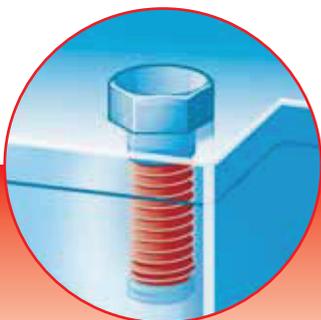


Fijación de Roscas

Fijación de elementos roscados



¿Por qué usar un Fijador de Roscas Loctite®?

Los fijadores de rosca 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 rosca Loctite® aseguran el montaje de forma permanente, eliminando además la corrosión por frotamiento, creando una unión solidaria entre las partes.

Los fijadores de rosca 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 rosca 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 rosca 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 rosca Loctite® apropiado para su aplicación:

Los fijadores de rosca 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 es más difícil que el anterior; idóneo para maquinaria y prensas, bombas y compresores, pernos de montaje, cajas de engranajes, para tamaños de rosca hasta M80.



Preparación 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 Loctite® 7063 (consulte Limpieza en la página 102).
- 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® 7240 o Loctite® 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 124)
- Para fijar tornillerías de plástico: consulte Adhesivos Instantáneos en las páginas 32-39.



Equipos

Los productos Loctite® se usan para una amplia variedad de aplicaciones de fijación de roscas. En algunos trabajos, basta con aplicar el producto directamente desde el envase o el cartucho sobre las superficies que se van a unir. No obstante, en otros casos, se necesita una dosificación más precisa, manual o automática. Los equipos dosificadores Loctite® están especialmente diseñados para conseguir que la aplicación de nuestros productos sea económica, rápida y limpia:

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 dosificar, 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 los equipos dosificadores automáticos o semiautomáticos, las válvulas disponibles, las piezas de recambio, los accesorios y las boquillas dosificadoras, consulte la página 142 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 las superficies antes de aplicar el adhesivo. Para ello utilice Loctite® 7063 (consulte Limpieza en la página 102).
- Si el fijador ha de aplicarse a menos de 5 °C, se aconseja un tratamiento previo con Loctite® 7240 o Loctite® 7649 (consulte Preparación de Superficies en la página 124)
- Para piezas de plástico consulte Adhesivos Instantáneos en las páginas 32-39.

¹ Valor típico a 22 °C.

² Si quiere obtener información más detallada consulte las páginas 142-151.

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 a +150 °C

-55 a +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 tornillería 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

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 a +180 °C	-55 a +150 °C	-55 a +180 °C	-55 a +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 seguridad y prevención.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Hoja 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 seguridad y prevención.
- Sin símbolos de peligro, ni frases de riesgo o seguridad.
- Hoja 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 a +150 °C	Baja	8,5 Nm	No
Loctite® 222		Púrpura	Sí	M36	-55 a +150 °C	Baja	6 Nm	Sí
Loctite® 241		Azul opaco	Sí	M12	-55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	No
Loctite® 242		Azul	Sí	M36	-55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	Sí
Loctite® 243		Azul	Sí	M36	-55 a +180 °C	Media	26 Nm	Sí
Loctite® 245		Azul	Sí	M80	-55 a +150 °C	Media	13 Nm	Sí
Loctite® 248 Barra		Azul	Sí	M50	-55 a +150 °C	Media	17 Nm	N. a.
Loctite® 262		Rojo	Sí	M36	-55 a +150 °C	Media/alta	22 Nm	Sí
Loctite® 268 Barra		Rojo	Sí	M50	-55 a +150 °C	Alta	17 Nm	N. a.
Loctite® 270		Verde	Sí	M20	-55 a +180 °C	Alta	33 Nm	No
Loctite® 271		Rojo	Sí	M20	-55 a +150 °C	Alta	26 Nm	No
Loctite® 272		Rojo - naranja	No	M80	-55 a +200 °C	Alta	23 Nm	Sí
Loctite® 275		Verde	Sí	M80	-55 a +150 °C	Alta	25 Nm	Sí
Loctite® 276		Verde	Sí	M20	-55 a +150 °C	Alta	60 Nm	No
Loctite® 277		Rojo	Sí	M80	-55 a +150 °C	Alta	32 Nm	Sí
Loctite® 278		Verde	No	M36	-55 a +200 °C	Alta	42 Nm	No
Loctite® 290		Verde	Sí	M6	-55 a +150 °C	Media/alta	10 Nm	No
Loctite® 2400		Azul	Sí	M36	-55 a +150 °C	Media	20 Nm	Sí
Loctite® 2700		Verde	Sí	M20	-55 a +150 °C	Alta	20 Nm	No
Loctite® 2701		Verde	Sí	M20	-55 a +150 °C	Alta	38 Nm	No

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

