

LOCTITE®

Loctite Industrial

O...



Usted debería cruzar sus dedos si aún depende de rondanas de presión, tuercas auto-fijadoras u otros sistemas mecánicos para mantener sus uniones roscadas apretadas. En efecto, estos sistemas harán poco para prevenir el aflojamiento en las roscas – una de las causas más importantes de fallas catastróficas en equipos. Inventado por Loctite como un método revolucionario para la fijación y sellado de piezas roscadas, los fijadores de tornillería son su mejor opción, confíe en el líder, confíe en Loctite.

FIJADORES DE tornillería

 **Technologies**

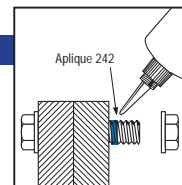
FIJADORES DE tornillería

Compatible con metal

262

Resistencia Media Removible

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



Aplicaciones comunes

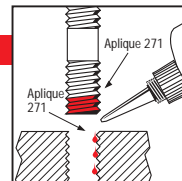
- Cuerdas levemente aceitadas
- Máquinas, herramientas y prensas
- Bombas y compresores
- Montaje de tornillos
- Cajas de engranes y transmisiones

Compatible con metal

271

Resistencia Alta

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



Aplicaciones comunes

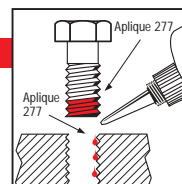
- Equipo pesado
- Tornillos de suspensión
- Montaje de motores y bombas
- Tapas de rodamientos y espárragos

Compatible con metal

277

Resistencia Alta Grandes Holguras

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



Aplicaciones comunes

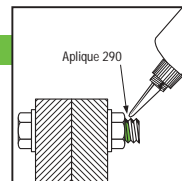
- Equipo pesado
- Tornillos de suspensión
- Montaje de motores y bombas
- Pernos de montaje
- Cajas de engranes

Compatible con metal

290

Resistencia Media Capilar

Fijador de tornillería líquido de baja viscosidad. El producto 290 de color verde penetra a través de las roscas de tornillos ya montados para asegurarlos en su lugar. También sella porosidades en soldaduras y partes metálicas. Ideal para tornillos hasta 1/2" (12 mm).



Aplicaciones comunes

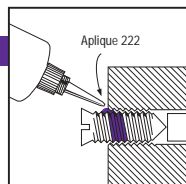
- Fijación de tornillos preensamblados
- Tornillos de instrumentos
- Conectores eléctricos
- Carburadores

Compatible con metal

222

Resistencia Baja Tornillos Pequeños

Ideal para tornillos de diámetros de 1/4" (6 mm) e inferiores. Lubricidad controlada para cargas de fijación precisa. Las piezas pueden ser separadas usando herramientas comunes.



Aplicaciones comunes

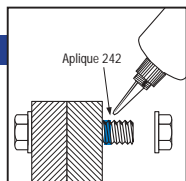
- Tornillos de fijación
- Tornillos de ajuste
- Tornillos de calibración
- Instrumentos y medidores
- Conectores eléctricos

Compatible con metal

242

Resistencia Media

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 comunes.



Aplicaciones comunes

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

Los elementos de unión

Mantenimiento Industrial y Operación en Planta

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

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

No es solo 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.

El espacio entre las roscas es el enemigo.

Puede haber tan solo el 15% de contacto metal-con-metal entre las cuerdas de una rosca y un perno. El espacio vacío da lugar al movimiento que lleva al aflojamiento y pérdida de la fuerza de sujeción.

El movimiento lateral causa falla.

Los sujetadores 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, de impacto o de vibración. Mientras esto sucede, el tornillo tiene un movimiento de mecedora que causa que las cuerdas se desgasten una con otra, el tornillo pierde casi toda la fricción y las cuerdas se trasroscan.

Diez Puntos

acerca de los fijadores de roscas líquidos

Los fijadores de tornillería detienen todos los tipos de movimientos.

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

El sellado detiene la corrosión.

Al sellar los espacios roscados, los fijadores de tornillería mantienen fuera el aire y humedad que causan la corrosión, que es otra fuente común de falla de los tornillos. Debido a que son químicamente resistentes, sellan efectivamente los fluidos, gases y solventes usados en la industria.

El buen desempeño cuesta menos.

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 de fijador líquido de tornillería. Los dispositivos mecánicos también requieren grandes y costosos inventarios para mantener los tipos y tamaños adecuados a la mano. Tres o cuatro tipos de fijador de tornillería que son fáciles de llevar y codificados con colores, sirven para el mismo propósito.

Todos los fijadores de tornillería pueden ser removidos.

Los diferentes grados de fijador pueden ser usados dependiendo del trabajo. Los tornillos fijados con grados de resistencia media y baja pueden ser retirados con herramientas manuales comunes. Aquellos fijados con grados de alta resistencia pueden ser removidos aplicando calor por un tiempo específico.

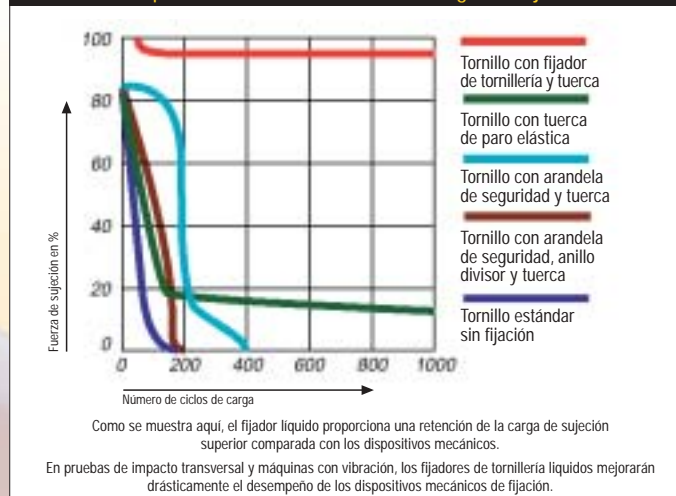
Los fijadores de tornillería facilitan el ensamblado y desensamblado

Cuando están mojados, los fijadores de tornillería lubrican los tornillos, permitiendo el ensamblado. El apretado y el torque apropiado y consistente. Cuando curan en el lugar, los fijadores de tornillería detienen la corrosión, además previenen el aferramiento y permiten el desensamblado fácil.

No existen inconvenientes.

Los fijadores de tornillería líquidos no son sólo para ciertos usos especializados. Actúan efectivamente en tornillos y ensambles roscados de cualquier tipo y tamaño y en cualquier tipo de equipo.

Comparación de la Retención de la Carga de Sujeción



Los fijadores de tornillería sostienen mejor.

En pruebas realizadas en máquinas con vibración y con impacto transversal, los fijadores de tornillería líquidos lograron un mayor rendimiento que los dispositivos mecánicos de aseguramiento (ver gráfica). Los pernos asegurados con fijador de tornillería retuvieron toda su fuerza de sujeción después de más de 1000 ciclos. Los dispositivos mecánicos empezaron a fallar casi de inmediato.



Fijadores de Tornillería Tabla de Propiedades

Producto	Uso Típico	Color	Viscosidad (cP)	Torque al rompimiento y remanente, en tornillo y tuerca M10 (lb-plg)	Rango de Temperatura	Velocidad de Curado Acero @ 25°C	Tolerancia al aceite	Primer	Gravedad Específica	Especificación
222	Tornillos pequeños Fácil de remover (2 a 1/4") de diámetro	Púrpura	1,200/6,000 Tixotrópico	62/27	-54 a 150°C	Fijación: 20 min. Total: 24 hrs.	-	N / T	1.05	Mil-(S-46163) Tipo II Grado M
242	Grado removible para tornillos de 1/4" a 3/4" de diámetro	Azul	1,200/6000 Tixotrópico	115/53	-54 a 150°C	Fijación: 10 min. Total: 24 hrs.	-	N / T	1.07	Mil-(S 46163) Tipo II Grado N Aprobación NSF/ANSI 61
262	Tornillos y tuercas alta resistencia de 3/4" de diámetro	Rojo	1,800-5,000 Tixotrópico	190/275	-54 a 150°C	Fijación: 20 min. Total: 24 hrs.	Si	N / T	1.05	Mil-(S-46163A) Aprobado por el Departamento de Agricultura de Canadá
271	Alta resistencia para tornillos de 1/4" a 1" de diámetro	Rojo	500	230/320	-54 a 150°C	Fijación: 10min. Total: 24 hrs.	-	N / T	1.12	Mil-(S-46163) Tipo I Grado k Aprobado por el Departamento De Agricultura de Canadá
277	Alta resistencia para tornillos grandes sobre 1" de diámetro	Rojo	7,000	275/275	-54 a 150°C	Fijación: 30 min. Total: 24 hrs.	-	N / T	1.12	Mil-(S-46163) Tipo I Grado I
290	Grado capilar para piezas preensabladas Tornillos 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 ^o) Tipo III. Grado R Certificado NSF/ANSI 61

Primers y Activadores



Primer N

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

Primer T

Acelera el curado de todos los adhesivos anaeróbicos Loctite y asegura una curado apropiado sobre metales inactivos: acero inoxidable, aluminio, cromados, galvanizados. Base solvente.



Para información técnica y/o disponibilidad de producto llame al 01 800 90 18 100 o visítenos

www.loctite.com.mx

Henkel Capital, S.A. de C.V.
Calz. de la Viga s/n Fracc. Los Laureles
Tulpetlac 55090, Ecatepec, Edo. de Méx.
Asesoría Técnica: 01 800 90 18 100
Ventas: +52 (55) 5836 1305

Henkel Loctite Corporation
1001 Trout Brook Crossing
Rocky Hill, Conn. 06067
1-800-LOCTITE (562 8483)

Todas las marcas excepto las que no tengan nota son propiedad de o están bajo licencia de Henkel Loctite Corp., U.S.A. © Copyright 2003. Henkel Loctite Corporation. Todos los derechos reservados.