

**LOCTITE**<sup>®</sup>

## Fijadores de Tornillería

No permita que sus equipos fallen, especifique LOCTITE



Excellence is our Passion

## Fijadores de Tornillería

### LOCTITE QuickStix™ 248™

Resistencia Media, Removable



Fijador de tornillería en barra de resistencia media, elimina el aflojamiento por vibración, impacto y expansión térmica. Las piezas pueden ser separadas usando herramientas manuales.

**Aplicaciones**

- Maquinaria y prensas
- Bombas y compresores
- Pernos de montaje
- Cajas de engranajes

### LOCTITE QuickStix™ 268™

Resistencia Alta, Trabajo Pesado



Fijador de tornillería en barra de resistencia alta, elimina el aflojamiento por vibración, impacto y expansión térmica. Requiere de calor localizado y herramientas manuales para separar las piezas.

**Aplicaciones**

- Equipo pesado
- Pernos de suspensión
- Montaje de motores, transmisión y bombas
- Pernos y tornillos en tapas de cojinetes

### LOCTITE 263™

Resistencia Alta, Removable



Fijador de tornillería para propósitos generales de resistencia alta. Para tornillos entre 1/4 y 3/4" (6 a 20 mm) de diámetro.

**Aplicaciones**

- Cuerdas levemente aceitadas
- Máquinas, herramientas y prensas
- Bombas y compresores
- Montaje de tornillos
- Cajas de engranajes y transmisiones

### LOCTITE 271™

Resistencia Alta, Permanente



Fijador de tornillería permanente para tornillos de 1" (25 mm) de diámetro. Alta lubricidad para un fácil ensamble. Excelente para prevenir oxidación y corrosión en condiciones químicas y ambientales extremas.

**Aplicaciones**

- Equipo pesado
- Tornillos de suspensión
- Montaje de motores y bombas
- Tapas de rodamientos y espárragos

### LOCTITE 222MS™

Resistencia Baja, Tornillos Pequeños



Fijador de tornillería para tornillos con diámetro de 1/4" (6 mm) e inferiores. Lubricidad controlada para cargas de fijación precisa. Las piezas pueden ser separadas usando herramientas manuales.

**Aplicaciones**

- Tornillos de fijación, ajuste y de calibración
- Instrumentos y medidores
- Contactos eléctricos

### LOCTITE 277™

Resistencia Alta, Grandes Holguras



Fijador de tornillería permanente de alta viscosidad para tornillos de 1" (25 mm) de diámetro. Excelente para prevenir oxidación y corrosión. Removible con calor y herramientas manuales. Ideal para grandes holguras o tornillos gastados.

**Aplicaciones**

- Equipo pesado
- Tornillos de suspensión
- Montaje de motores y bombas
- Pernos de montaje
- Cajas de engranes

### LOCTITE 243™

Resistencia Media, Removable



Fijador de tornillería para propósitos generales, removible para tornillos entre 1/4" y 3/4" (6 a 20 mm) de diámetro. Lubricidad controlada para cargas de fijación precisa. Las piezas pueden ser separadas usando herramientas manuales.

**Aplicaciones**

- Máquinas, herramientas y prensas
- Bombas y compresores
- Montaje de tornillos
- Cajas de engranajes y transmisiones

### LOCTITE 290™

Resistencia Media, Capilar



Fijador de tornillería líquido de baja viscosidad. Penetra a través de las roscas de tornillos ya montados para asegurarlos en su lugar. Sella porosidades en soldaduras y partes metálicas. Ideal para tornillos de 1/2" (12 mm) de diámetro.

**Aplicaciones**

- Fijación de tornillos preensamblados
- Tornillos de instrumentos
- Conectores eléctricos
- Carburadores

## Primers



### LOCTITE 7649™ Primer N™

Acelera la velocidad de curado a bajas temperaturas (abajo de 15 °C) en los productos anaeróbicos LOCTITE. Para metales inactivos y superficies inertes con grandes holguras.



### LOCTITE 7649™ Primer T™

Acelera la velocidad de curado de todos los adhesivos anaeróbicos LOCTITE sobre metales inactivos, cromados, galvanizados, acero inoxidable y aluminio.

## Diez puntos acerca de los Fijadores de Tornillería

Pernos, birlos, tornillos a presión y otros fijadores roscados son los medios que unen todo equipo industrial. Considerando que el aflojamiento de tornillos es la principal causa en fallas desastrosas en las maquinarias, el mantenimiento apropiado a las fuerzas de fijación es un elemento importante en la efectividad de los tornillos.

Los fijadores anaeróbicos son un método excelente para mantener los tornillos firmemente en su lugar. En este documento se enlistan diez puntos que el personal de planta debe conocer acerca del uso de los fijadores anaeróbicos de tornillería.

### 1. No es sólo un perno

La función real de tuercas y pernos es proporcionar una fuerza de sujeción para mantener juntos a dos componentes. Si esa fuerza de sujeción disminuye, el tornillo empieza a deslizarse y la falla se vuelve inevitable.

### 2. El espacio entre las roscas es el enemigo

El contacto metal con metal entre las cuerdas de una rosca y un perno, puede ser tan sólo de un 15 %. El espacio vacío da lugar al movimiento que lleva al aflojamiento y a la pérdida de la fuerza de sujeción.

### 3. El movimiento lateral causa fallas

Los fijadores se aflojan por razones complejas pero una causa clave es el movimiento lateral. Las superficies atornilladas pueden deslizarse hacia los lados como resultado de la expansión térmica, del impacto o la vibración. Mientras esto sucede, el tornillo tiene un movimiento de un lado hacia otro que causa que las cuerdas se desgasten una con otra, el tornillo pierde casi toda la fricción y las cuerdas se trasroscan.

### 4. Detienen todos los tipos de movimiento

Los fijadores de tornillería atacan de raíz la causa del aflojamiento al llenar los espacios entre las cuerdas. El resultado es un ensamble seguro en una pieza que no se afloja con la tensión.

### 5. El sellado detiene la corrosión

Al sellar los espacios roscados, los fijadores de tornillería mantienen fuera el aire y la humedad que causa corrosión, que es otra fuente común de falla en tornillos. Son químicamente resistentes y sellan efectivamente los fluidos, gases y solventes que se utilizan en la industria.

### 6. Los fijadores de tornillería sostienen mejor

En pruebas realizadas en máquinas de vibración e impacto transversal, los fijadores de tornillería lograron un mayor rendimiento que los dispositivos

de aseguramiento mecánico. Los pernos asegurados con fijador de tornillería retuvieron toda la fuerza de sujeción después de más de 1000 ciclos. Los dispositivos mecánicos empezaron a fallar casi de inmediato.

### 7. Menor costo en el buen desempeño

Los métodos mecánicos de aseguramiento son efectivos en cierto grado, pero difíciles de justificar con base en el costo. Una tuerca especial o arandela puede costar hasta cuatro veces más que una aplicación con un fijador de tornillería. Los dispositivos mecánicos también requieren de grandes y costosos inventarios para mantener los tipos y tamaños adecuados a la mano. Los fijadores de tornillería que son fáciles de llevar, están codificados por colores y sirven para el mismo propósito.

### 8. Todos los fijadores de tornillería pueden ser removidos

Los diferentes grados de fijación pueden ser usados dependiendo del trabajo. Los tornillos fijados con grados de resistencia media y baja pueden ser retirados con herramientas convencionales. Aquellos fijados con grados de alta resistencia pueden ser removidos aplicando calor localizado y herramientas manuales.

### 9. Los fijadores de tornillería facilitan el ensamble y desensamble

Cuando están mojados los fijadores de tornillería lubrican los tornillos, permitiendo el ensamble, con el torque apropiado y consistente. Cuando curan en el lugar, los fijadores de tornillería detienen la corrosión, previenen el aferramiento y permiten desensamblar fácilmente.

### 10. No existen inconvenientes

Los fijadores de tornillería no son solo para usos especializados, sino que actúan efectivamente en tornillos y ensambles metálicos roscados de cualquier tipo y tamaño y en cualquier clase de equipo.

## Tabla de Propiedades

Producto	Uso Típico	Color	Viscosidad (cP)	Torque al Rompimiento y Remanente, en Tornillos y Tuercas M10 (lb-plg)	Rango de Temperatura	Velocidad de Curado Acero @ 25 °C	Tolerancia al Aceite	Primer	Gravedad Específica	Especificación
222MS™	Tornillos pequeños fáciles de remover (hasta 1/4" de diámetro)	Púrpura	1,200/5,000 Tixotrópico	53/30	-54 a 150 °C	Fijación: 10 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.05	Mil-(S-46163) Tipo II Grado M
243™	Grado removible para tornillos de 1/4" a 3/4" de diámetro	Azul	1,200/5,000 Tixotrópico	230/40	180 °C	Fijación: 10 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.07	Mil-(S 46163) Tipo II Grado N Aprobación NSF/ANSI 61
QuickStix™ 248™	Grado removible para tornillos de 1/4" a 3/4" de diámetro	Azul	Pasta semi-sólida	138	150 °C	Fijación: 10 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.10	Aprobación por el Departamento de Agricultura de Canadá
263™	Tornillos y tuercas de resistencia alta de 3/4" de diámetro	Rojo	1,800-5,000 Tixotrópico	290/290	180 °C	Fijación: 20 min Total: 24 hrs	Si	N / T	1.05	Mil-(S-46163A) /Aprobación por el Departamento de Agricultura de Canadá NSF/ANSI
QuickStix™ 268™	Tornillos y tuercas de resistencia alta de 3/4" de diámetro	Rojo	Pasta semi-sólida	360	150 °C	Fijación: 10 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.10	Aprobación por el Departamento de Agricultura de Canadá
271™	Resistencia alta para tornillos de hasta 1/4" a 1" de diámetro	Rojo	500	250/275	-54 a 150 °C	Fijación: 10 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.1	Mil-(S-46163) Tipo I Grado K Aprobación NSF/ANSI
277™	Resistencia alta para tornillos grandes de 1" de diámetro	Rojo	7,000	275/275	-54 a 150 °C	Fijación: 60 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.12	Mil-(S-46163) Tipo I Grado I
290™	Grado capilar para piezas preensambladas y tornillos de hasta 1/2" de diámetro	Verde	12	85/250	-54 a 150 °C	Fijación: 20 min Total: 24 hrs	-	N / T	1.08	Mil-(S-46082*) Tipo III. Grado R Aprobación por el Departamento de Agricultura de Canadá

\* Verificar disponibilidad con su distribuidor autorizado.

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**  
**AQUENCE®**

**Henkel Capital, S.A. de C.V.**  
Blvd. Magnocentro No. 8 Piso 2  
Centro Urbano Interlomas, 52760  
Huixquilucan, Edo. de Méx.  
Ventas: +52 (55) 3300 3644  
01 800 436 5357

**Henkel Costa Rica Ltda.**  
San Joaquin de Flores,  
de la Fábrica Lovable  
100 metros al sur y 50 al oeste  
Apdo. 101-3007, Costa Rica  
Ventas: (506) 2277 4800

**Henkel Colombiana, S.A.S.**  
Calle 17 No. 68 B-81  
Bogotá D.C.  
Colombia  
Ventas: (571) 423 9000  
01 800 011 4173

**Henkel Venezolana, S.A.**  
Zona Industrial Pruinca,  
Calle 2 Edificio Henkel,  
Guacara, Estado Carabobo  
Venezuela  
Ventas: (245) 560 2611

[www.henkel.mx](http://www.henkel.mx)