P1 NSF Reg. n.º: 123704

LOCTITE 641

- Recomendado para piezas que tendrán que ser desmontadas, p. ej. para la retención de rodamientos en ejes y alojamientos.

¹ A temperatura ambiente en uniones entre acero.

² Si quiere obtener información más detallada consulte las páginas 152 – 163.

* Después de un postcurado a +180 °C durante 30 min.

No

Holgura < 0,25 mm

¿Será necesario desmontar las piezas?

No

¿Cuál es la temperatura operativa requerida?

Hasta 230 °C

Hasta 180 °C

Holgura ≤ 0,25 mm

Holgura ≤ 0,15 mm

**LOCTITE
620**



Hasta 0,2 mm

Alta

80 min

-55 a +230 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

LOCTITE 620

- Resistente a altas temperaturas.
- Ideal para reforzar la unión de los pasadores en radiadores, los casquillos en cuerpos de bomba y los rodamientos de las transmisiones.

Homologación DVGW para gas (EN 751-1): NG-5146AR0622.

**LOCTITE
638**



Hasta 0,25 mm

Alta

4 min

-55 - +180 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97121, 97201, 98414

LOCTITE 638

- Resistente a altas temperaturas.
- Adhiere incluso en superficies aceitadas.
- Ofrece alta resistencia en todos los metales, incluidos sustratos pasivos (por ejemplo, acero inoxidable).
- Recomendado para fijar ejes, engranajes, poleas y piezas cilíndricas similares.

Homologaciones: P1 NSF reg. n.º 123010 Homologación DVGW (EN 751-1) NG-5146AR0619, Homologación WRAS (BS 6920): 0511518

**LOCTITE
6300**



Hasta 0,15 mm

Alta

10 min

-55 - +180 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

LOCTITE 6300

- Líder en salud y seguridad.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Ficha de Datos de Seguridad e Higiene "limpia". No precisa entradas en las secciones 2, 3, 15 y 16 de la FDS.
- Buena resistencia térmica.

**LOCTITE
648**



Hasta 0,15 mm

Alta

3 min

-55 - +180 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97009, 97121, 97201, 98414



LOCTITE 648

- Resistente a altas temperaturas.
- Adhiere incluso en superficies aceitadas.
- Ofrece alta resistencia en todos los metales, incluidos sustratos pasivos (por ejemplo, acero inoxidable).
- Ideal para la retención de montajes con holgura o interferencia.

Homologaciones: P1 NSF reg. n.º: 148350, Homologación DVGW (EN 751-1): NG 5146C00236, Homologación WRAS (BS 6920): 0808532

Retenedores

Lista de productos

Producto	Base química	Color	Fluorescencia	Intervalo térmico operativo	Resistencia a cortadura	Tixotropía	Viscosidad
LOCTITE 601	Metacrilato	Verde	Sí	-55 - +150 °C	> 15 N/mm ²	No	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 603		Verde	Sí	-55 - +150 °C	> 22,5 N/mm ²	No	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 620		Verde	No	-55 a +230 °C**	> 24,1 N/mm ²	Sí	5.000 – 12.000 mPa·s
 LOCTITE 638		Verde	Sí	-55 - +180 °C	> 25 N/mm ²	No	2.000 – 3.000 mPa·s
LOCTITE 640		Verde	Sí	-55 - +175 °C	22 N/mm ²	No	450 – 750 mPa·s
LOCTITE 641		Amarillo	No	-55 - +150 °C	> 6,5 N/mm ²	No	400 – 800 mPa·s
 LOCTITE 648		Verde	Sí	-55 - +180 °C	> 25 N/mm ²	No	400 – 600 mPa·s
LOCTITE 649		Verde	Sí	-55 - +175 °C	> 15 N/mm ²	No	550 – 950 mPa·s
LOCTITE 660		Plata	No	-55 - +150 °C	> 17,2 N/mm ²	Sí	150.000 – 350.000 mPa·s
LOCTITE 661		Ámbar	No	-55 - +175 °C	> 15 N/mm ²	No	400 – 600 mPa·s
LOCTITE 662		Ámbar	No	-55 - +150 °C	> 25 N/mm ²	No	1.750 – 3.250 mPa·s
LOCTITE 675		Verde	No	-55 - +150 °C	20 N/mm ²	No	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 6300		Verde	Sí	-55 - +180 °C	> 15 N/mm ²	No	250 – 550 mPa·s
LOCTITE 121078		Verde	Sí	-55 - +175 °C	> 20 N/mm ²	Sí	3.000 – 5.000 mPa·s

* En combinación con activador.

* Después de un postcurado a +180 °C durante 30 min.

Tiempo de curado en acero	Holgura diametral máxima	Capacidades	Comentarios
25 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistencia, baja viscosidad, pequeñas holguras.
8 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistencia, tolera el aceite.
80 min	0,2 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, alta resistencia térmica.
4 min	0,25 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Alta resistencia, alta resistencia térmica, tolerante a aceites.
2 h	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Alta resistencia, buena resistencia térmica, curado lento.
25 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Resistencia media, en caso de que sea necesario el desmontaje.
3 min	0,15 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Alta resistencia, alta resistencia térmica, tolerante a aceites.
10 min	0,1 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, sin ácido acrílico.
15 min	0,5 mm*	50 ml	Alta resistencia, relleno de holguras para reparación.
4 min	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Alta resistencia, baja viscosidad, curado adicional por UV.
7 min	0,25 mm	250 ml	Alta resistencia, viscosidad media, curado adicional por UV.
45 min	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Alta resistencia, curado lento.
10 min	0,15 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistencia, buena resistencia térmica. Hoja de Seguridad e Higiene "limpia".
3 min	0,25 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Alta resistencia, buena resistencia térmica, alta viscosidad.

