



Henkel Capital, S.A. de C.V.  
 Calz. de la Viga s/n, Fracc. los Laureles, Loc. Tulpetlac,  
 55090 Ecatepec de Morelos, Edo. de México  
 Asesoría Técnica sin costo: 01 800 90 18 100  
 Ventas: 5836 1305

# Hoja de Datos Técnicos Antiaferrante C5-A Base Cobre

Mantenimiento, Reparación & Operaciones, Abril 2002

## DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El Producto LOCTITE® C5-A es un antiaferrante base cobre el cual proporciona una protección contra el antiaferrante y abrasión por las altas temperaturas en espárragos, tornillos, bridas, juntas todas las piezas ensambladas se pueden remover fácilmente y en forma limpia, en mejores condiciones, en temperaturas típicas de servicio seco entre -29 a 982°C (-20 a 1800°F). El producto C5-A puede ser usado en cobre, bronce, hierro colado, acero, y aleaciones incluyendo acero inoxidable, todos los plásticos y todos los materiales de juntas no metálicos.

**Especificaciones:** Cumple con el comportamiento requerido por la MIL-PRF-907E.

## APLICACIONES TÍPICAS

- Mantenimiento y Equipo Original –tornillos, bujes, tuberías, conexiones, bridas, juntas, cabezales, guías de tornos, múltiples de admisión, tuercas, ensambles por interferencia, tapones, espárragos, coladas, superficies roscadas, cables de alambre, tornillos de ajuste, brocas, fundiciones, pirólisis catalítica, condensadores, enfriadores, coplees, cabezas de cilindros, tiro de ventilación, extrucción y formado de boquillas (metal o plásticos), perforado de collarines, cadenas transportadoras, troqueles de forja, anillos de fricción, Boquillas de combustible, quemadores de gas, intercambiadores de calor, centros de torneado, espárragos de pasos de inspección, pivotes, bombas, taladros de rocas, canales, uniones de herramientas, entubado, anillos de retén de válvulas, válvulas de pistón, y bombas de pozos,
- Petro Químicas –Cabezas de compresor de alta temperatura, conexiones roscadas, alojamientos de bombas, bridas, espárragos, ensambles de acero inoxidable, craqueo catalítico, intercambiadores de calor, cabezas de compresor, autoclaves.
- Siderúrgicas –Ensamblados de grúas sobre las calderas de fundición, cilindro laminador de lingotes, placas de hornos de cocimiento, espárragos para el paso de inspección.
- Plantas de energía – Espárragos de turbina, ensambles de cabezas de admisión, cabezas de cilindros y espárragos de colectores de gases, líneas de vapor, válvulas, trituradoras de carbón.
- Marina –Vástagos de la tapa de pasos de inspección y agujero de lavado de la caldera, pernos de brida de las bombas, tuberías de vapor, válvulas.
- Fundiciones –Forja de núcleos, equipo para la forja de moldes y boca de ventilación de los hornos.

## Limitaciones:

- Contiene petróleo –no lo use en servicios con oxígeno.

## INSTRUCCIONES DE USO

1. Limpie las superficies a ensamblar antes de la aplicación.
2. Nota—Cuando lije o cepille, use mascara contra polvos. El polvo resultante de la limpieza de las cuerdas contiene compuestos metálicos. La inhalación de estos compuestos puede causar daños a los pulmones y otros daños.

3. Aplique una capa delgada a los ensambles roscados, superficies o a las tuercas o tornillos.

## PROPIEDADES DEL MATERIAL

	Valor Típico
Apariencia	Pasta Color Cobre
Sólidos	40% de cobre y grafito
Gravedad específica	1.2
Densidad, lb/gal	10.6
Flash Point, °C (°F)	149 (300)

## COMPORTAMIENTO TIPO DEL MATERIAL

El uso del lubricante antiaferrante en tornillos ayuda a desarrollar una carga de anclaje mayor en comparación con el mismo torque aplicado a un tornillo sin lubricar. Un beneficio adicional es que se obtiene una mayor uniformidad en la carga de anclaje en una serie de tornillos. La relación existente entre el torque y la carga de anclaje esta expresada por la siguiente ecuación:

$$T = K \times F \times D$$

- T = Torque (in-lb, ft-lb, N-m)
- K = Coeficiente de torque o factor de la tuerca
- F = Carga de anclaje (lb, N)
- D = Diámetro Nominal del tornillo (in, ft, m), determinado experimentalmente.

## Factor K

Los factores K son obtenidos en tornillos de acero grado 8, de 1/2" y tuercas de acero grado 5 por un método de prueba con mediciones de las propiedades de la tensión de torque. Se aplico el lubricante a las cuerdas de los tornillos y a las dos caras de las arandelas. Consulte la gráfica de coeficientes de torque o de valores de K para los compuestos antiaferrantes. Consideramos que esta información representa el desempeño esperado. Sin embargo, Loctite no garantiza el comportamiento específico en cualquier sujetador individual. En aplicaciones críticas, es necesario determinar los valores de K independientemente.

## Propiedades

Propiedades	Valor Típico
Coeficiente de Torque, k (Tornillos & tuercas de acero)	.16
Coeficiente de Torque, k (limpiados con solvente, sin Lubricante)	.27

## INFORMACION GENERAL

**Este producto no está recomendado para uso con oxígeno puro y/o sistemas ricos en oxígeno, y no se debe elegir como un sellador para cloro u otros materiales oxidantes fuertes.**

**Para información sobre seguridad en la manipulación de este producto, consultar la Hoja de Datos de Seguridad del Material (HDSM).**

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



## Información para ordenar

Número de Parte	Tamaño de Contenedor
51299	Bolsa de 2 gramos
51277	Bolsa de 7 gramos
51101	Tubo de 1 oz.
51002	Tubo de 4 oz.
51144	Bote de 4 oz con tapa y brocha
51147	Bote de 8 oz con tapa y brocha
51005	Bote de 10 oz. con tapa y brocha
51003	Bote aerosol de 12 oz
51004	Cartucho de 14 oz.
51006	Bote de 1 lb.
51007	Bote de 1lb con tapa y brocha
51008	Bote de 2.5 lbs.
51009	Bote de 0 lbs.
51010	Cubeta de 25 lbs.
51011	Cubeta de 42 lbs
51146	Tambor de 425 lbs.

**Almacenamiento**

Almacenar el producto en un lugar frío y seco, en envases cerrados a una temperatura entre 8°C a 28°C(46°F a 82°F). A menos que se indique lo contrario en la etiqueta. El almacenamiento óptimo se alcanza debajo de la mitad de este rango de temperatura. Para evitar la contaminación del producto no usado, no regresar el producto sobrante al envase original. Para información específica del tiempo de vida útil del producto ponerse en contacto con el Departamento Técnico.

**Rango de Datos**

La información aquí indicada puede ser reportada como valores típicos y/o rango. Los valores están basados en los datos actuales de pruebas y son verificados en una forma periódica.

**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.