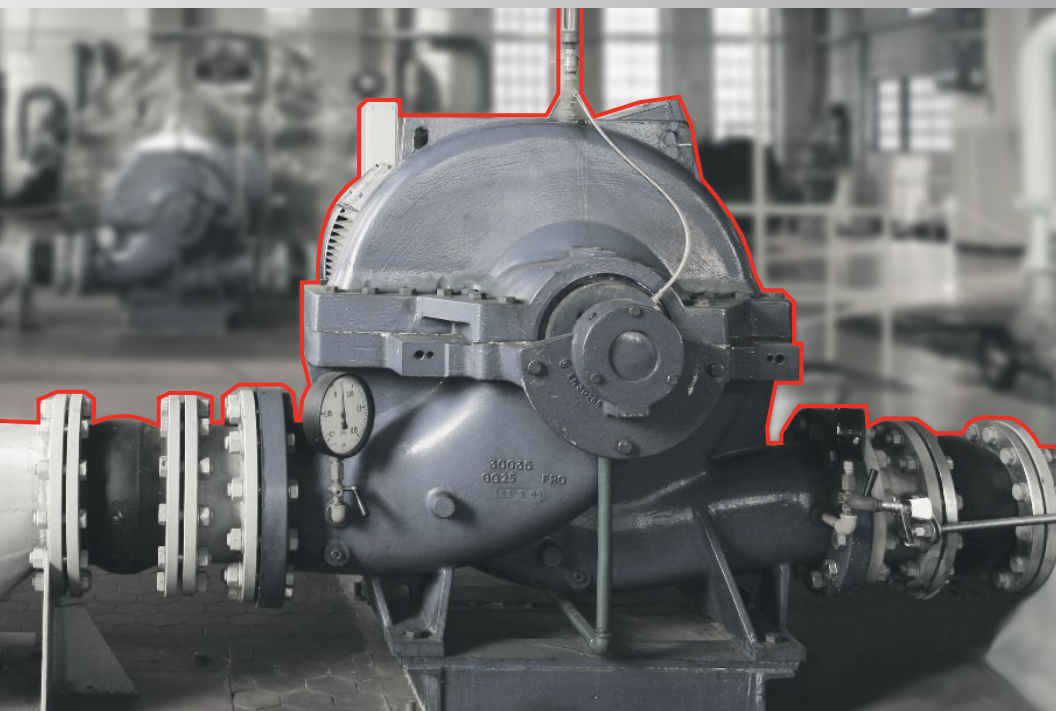


LOCTITE[®]

Guía del Usuario “Hágalo Bien”

El “CUÁNDO, DÓNDE y CÓMO” Utilizar los Productos LOCTITE para Mantenimiento



Excellence is our Passion

TABLA DE CONTENIDO

La función principal de esta Guía del Usuario “Hágalo Bien” es ayudarle en la selección y uso adecuado de los productos LOCTITE. Varias técnicas en mantenimiento preventivo y correctivo son explicadas paso a paso en este manual.

Considérelo como un manual de servicio complementario para el equipo LOCTITE que utiliza en su planta. Nuestro objetivo es facilitarle el uso de nuestros productos para que obtenga mayores beneficios como: tiempos de reparación más rápidos, reducción de tiempos muertos, mayor durabilidad y confiabilidad de su equipo. Para mayor información sobre éstos y otros productos, llame a su representante local de adhesivos y selladores LOCTITE.

TABLA DE CONTENIDO		PÁG
INTRODUCCIÓN	Introducción a los Adhesivos y Selladores Anaeróbicos	4
	¿Porqué Usar Primers?	4
FIJADORES DE TORNILLERÍA	Barrenos Pasados (Tornillos y Tuercas)	5
	Barrenos Ciegos (Tornillos con Cabeza, etc.)	5
	Barrenos Ciegos (Espárragos, etc.)	6
	Tornillos de Ajuste	6
	Tuercas Pre-Ensambladas	7
	Selector Rápido de Fijadores de Tornillería	7
REPARACIÓN DE CUERDAS	Reparación de Cuerdas Barridas	8
SELLADO DE ELEMENTOS ROSCADOS	Conexiones Estándar – Tuberías Hidráulicas o Neumáticas	9
	Conexiones de Tubos	9
	Conexiones de Compresión	10
	Conectores Abocinados/Estampados	10
	Extremos de Mangueras – Neumáticas e Hidráulicas	11
	Selector Rápido de Selladores de Roscas	11

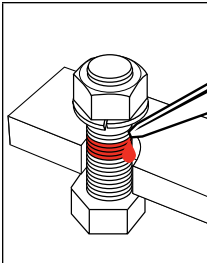
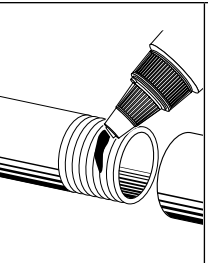
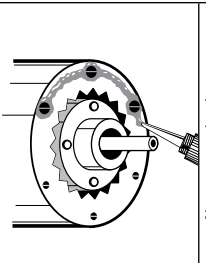
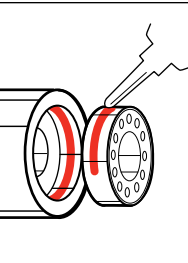
SELLADO DE POROSIDADES	Sellado de Porosidades Existentes en Cordones de Soldadura y Fundición	12
	Sellado de Cordones Nuevos de Soldadura como Mantenimiento Preventivo	12
FORMADO DE JUNTAS EN EL LUGAR	Sellado de Bridas Rígidas de Fundición	13
	Selector Rápido de Formadores de Juntas	13
REFUERZO DE EMPAQUES	Sellado de Bridas con Juntas	14
SILICONES FORMADOS EN EL LUGAR	Cubiertas Estampadas o Troqueladas	15
REFUERZO DE CUÑAS Y CUÑEROS	Ensamble de Cuñas - Servicio Estándar	16
	Ensamble de Cuñas - Servicio Pesado	17
	Reparación de Cuñeros Sumamente Dañados	18
MONTAJE DE COMPONENTES EN LA FLECHA	Reparación de Flechas Sumamente Dañadas	19
	Ajuste Deslizante – Servicios Ligero/Pesado	20
	Ensamble por Interferencia	21
	Ensamble por Compresión	22
MONTAJE DE PARTES CILÍNDRICAS EN ALOJAMIENTO	Ajuste Deslizante	23
	Reparación de Partes en Alojamiento	
	Sumamente Gastados	24
	Centrado de Componentes	25
	Sellado/Retención – Sellos Metálicos	26
	Selector Rápido de Compuestos Retenedores	27
DEENSAMBLE	Fijación de Tornillería, Sellado de Roscas, Retención y Formación de Juntas	28
REPARACIÓN DE FLECHAS	Información General	29
ADHESIÓN	Introducción del Pegado con Adhesivos	30
	Ensamble con Adhesivos	30
	Preparación de Superficies	31
	Guía Rápida de Selección de Adhesivos	31
	Fabricación de O-Ring	32
	Pegado de Placas Metálicas	32
	Rellenos de Fracturas	33
	Uniones Estructurales	33
TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN	Uso Óptimo	34
LIMPIEZA	Limpieza de Partes de Uso General	35
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Lista de Verificación	36
PEDIDOS	Lista de Productos	37-39

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN AL MUNDO DE LOS ADHESIVOS Y SELLADORES ANAERÓBICOS

Los adhesivos y selladores anaeróbicos fueron desarrollados por el fundador de LOCTITE en 1953. Henkel pensando en los altos requerimientos de la fabricación de equipo, mantenimiento y reparación, brinda soluciones integrales en sus procesos productivos.

Los adhesivos anaeróbicos y selladores son resinas que se convierten de un líquido a un sólido estructural en ausencia de aire y en presencia de metal. Las funciones primarias de las resinas anaeróbicas son:

Fijación de Tornillería	Sellador de Roscas	Formador de Juntas	Retención de Partes Cilíndricas
			

Cada una de estas funciones se basa en el control de las siguientes variables: firmeza, viscosidad, adhesión, flexibilidad y resistencia a la temperatura. Estos parámetros dan a los usuarios de los anaeróbicos una amplia gama de productos con propiedades adecuadas para el óptimo desempeño en áreas de aplicación específica.

Otra variable que debe considerarse es el sustrato en el cual se aplica el adhesivo. Para ciertos sustratos u otros requerimientos se sugiere el uso del primer sugerido.

¿PORQUÉ USAR PRIMERS?

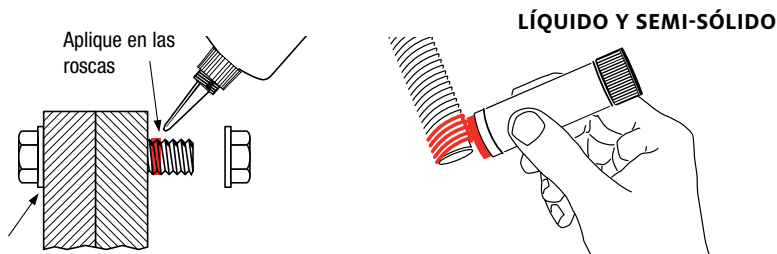
1. Activan superficies inactivas.
2. Aceleran el curado para un retorno a servicio del equipo más rápido.
3. Aceleran el curado en cuerdas profundas y en grandes holguras.
4. Aceleran los tiempos de curado en piezas frías.
5. Actúan como limpiadores.

Superficies activas (uso de primer opcional): latón, cobre, bronce, hierro, acero suave, níquel.

Superficies inactivas (uso de primer requerido): aluminio, acero inoxidable, magnesio, zinc, óxido negro, cadmio, titanio y otros.

FIJADORES DE TORNILLERÍA

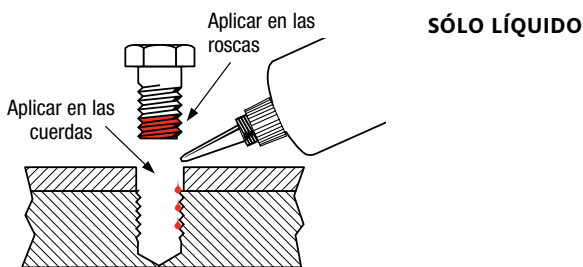
BARRENOS PASADOS (TORNILLOS Y TUERCAS)



No aplique en la cabeza del tornillo

1. Limpie todas las cuerdas (tornillo y tuerca) con LOCTITE ODC - Free Limpiador y Desengrasante.
2. Si es necesario, rocíe todas las roscas con LOCTITE 7649™ Primer N™. Permita que seque.
3. Seleccione el LOCTITE Fijador de Tornillería con la resistencia adecuada.
4. Acople la tuerca en el tornillo o barreno roscado.
5. Aplique varias gotas de fijador líquido en el área de ensamble del tornillo con la tuerca, en el caso del fijador en barra cubra completamente las cuerdas en el área de ensamble.
6. Ensamble y apriete la tuerca como acostumbra.

BARRENOS CIEGOS (TORNILLOS CON CABEZA)



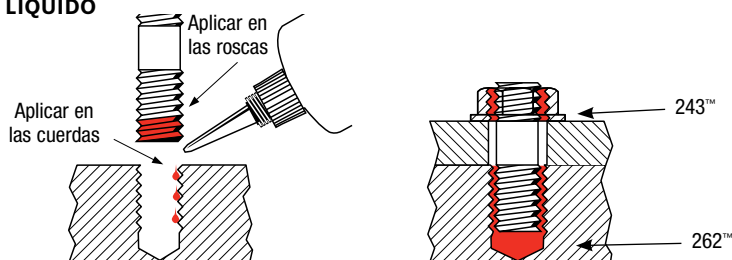
1. Limpie todas las cuerdas (tornillo y tuerca) con LOCTITE ODC - Free Limpiador y Desengrasante.
2. Si es necesario, rocíe (tornillo y tuerca) con LOCTITE 7649™ Primer N™. Espere 30 segundos para que sequen.
3. Seleccione el LOCTITE Fijador de Tornillería con la resistencia adecuada.
4. Aplique varias gotas en el interior de las cuerdas hembra.
5. Aplique varias gotas en el tornillo.
6. Apriete como se requiere.

Nota: El uso de LOCTITE Fijadores de Tornillería, virtualmente eliminan los barrenos ciegos en alojamientos de aluminio o magnesio provocados por la corrosión galvánica.

FIJADORES DE TORNILLERÍA

BARRENOS CIEGOS (ESPÁRRAGOS)

SÓLO LÍQUIDO

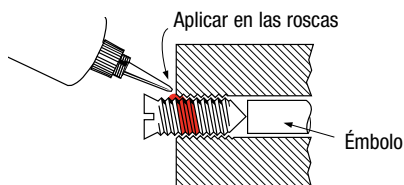


1. Limpie todas las cuerdas (espárrago y barreno) con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
2. Si es necesario, rocíe todas las cuerdas con LOCTITE 7649™ Primer N™. Permita que sequen.
3. Aplique varias gotas de LOCTITE 263™ Fijador de Tornillería en las cuerdas de la parte hembra.

Nota: Use LOCTITE 277™ Fijador de Tornillería si el espárrago es de más de 1" de diámetro.

4. Aplique varias gotas de LOCTITE 263™ Fijador de Tornillería en las roscas del espárrago.
5. Instale los espárragos.
6. Coloque la tuerca en posición.
7. Aplique varias gotas de LOCTITE 243™ Fijador de Tornillería en las roscas expuestas.
8. Apriete las tuercas como se requiera.

TORNILLOS DE AJUSTE



1. Inserte el tornillo hasta el ajuste adecuado.
2. Aplique varias gotas de LOCTITE 220™ ó 290™ Fijador de Tornillería en la unión del tornillo y el cuerpo.
3. Evite que la punta de la botella toque el metal.

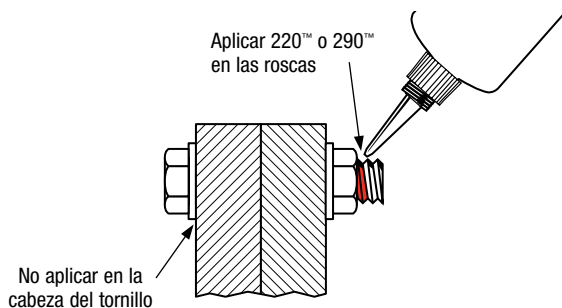
Nota: • Si el re-ajuste se dificulta, caliente el tornillo con un soplete a 232 °C.

- LOCTITE 220™ Fijador de Tornillería es una versión con menor resistencia al desensamblado del LOCTITE 290™ Fijador de Tornillería.

FIJADORES DE TORNILLERÍA

TUERCAS PRE-ENSAMBLADAS

SÓLO LÍQUIDO



1. Limpie los tornillos y tuercas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
2. Ensamble los componentes.
3. Apriete las tuercas como se requiere.
4. Aplique varias gotas de LOCTITE 220™ ó 290™ Fijador de Tornillería en la unión tornillo/tuerca.
5. Evite que la punta de la botella toque el metal.

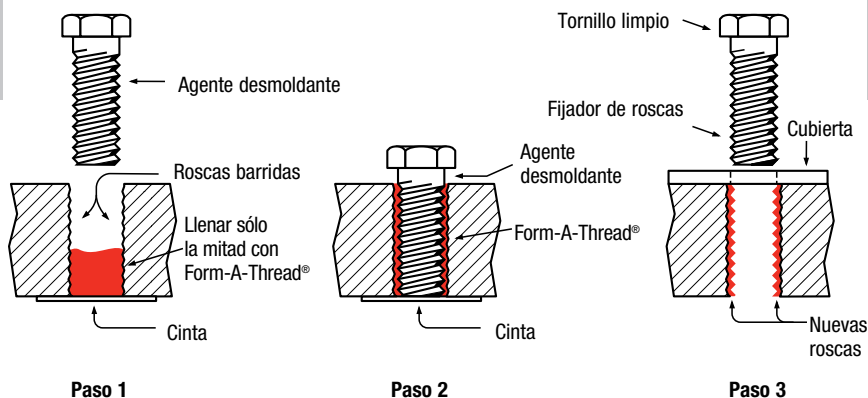
Nota: Para mantenimiento preventivo en equipo existente: reapriete las tuercas y aplique LOCTITE 220™ ó 290™ Fijador de Tornillería en la unión tornillo/tuerca.

SELECTOR RÁPIDO DE FIJADORES LOCTITE

Uso	Resistencia	Producto	Color
Tornillos pequeños	Baja	222MS™	Púrpura
Tornillos y tuercas	Media	243™/QuickStix® 248™	Azul
Pre-ensamblados	Media	290™	Verde
Pre-ensamblados	Baja	220™	Azul
Tornillos y tuercas	Alta	263™/QuickStix® 268™	Rojo
Espárragos (hasta 1")	Alta	2760™	Rojo
Espárragos (arriba de 1")	Alta	277™	Rojo

FIJADORES DE TORNILLERÍA

REPARACIÓN DE CUERDAS BARRIDAS



REPARACIÓN DE CUERDAS ESTÁNDAR

1. Siga las instrucciones que vienen en la caja de Form-A-Thread®.
2. Si se utiliza una cubierta para alinear el tornillo:
 - (a) Aplique el agente desmoldante en las superficies en contacto alrededor del área a reparar.
 - (b) Utilice “papel encerado” o película similar entre las superficies.
3. Un movimiento de “torsión de un lado a otro” cuando se inserta por primera vez el tornillo, mejora la formación de la rosca.

Nota: No está pensado para reparar tornillos de motor.

REPARACIÓN DE CUERDAS FINAS/BARRENOS PEQUEÑOS

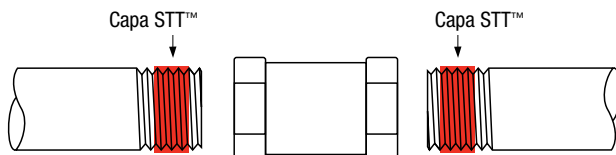
- Opción 1.** Agrande el barreno dañado, luego siga el procedimiento de reparación de cuerda estándar.
- Opción 2.** Aplicar LOCTITE Form-A-Thread® en el tornillo e insértelo en el barreno dañado. Asegúrelo en su lugar mientras cura el producto.

INSTALACIÓN DE ESPÁRAGO PERMANENTE (SERVICIO LIGERO)

1. Utilice un espárrago o corte la cuerda a la longitud deseada.
2. **NO** aplique agente desmoldante en el espárrago.
3. Proceda como se indica en la reparación de cuerda estándar.
4. Deje que cure durante 30 minutos.
5. Ensamble como se requiera.

SELLADO DE ELEMENTOS ROSCADOS

CONEXIONES ESTÁNDAR-TUBERÍAS HIDRÁULICAS O NEUMÁTICAS



1. Limpie las piezas de contaminantes. Si es necesario, rocíe LOCTITE 7649™ Primer N™ en las partes roscadas (macho y hembra). Permita que sequen.

Nota: El primer no es necesario para piezas de latón.

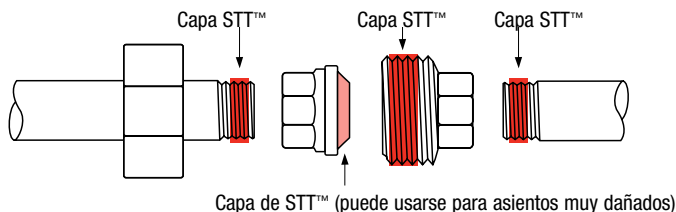
2. Aplique una capa de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en las roscas macho a partir de una o dos cuerdas del extremo del tubo.
3. Ensamble ajustadamente las piezas sin sobre apretarlas.
4. Si la presión inicial excede los 1000 psi*, espere 30 minutos antes de presurizar.

Nota: • Para componentes de acero inoxidable, use LOCTITE 567™ STT™ Sellador de Tuberías.

- Para sellado de cuerdas de propósitos generales use LOCTITE 565™ STT™ Sellador de Tuberías o LOCTITE QuickStix® 561™ STT™ Sellador de Tuberías.
- Para sistemas de filtración fina sin contaminantes, use LOCTITE 545™ Sellador de Tuberías para conexiones Hidráulicas/Neumáticas.
- Para un fácil desensamblaje o conexiones de diámetro grande, use LOCTITE 564™ Sellador de Cuerdas.
- Para sellar productos químicos o bases/ácidos fuertes, consulte la tabla de compatibilidad de fluidos o llame al departamento de servicio técnico.
- No lo utilice en tuberías que conducen oxígeno u oxidantes fuertes (cloro).
- Para tuberías PVC o ABS, use LOCTITE No More Leaks™.

*Dependiendo de las condiciones

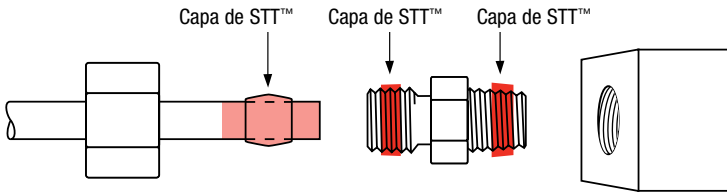
CONEXIONES DE TUBOS



1. Desensamble y si es necesario, rocíe todos los componentes con LOCTITE 7649™ Primer N™. Deje que sequen.
2. Aplique una capa delgada de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en la cara de la conexión.
3. Aplique una capa de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en las roscas macho.
4. Ensamble la piezas de modo que queden bien apretadas.

SELLADO DE ELEMENTOS ROSCADOS

CONEXIONES POR COMPRESIÓN



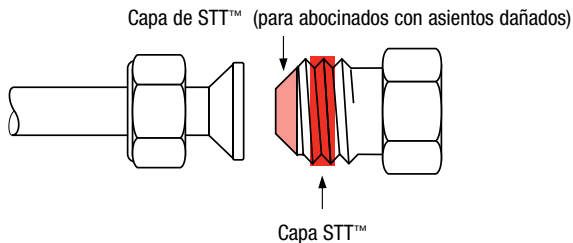
1. Deslice la tuerca conectora y barril hacia atrás aproximadamente a 3/4" del extremo del tubo.
2. Si es necesario, rocíe todo el ensamble con LOCTITE 7649™ Primer N™. Permita que seque.

Nota: El primer no es sugerido para piezas de latón.

3. Aplique una capa delgada de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en el lugar del tubo donde se localizará el barril.
4. Deslice el barril hacia adelante sobre el tubo cubierto de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías, posteriormente aplique un cordón delgado de sellador sobre el barril y el tubo.
5. Deslice el barril hacia adelante sobre el tubo recubierto de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías.
6. Aplique una pequeña capa de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en las roscas macho.
7. Ensamble y apriete normalmente.

Nota: No se utilice en tubos o conectores de plástico.

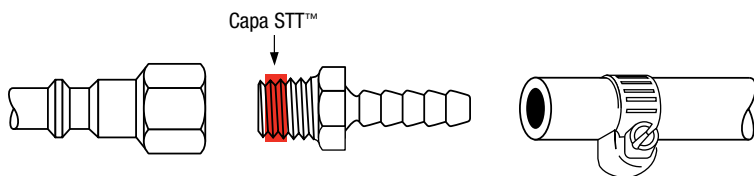
CONECTORES ABOCINADOS/ESTAMPADOS



1. Desensamble y si es necesario, rocíe todos los componentes con LOCTITE 7649™ Primer N™. Deje que sequen.
2. Aplique una capa delgada de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en la cara del conector.
3. Aplique una banda de LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías en las roscas macho.
4. Ensamble y apriete los componentes.

SELLADO DE ELEMENTOS ROSCADOS

EXTREMOS DE MANGUERAS – NEUMÁTICAS E HIDRÁULICAS



1. Si es necesario, rocíe las roscas del adaptador con LOCTITE 7649™ Primer N™. Deje que sequen.
2. Inserte el vástago arponado en el diámetro interior de la manguera con un ligero movimiento de torsión.
3. Instale la abrazadera apropiada.
4. Aplique una capa de LOCTITE STT™ Sellador de Tubería en las roscas macho del vástago durante la instalación de los accesorios. Apriete los componentes.

Nota: LOCTITE STT™ Sellador de Tuberías puede atacar los tubos de hule sintético.

SELECTOR RÁPIDO DE LOCTITE SELLADORES DE ROSCAS (ROSCAS CÓNICAS)

Aplicación	Producto	Primer	Sello Instantáneo	Presión Máx.	Presión de Vapor Máx.	Rango Temp.
Acero inoxidable y todas las demás uniones de metal	567™ STT™ Sellador de Tuberías	Primer N™	500 psi	10,000 psi (24 horas)	235 psi	-54 a 204 °C
Para la mayoría de los metales excepto acero inoxidable	565™ o 561™ STT™ Sellador de Tubería	Primer N™	500 psi	10,000 psi (24 horas)	n/a	-54 a 149 °C
Sistemas de alta filtración/cero contaminación	545™ Sellador Hidráulico/Neumático	Primer N™	500 psi (10 min.)	10,000 psi (24 horas)	n/a	-54 a 149 °C
Acero inoxidable y todos los demás metales (resistencia baja)	564™ Sellador de Roscas	Primer N™	500 psi	10,000 psi (24 horas)	n/a	-54 a 149 °C

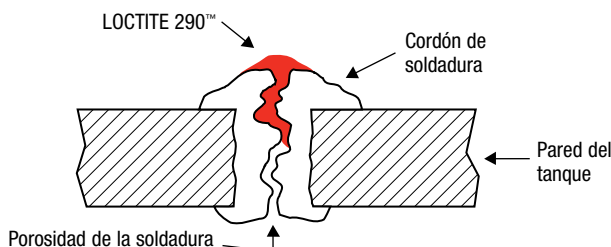
Nota: No utilice éstos productos en tuberías que conduzcan oxígeno u oxidantes fuertes.

COMPATIBILIDAD DE FLUIDOS

1. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Henkel más cercano.
2. Llame al departamento de servicio técnico de Henkel para mayor información.
3. Vea la contra portada para obtener el número de atención técnica en su área.

SELLADO DE POROSIDADES

SELLADO DE POROSIDADES EXISTENTES EN CORDONES DE SOLDADURA Y FUNDICIÓN



1. ¡IMPORTANTE! TOMA MEDIDAS DE SEGURIDAD EXTREMAS CUANDO TRABAJE CON TANQUES QUE ALMACENEN LÍQUIDOS INFLAMABLES. EVITE USARLO CON GASES COMPRESIBLES.
2. Remueva con un cepillo de alambre la pintura, óxido, etc., del área a reparar.
3. Limpie el área a reparar con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
4. Aplique calor localizado para que la temperatura del área a reparar se eleve aproximadamente a 121 °C.
5. Deje que se enfríe a unos 85 °C.
6. Aplique con brocha o rocíe el sellador en el área a reparar.

Nota: • Acero – Use LOCTITE 290™ Fijador Grado Capilar a 85 °C.

• Aluminio/Acero inoxidable – Use LOCTITE 290™ Fijador Grado Capilar a 49 °C.

• No se sugiere para “ampollas”.

• Máxima porosidad sellada – 0.005”.

7. Permita que cure durante 30 minutos (para altas presiones arriba de 150 psi deje curar por 1 hora).
8. Limpie con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante para remover el exceso del sellador. Evite esmerilar.
9. Pinte según se requiera.

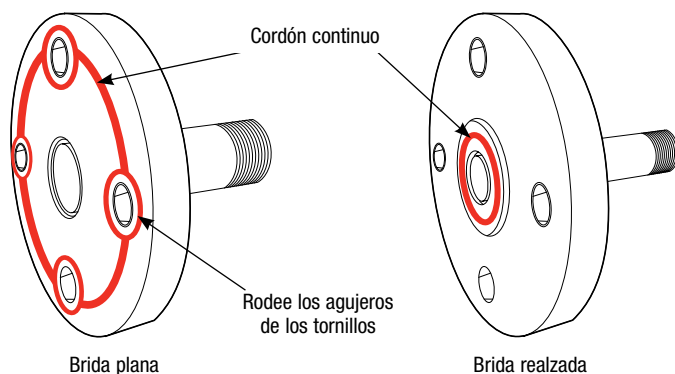
Nota: La reparación de piezas fundidas se realiza del mismo modo.

SELLADO DE CORDONES NUEVOS DE SOLDADURA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. Remueva toda la escoria y escamas cuando aún estén calientes.
2. Aplique sellador cuando la soldadura llegue a 85 °C.

FORMADO DE JUNTAS EN EL LUGAR

SELLADO DE BRIDAS RÍGIDAS DE FUNDICIÓN



1. Remueva la junta vieja y otros contaminantes con LOCTITE Chisel® Removedor de Juntas. De ser necesario utilice técnicas mecánicas de remoción.

Nota: Evite esmerilar.

2. Limpie ambas bridas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
3. Rocíe LOCTITE 7649™ Primer N™ en una de las superficies. Deje que seque de 1 - 2 minutos.
4. Aplique un cordón continuo de LOCTITE Gasket Eliminator® Sellador de Bridas a la otra superficie.

Nota: Rodee todos los agujeros de los tornillos con sellador, si se considera apropiado, según sea el caso.

5. Junte las piezas, ensamblelas y apriételas conforme se requiera.

Nota: No es necesario que se ensamblen de inmediato, evite demoras de más de 45 minutos.

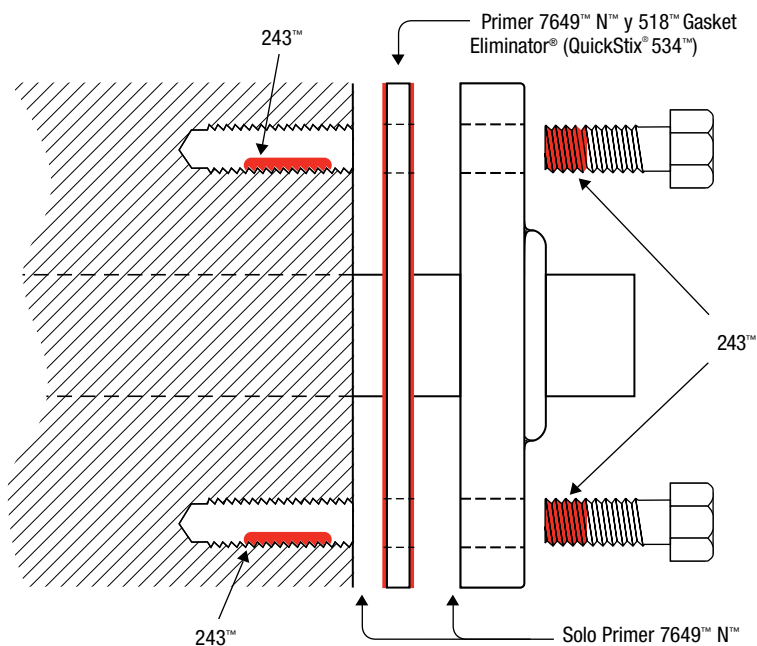
6. Permita que curen:
 - a. Sin presión – servicio inmediato
 - b. Baja presión (hasta de 500 psi) – 30 a 45 minutos
 - c. Alta presión (500 a 2500 psi) – 4 horas
 - d. Presión extrema (2500 a 5000 psi) – 24 horas

SELECTOR RÁPIDO LOCTITE FORMADORES DE JUNTAS

Uso	Producto	Holgura Máx.	Rango de Temp.
General	518™ Gasket Eliminator®	0.050"	-54 a 149 °C
General	515™ Gasket Eliminator®	0.050"	-54 a 149 °C
Alta Temperatura	510™ Gasket Eliminator®	0.020"	-54 a 204 °C
General/Aplicaciones Verticales o Inversas	QuickStix® 548™ Gasket Eliminator®	0.010"	-54 a 149 °C

REFUERZO DE EMPAQUES

SELLADO DE BRIDAS CON JUNTAS



1. Remueva la junta vieja y otros contaminantes con LOCTITE Chisel® Removedor de Juntas. De ser necesario utilice técnicas mecánicas de remoción.

Nota: Evite esmerilar.

2. Limpie ambas bridas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
3. Rocíe LOCTITE 7649™ Primer N™ en las dos caras de la brida y en ambos lados de la junta precortada. Deje que seque de 1 - 2 minutos.
4. Aplique LOCTITE Gasket Eliminator® Sellador de Bridas en ambas caras de la junta precortada con una espátula limpia.
5. Coloque la junta revestida en la superficie de la brida y ensamble las piezas de inmediato.

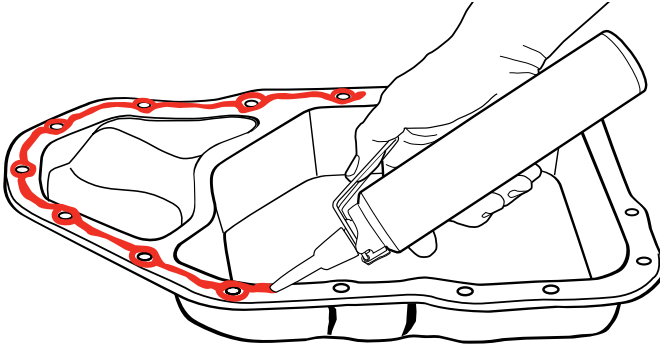
Nota: • Si la tapa se atornilla en agujeros ciegos (como se muestra en la figura de arriba) aplique LOCTITE 243™ Fijador de Tornillería dentro de los agujeros ciegos y en las cuerdas de los tornillos.

- Si los agujeros son pasantes aplique LOCTITE 243™ Fijador de Tornillería o LOCTITE QuickStix™ 248™ Fijador de Tornillería en las roscas de los tornillos.

6. Apriételes como acostumbra normalmente.

FORMADO DE JUNTAS

CUBIERTAS ESTAMPADAS O TROQUELADAS



1. Remueva la junta vieja y otros contaminantes con LOCTITE Chisel® Removedor de Juntas.
2. Limpie ambas cubiertas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
3. Aplique un cordón continuo de LOCTITE Juntas Instantáneas o alguno de los silicones LOCTITE de alto desempeño en la superficie a sellarse. Rodee todos los agujeros de los tornillos.

Nota: • Utilice el diámetro de cordón adecuado al ancho y profundidad de la brida.

• No aplique material en exceso.

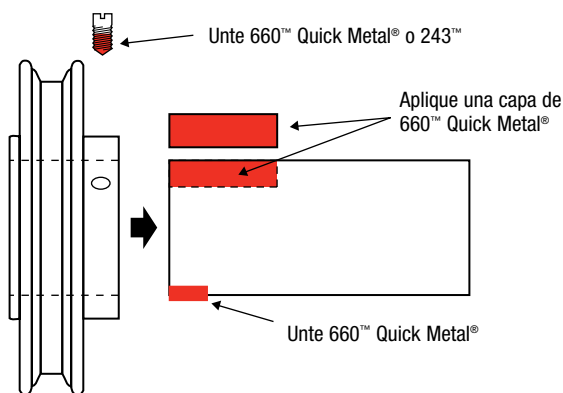
4. Ensamble las bridas a los 10 minutos. Apriételas según se requiera.
5. Limpie cualquier exceso de material en caso de escurrimiento.
6. El tiempo de curado varia de acuerdo a la temperatura, humedad y holgura normalmente. El tiempo de curado total es de 24 horas.

LOCTITE Formador de Juntas Instantáneas*		LOCTITE 587™ Blue
Color	Negro	Azul
Viscosidad, cP	Pasta	Pasta
Holgura a Cubrir	1/4"	1/4"
Método de Curado	Humedad/Oxíma	Humedad/Oxíma
Velocidad de Curado		
Secado al Tacto	30 minutos	30 minutos
Curado Total	24 horas	24 horas
Rango de Temperatura Intermitente	260 a -59 °C	260 a -59 °C

*LOCTITE Juntas Instantáneas proporciona un sello inmediato bajo (100 psi a cero holgura)

REFUERZO DE CUÑAS Y CUÑEROS

ENSAMBLE DE CUÑAS - SERVICIO ESTÁNDAR



ENSAMBLE

1. Limpie todas las piezas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
2. Si es necesario, rocíe todas las partes (diámetro interior y exterior) con LOCTITE 7649™ Primer N™.
3. Aplique LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor en el cuñero y la cuña.
4. Aplique un poco de LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor en la flecha, en el lado opuesto al cuñero o uniformemente espaciadas alrededor de la flecha.
5. Ensamble las piezas. Limpie el exceso.
6. Aplique LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor en el tornillo opresor.
7. Apriételo.
8. Deje que transcurran 5 - 10 minutos antes de poner el ensamble en servicio.

Nota:

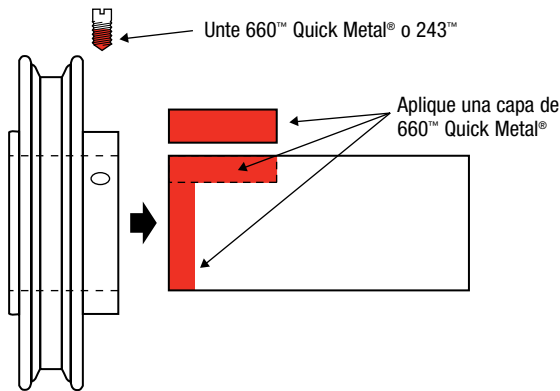
- LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor no se sugiere para aberturas radiales de más de 0.010" en flechas o cuñeros.
- En el caso de "cuñeros sumamente dañados", vea la página 18.

DEENSAMBLE

1. Golpee el componente y la cuña con un martillo.
2. Jale como siempre.

REFUERZO DE CUÑAS Y CUÑEROS

ENSAMBLE DE CUÑAS - SERVICIO PESADO



ENSAMBLE

1. Limpie todas las partes con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
2. Aplique LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor alrededor de la flecha, en el cuñero y en la cuña.
3. Monte las piezas. Limpie el exceso.
4. Aplique LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor en el tornillo opresor.
5. Apriételo.
6. Deje que transcurran 30 minutos antes de poner en servicio el ensamblaje.

Nota: • Si la holgura excede de 0.005", use LOCTITE 7649™ Primer N™ en el área adecuada (flecha o cuñero).

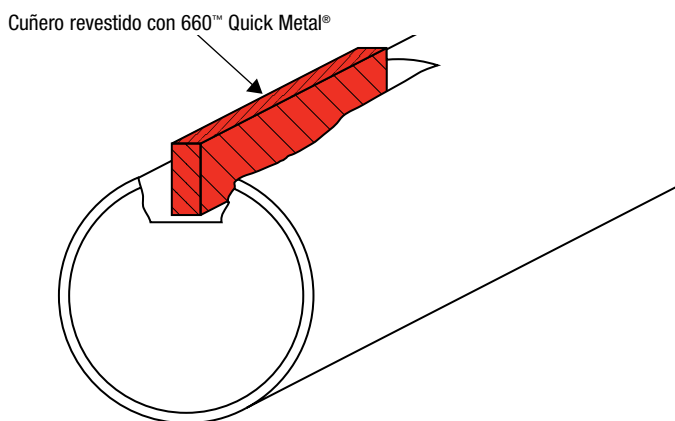
- LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor no se sugiere para aberturas radiales de más de 0.010" en flechas o cuñeros.
- En el caso de "cuñeros sumamente dañados", vea la página 18.

DEENSAMBLE

1. Golpee el componente y el cuñero con un martillo.
2. De ser necesario, aplique calor localizado (232 °C durante 5 minutos).
3. Jale mientras aún se encuentre caliente.

REFUERZO DE CUÑAS Y CUÑEROS

REPARACIÓN DE CUÑEROS SUMAMENTE DAÑADOS

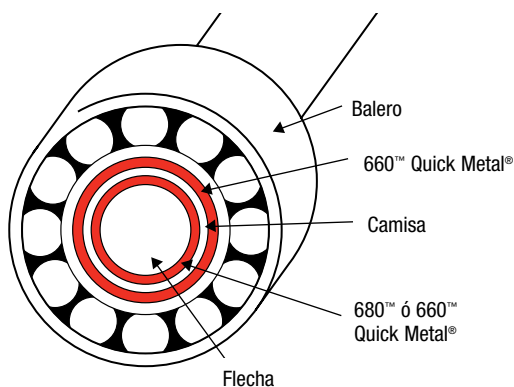


1. Limpie todas las piezas con LOCTITE ODC - Free Limpiador y Desengrasante.
2. Si es necesario, rocíe todas las partes con LOCTITE 7649™ Primer N™. Deje que sequen.
3. Aplique LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor en el cuñero.
4. Ensamble como se requiera usando LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor.
5. Considere un tiempo de curado de 30 - 60 minutos.

- Nota:**
- LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor no se sugiere para aberturas laterales de más de 0.010".
 - Se obtiene mayor resistencia si NO se usa LOCTITE 7649™ Primer N™ en el caso de holguras pequeñas (0.002" - 0.004") y con un tiempo de curado más largo (4 - 24 horas).

MONTAJE DE COMPONENTES EN LA FLECHA

MONTAJE DE FLECHAS SUMAMENTE DAÑADAS

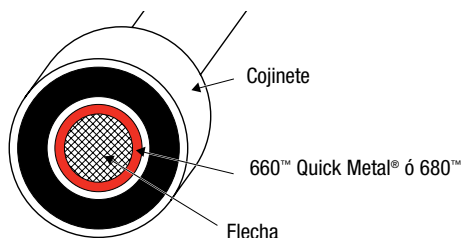


1. Determine una holgura radial mínima.
2. Seleccione y arregle la camisa apropiada que permita un ajuste por deslizamiento del componente.
3. Lije el diámetro exterior de la camisa.
4. Limpie todas las piezas con LOCTITE ODC - Free Limpiador y Desengrasante.
5. Aplique una capa LOCTITE **680™** o LOCTITE **660™** Quick Metal® Compuesto Retenedor alrededor de la flecha.
6. Instale la camisa.
7. Aplique una capa de LOCTITE **660™** Quick Metal® Compuesto Retenedor al diámetro exterior de la camisa.
8. Instale el componente como se requiera en la flecha encamisada.
9. Deje que el ensamble cure de 30 - 60 minutos.

- Nota:**
- LOCTITE **660™** Quick Metal® Compuesto Retenedor no se sugiere para holguras radiales de más de 0.010" de diámetro.
 - Se obtiene mayor resistencia si NO se utiliza LOCTITE **7649™** Primer N™ con holguras pequeñas (0.002" - 0.004") y con tiempos de curado más largos (4 - 24 horas).

MONTAJE DE COMPONENTES EN LA FLECHA

AJUSTE DESLIZANTE - SERVICIO LIGERO/PESADO



ORIGINAL

1. Maquine la flecha para un ajuste deslizante radial de 0.002" con un acabado 50 - 80 rms (segundo corte).
2. Limpie todas las piezas con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
3. Rocíe todas las piezas (diámetro interno y externo) con LOCTITE **7649™ Primer N™**. NO use primer para aplicaciones de servicio pesado.
4. Aplique una capa de LOCTITE **660™ Quick Metal®** Compuesto Retenedor alrededor de la flecha en el área de acoplamiento.
5. Ensamble las piezas sin girarlas.
6. Limpie el exceso.
7. Espere 2 horas antes de poner el ensamble en servicio.

FLECHA DESGASTADA

Siga la instrucciones anteriores excepto:

1. Determine la holgura radial.
2. Si la holgura radial es mayor de 0.005", hay que usar LOCTITE **7649™ Primer N™**.
3. Tome las medidas necesarias para mantener la concentricidad en el caso de grandes holguras.
4. Las grandes holguras requieren tiempos de curado más largos (30 - 60 min.)
5. LOCTITE **660™ Quick Metal®** Compuesto Retenedor no se sugiere para holguras radiales de más de 0.010".
6. Véase el procedimiento para "flechas sumamente dañadas" en la página 19.

Nota: LOCTITE **660™ Quick Metal®** Compuesto Retenedor tiene una fijación muy rápida (30 seg. o menos) cuando se utiliza con LOCTITE **7649™ Primer N™**.

RESISTENCIA MÁXIMA

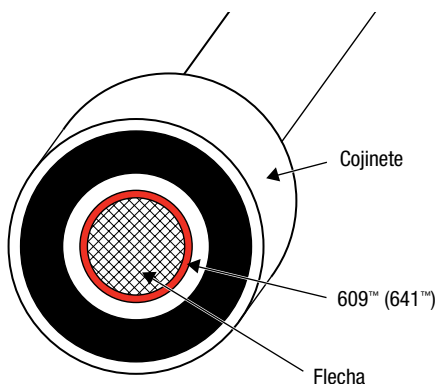
1. Igual al procedimiento anterior, excepto que hay que utilizar LOCTITE **680™** Compuesto Retenedor con LOCTITE **7471™ Primer N™** o sin primer.
2. Permita 4 - 24 horas para que cure.

TEMPERATURA MÁXIMA (204 °C continuos)

1. Igual al procedimiento anterior, excepto que hay que usar LOCTITE **620™** Compuesto Retenedor con LOCTITE **7471™ Primer N™**.

MONTAJE DE COMPONENTES EN LA FLECHA

ENSAMBLE POR INTERFERENCIA



ESTÁNDAR

1. Limpie el diámetro exterior de la flecha y el interior del componente.
2. Aplique un cordón de LOCTITE 609™ (641™) Compuesto Retenedor en la circunferencia de la flecha en el extremo de inserción o área de acoplamiento.

Nota: • El compuesto retenedor siempre será expulsado al exterior cuando se aplica a la flecha.

- No lo utilice con anti-aferrante o producto similar.

3. Preense como siempre. Limpie el exceso.
4. No se requiere tiempo de curado.

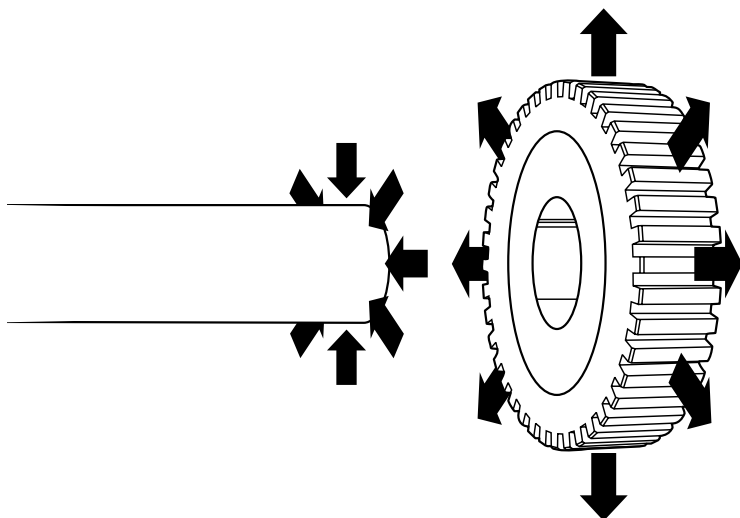
Nota: LOCTITE 609™ (641™) Compuesto Retenedor se utiliza debido a su baja viscosidad y propiedades humectantes.

MONTAJE TANDEM

1. Aplique compuesto retenedor al diámetro interior del componente interno.
2. Continúe el ensamble como se indica en la parte de superior.

MONTAJE DE COMPONENTES EN LA FLECHA

ENSAMBLE POR INTERFERENCIA



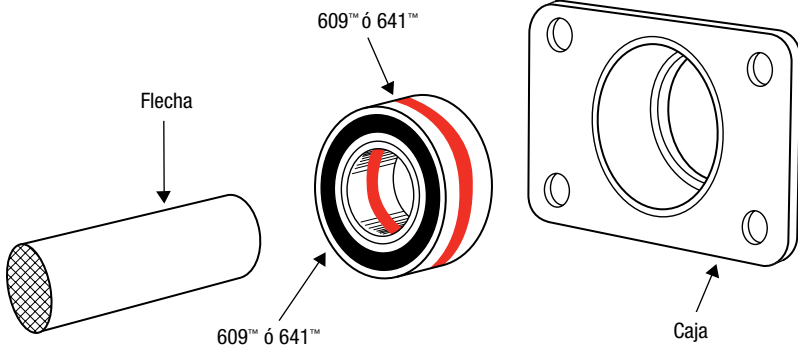
ENSAMBLE

1. Limpie la circunferencia externa de la flecha y la interna del componente.
2. Enfríe la flecha para contraerla o caliente el componente para dilatarlo.
3. Aplique una capa de LOCTITE 641™ Compuesto Retenedor a la pieza más fría del ensamble.
4. Instale el componente y permita el equilibrio de temperaturas.
5. Limpie el exceso.

Nota: LOCTITE 641™ Compuesto Retenedor lubrica las piezas durante el ensamble y así mismo protege la unión del ambiente. También rellena los espacios vacíos incrementando el área de contacto.

MONTAJE DE PARTES CILÍNDRICAS EN ALOJAMIENTOS

AJUSTE DESLIZANTE



ORIGINAL

1. Seleccione el componente adecuado para la flecha.
2. Maquine para reducir el diámetro externo del componente o incrementar el diámetro interno de la caja a fin de permitir un ajuste deslizante diametral aproximado de $0.002'' - 0.004''$.
3. Limpie todas las piezas con LOCTITE ODC - Free Limpiador y Desengrasante y rocíe con LOCTITE 7649™ Primer N™.
4. Aplique LOCTITE 609™ ó 641™ Quick Metal® Compuesto Retenedor al diámetro exterior del componente.
5. Instale el componente sin girarlo.
6. Limpie el exceso.
7. Deje que transcurran 5 minutos antes de poner el ensamble de nuevo en servicio.

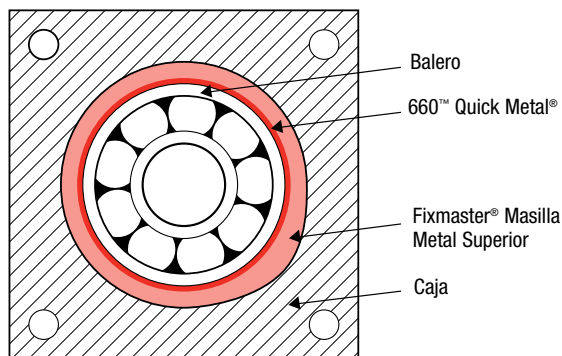
DESGASTADA

Procedimiento idéntico al ajuste deslizante original, excepto:

1. Determine la holgura radial máxima.
2. Si la holgura radial excede $0.005''$, se debe usar LOCTITE 7649™ Primer N™.
3. Tome las medidas necesarias para mantener la concentricidad en el caso de grandes holguras.
4. Las grandes holguras requieren tiempos de curado más largos (30 - 60 minutos).
5. LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor no se sugiere para holguras radiales de más de $0.010''$.
6. Para "partes en alojamientos sumamente gastados," vea la página 24.

MONTAJE DE PARTES CILÍNDRICAS EN ALOJAMIENTOS

REPARACIÓN DE PARTES EN ALOJAMIENTOS SUMAMENTE GASTADOS



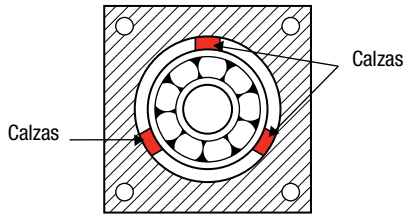
ENSAMBLE

1. Lije el diámetro interior de la caja con lija gruesa.
2. Limpie el diámetro interior de la caja con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
3. Limpie el diámetro exterior del componente y aplique el agente desmoldante.
4. Prepare (mezcle) LOCTITE Fixmaster® Masilla Metal Superior.
5. Aplique una capa delgada de LOCTITE Fixmaster® Masilla Metal Superior al diámetro exterior del componente.
6. Coloque el componente en la caja manteniendo la concetricidad.
7. Rellene los huecos y endiduras con LOCTITE Fixmaster® Masilla Metal Superior.
8. Remueva el exceso.
9. Deje que cure durante 30 minutos.
10. Jale el componente.
11. Limpie el agente desmoldante del diámetro exterior del componente.
12. Lije el diámetro interior de la caja con lija gruesa y límpiela perfectamente.
13. Ensamble con LOCTITE 660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor como se requiera.
14. Sugerido para servicio ligero.

Nota: Este procedimiento es usado cuando el maquinado no es una opción viable. Se puede maquinar hasta la tolerancia original usando productos LOCTITE Fixmaster® Metal Superior. Contacte a su especialista local en adhesivos y selladores Henkel.

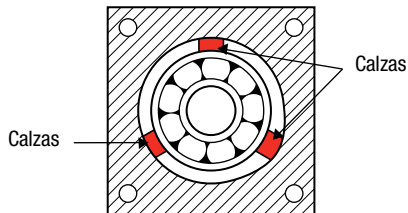
MONTAJE DE PARTES CILÍNDRICAS EN ALOJAMIENTOS

CENTRADO DE COMPONENTES



DESGASTE EXCESIVO/UNIFORME

1. Coloque el componente en la caja.
2. Seleccione tres puntos de montaje equilaterales.
3. Determine la holgura radial en estos puntos.
4. Seleccione el material de calzar adecuado.
5. Corte tres pedazos aproximadamente de $1/8''$ de ancho para que se ajusten a la profundidad de la caja.
6. Pegue las calzas en los puntos de montaje con LOCTITE 380™ Black Max® Adhesivo Instantáneo.
7. Ensamble de acuerdo con las instrucciones de la página 23.

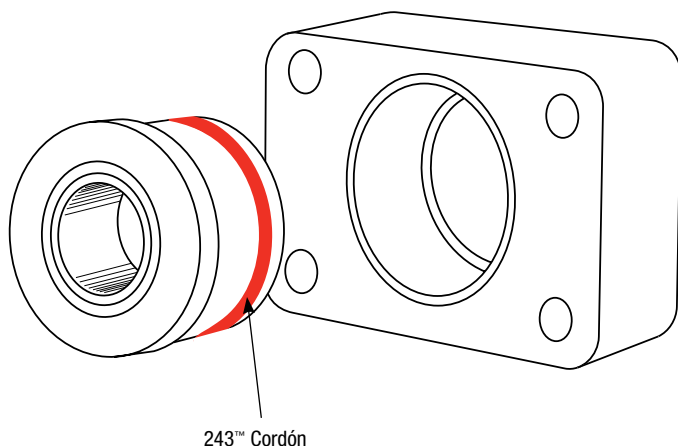


DESGASTE EXCESIVO/NO UNIFORME

1. Coloque el componente en la caja.
2. Seleccione tres puntos de montaje equilaterales.
3. Determine la holgura radial en estos puntos.
4. Seleccione y corte el material adecuado para calzar cada punto.
5. Pegue las calzas en los puntos de montaje con LOCTITE 380™ Black Max® Adhesivo Instantáneo.
6. Ensamble de acuerdo a las instrucciones de la página 24.

MONTAJE DE PARTES CILÍNDRICAS EN ALOJAMIENTOS

SELLADO DE RETENCIÓN - SELLOS METÁLICOS



1. Limpie el diámetro interior de la caja y el exterior del sello con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.
2. Rocíe tanto la caja como el sello con LOCTITE 7649™ Primer N™.
3. Aplique un cordón de LOCTITE 243™ (QuickStix® 248™) Fijador de Roscas en el borde de entrada del diámetro exterior del sello metálico.

Nota: Virtualmente cualquier producto LOCTITE fijador de tornillería trabajará aquí. Se sugiere un líquido de mediana resistencia debido al requisito de holgura y resistencia.

4. Instale como siempre.
5. Remueva el exceso.
6. Permita que cure durante 30 minutos.

Nota: • LOCTITE 243™ (QuickStix® 248™) Fijador de Tornillería es usado normalmente en cajas con sellos desgastados para evitar fugas y resbalamientos.

- En general, no es necesario remover el sellador pre-aplicado al diámetro exterior.

COMPUESTOS RETENEDORES

SELECTOR RÁPIDO DE LOCTITE COMPUESTOS RETENEDORES

Aplicación	Producto LOCTITE	Primer
Montaje de Flechas - Ensamble por Interferencia		
Resistencia Media	609™ (QuickStix® 668™) Compuesto Retenedor	Ninguno
	641™ Compuesto Retenedor	N™
Montaje de Flechas – Ensamble por Compresión		
Resistencia Media	641™ Compuesto Retenedor	Ninguno
Montaje de Flechas – Ajuste Deslizante		
Holgura Pequeña (0.002" Radial máx.)	609™ (QuickStix® 668™) Compuesto Retenedor	N™
Holgura Grande (0.010" Radial máx.)	660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor	N™
Resistencia Máxima (0.010" Radial máx.)	680™ Compuesto Retenedor	N™
Temperatura Máxima 204 °C (400 °F) (0.008" Radial máx.)	620™ Compuesto Retenedor	N™
Resistencia Media	641™ Compuesto Retenedor	N™
Montaje de Partes – Ajuste por Interferencia		
Resistencia Máxima	609™ (QuickStix® 668™) Compuesto Retenedor	Ninguno
Resistencia Media	641™ Compuesto Retenedor	N™
Resistencia Baja	243™ Fijador de Tornillería	Ninguno
Montaje en Alojamiento - Ajuste Deslizante		
Resistencia Máxima	680™ Compuesto Retenedor	Ninguno
Resistencia Alta	660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor	Ninguno
Resistencia Controlada	660™ Quick Metal® Compuesto Retenedor	N™
Resistencia Media	641™ Compuesto Retenedor	N™
Resistencia Baja	243™ (QuickStix® 648™) Fijador de Roscas	N™

- Nota:**
- Los metales blandos (aluminio, bronce, etc.) proveen resistencia al esfuerzo cortante más baja que los componentes ferrosos.
 - Las holguras excesivas reducen las resistencias al esfuerzo cortante.
 - Acabado superficial ideal – 50 a 80 rms.

Consulte las Hojas de Datos Técnicos para mayor información.

DESENSAMBLE

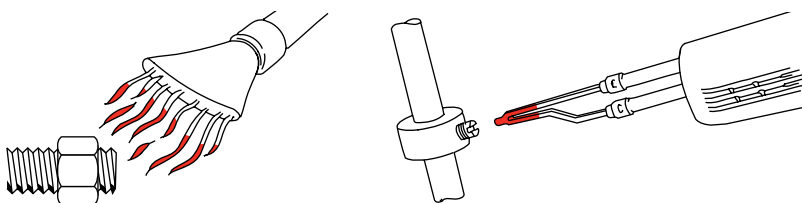
FIJACIÓN, SELLADO Y RETENCIÓN

PRODUCTOS DE BAJA Y MEDIA RESISTENCIA

Desensamble con herramientas convencionales.

PRODUCTOS DE ALTA RESISTENCIA

- Aplique calor localizado (260 °C o más) al ensamble por 5 minutos.
- Desensamble con herramientas convencionales mientras caliente.

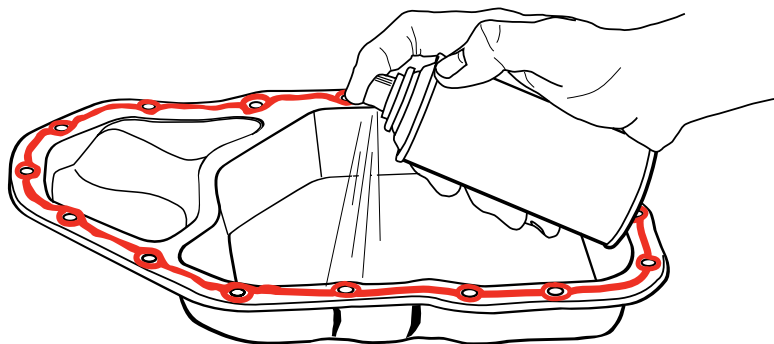


SELLADO

- Desensamble la brida usando herramientas convencionales.

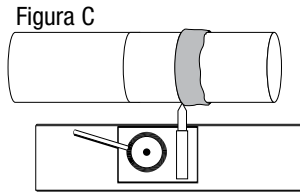
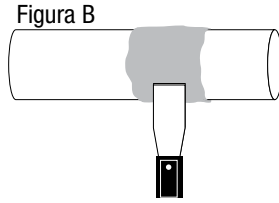
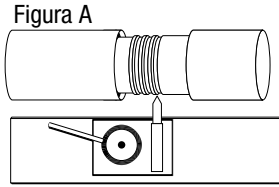
Nota: Para juntas anaeróbicas, limpie con LOCTITE Chisel®
Decapante de pintura.

Para juntas de silicón, limpie con LOCTITE Chisel® MC - Free
Decapante de pintura.



REPARACIÓN DE FLECHAS

INFORMACIÓN GENERAL



1. Usando un torno, maquine la profundidad deseada de acuerdo con la siguiente tabla:

Diámetro de la Flecha	Torneado Deseado
13 – 25 mm (1/2 a 1")	1.5 mm (1/16")
25 – 74 mm (1 a 3")	3.0 mm (1/8")

2. Termine de torneare al maquinarse una superficie de corte rugoso o con patrón tipo "gramófono": entre mayor es el diámetro de la flecha, más profundas son las cuerdas (vea la figura A).
3. Limpie la flecha de cualquier fluido o aceite para corte con LOCTITE Limpiador y Desengrasante ODC - Free.
4. Aplique una capa muy ligera de LOCTITE Fixmaster Metal Superior al introducirlo en el fondo de las cuerdas. Gire la flecha a una velocidad muy baja y continúe aplicando más material al usar una herramienta como una navaja para plastilina o pasta, que pueda ser doblada (vea la figura B).
5. Permita que el producto cure en el periodo requerido a 20 °C o más (en caso necesario, aplique calor seco para acelerar el curado).
6. Con el torno, trabaje el área reparada hasta obtener las dimensiones originales de la flecha (vea la figura C) y usando las directrices siguientes:
 - Velocidad del torno: 46 m/min (150 pies/min)
 - Rango de Alimentación:
 - Torneado: 0.64 mm/rev. (0.025 in/rev.)
 - Acabado: 0.25 mm/rev. (0.010 in/rev.)
 - Holgura de torneado superior/lateral y frontal: 3°

Nota: Corte en seco, use brocas de carburo o de acero de alta velocidad. Si requiere pulido, utilice únicamente esmeril o lija de papel húmeda de calibre 400 a 600.

ADHESIÓN

INTRODUCCIÓN AL PEGADO DE ADHESIVOS

Dentro de la amplia gama de los adhesivos marca LOCTITE, siempre encontrará la solución adecuada a sus necesidades. Sin embargo, es importante tener al menos un conocimiento básico de la metodología de un adhesivo para unir exitosamente dos sustratos. Las tres principales causas de que una unión adhesiva falle son atribuidas a:

- Una evaluación insuficiente del ensamble
- Preparación inadecuada de sustratos
- Selección incorrecta del adhesivo

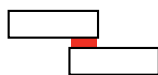
DISEÑO ADECUADO DE UNIONES

Un ensamble pegado tiene un impacto directo en el desempeño del adhesivo. Seleccionar una combinación del tipo de unión y esfuerzo, maximiza la resistencia de pegado. En la parte de abajo se muestran diferentes tipos de uniones y esfuerzos.

TIPO DE UNIONES



A tope
(regular/pobre)



Traslape
(buena)



Refuerzo sencillo
(mejor)

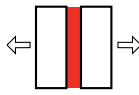


Refuerzo doble
(la mejor)

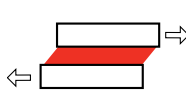
TIPO DE ESFUERZOS



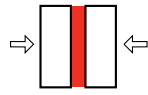
Despegamiento
(pobre)



Tensión
(buena)



Corte
(mejor)



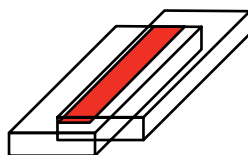
Compresión
(la mejor)

UNIÓN A LO ANCHO VS TRASLAPE

Una línea de unión más ancha será más resistente que una a traslape:



Traslape



Unión más amplia

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Métodos abrasivos

Lijar o rayar una superficie con material rugoso duro.

Ejemplos de abrasión:

- Lijado: Frotar con lija o tela abrasiva (para desgaste superficial o de áreas pequeñas)
- Por chorro de arena: Golpear con esmeril de acero, arena u otro metal abrasivo (para desgaste profundo/grandes áreas)

Métodos químicos

Proceso de limpieza que utilice solventes para disolver contaminantes.

Ejemplos químicos:

- Sumergir en solvente: Inmersión en solvente
- Limpiar con solvente: Frotar con un trapo sumergido en solvente
- Desengrasado con vapor: Solvente en forma de vapor
- Limpieza ultrasónica: Método de sumergir en solvente con sonido de alta frecuencia

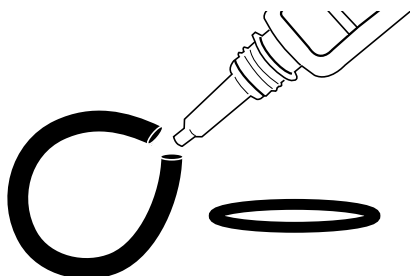
SELECTOR RÁPIDO DE LOCTITE ADHESIVOS

Producto	LOCTITE 404™ Quick Set™ Adhesivo Instantáneo	LOCTITE 330™ Depend® Adhesivo	LOCTITE Fixmaster® Poxo Pak™ Adhesivo	LOCTITE H8600™ Weld Eliminator™ Adhesivo Estructural
Color	Transparente	Amarillo pálido	Transparente	Azul
Rango de temperatura	Hasta 82 °C	Hasta 121 °C	Hasta 82 °C	Hasta 148 °C
Tiempo de pegado*	20 a 40 segundos	5 minutos	5 minutos	45 minutos
Curado total*	24 horas	24 horas	1 hora	24 horas
Relleno de holguras	Holguras pequeñas	Holguras medianas	Holguras grandes	Holguras medianas
Aprobaciones	CFIA, ABS, Especificación militar	CFIA	CFIA, ABS	En proceso
Se une a un amplio rango de materiales, inc luyendo:	Metal, plástico y hule	Fierro, madera, cerámica, plástico y metal	Vidrio, plásticos endurecidos, hule y metal	Acero galvanizado, otros metales y la mayoría de los plásticos
Ejemplos de aplicación	Elaboración de O-Ring, unir cortes en bandas transportadoras, rieles de nylon en líneas de producción, anillos de latón en flechas espaciadoras	Pegar etiquetas de metal a equipos, agregar platos de desgaste, discos de retiro de análisis de vibración al equipo	Reparar fracturas en el equipo, relleno de daños en tanques de fibra de vidrio, propósitos generales	Parchado de superficies de metal, fabricación de mangas de conductos y ductos de metal, fabricaciones en metal (ej. vagones, cajas de trailer, contenedores para manejo de material)

* Los tiempos se basan en temperatura ambiente promedio de 21.1 °C y puede variar dependiendo de la temperatura y de los sustratos utilizados.

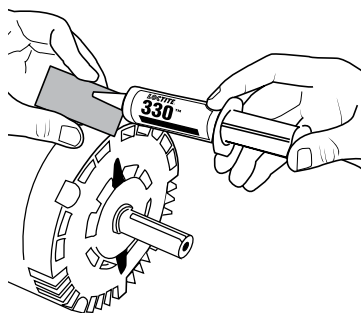
ADHESIÓN

FABRICACIÓN DE O-RING



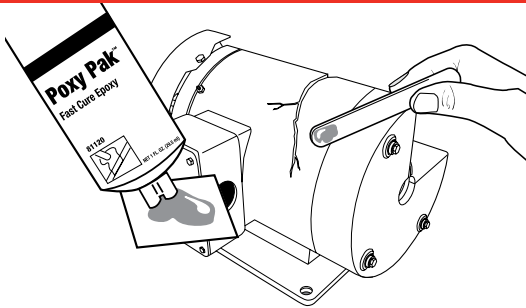
1. Corte el inicio y el final del cordón de hule, dejando un corte recto y limpio. No toque los extremos.
2. Mida el cordón y la longitud deseada.
3. Corte el extremo inicial y final, dejando un corte limpio y recto para asegurar que el área de pegado sea el adecuado.
4. Aplique una gota de **LOCTITE 404™ Quick Set™** Adhesivo Instantáneo y una los 2 extremos del cordón.

PEGADO DE UNA PLACA METÁLICA



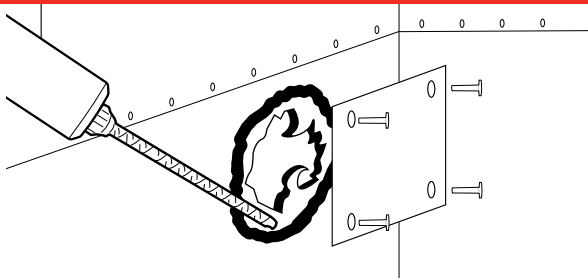
1. Limpie la superficie.
2. Aplique **LOCTITE 7387™ Depend®** Activador en la pieza mayor, dejando secar por 2 minutos.
3. Aplique **LOCTITE 330™ Depend®** Adhesivo en la otra pieza/placa.
4. Presione la placa sobre la superficie previamente activada por unos segundos.
5. La unión se puede manejar después de 5 minutos y cura totalmente en 24 horas.

RELLENO DE GRIETAS



1. Limpie la superficie.
2. Mezcle el adhesivo epóxico LOCTITE Fixmaster® **Poxy Pak™** de acuerdo a las instrucciones del producto.
3. Ponga el producto mezclado sobre la grieta.
4. Fija en 5 minutos, curado total en 8 horas.
5. Para máxima protección, una pieza del material puede ser aplicado sobre la superficie de la grieta, esparciéndolo después de ser aplicado en el adhesivo mezclado. El adhesivo se mantendrá en el lugar.

PEGADO ESTRUCTURAL



1. Prepare la superficie usando LOCTITE ODC Free Limpiador y Desengrasante.
2. Sujete la boquilla de mezcla al cartucho de LOCTITE **H8600™** Weld Eliminator™ Adhesivo Estructural.
3. Dosificar 50 mm (2") de material para purgar la boquilla.
4. Aplique un cordón continuo de adhesivo en el área que desea parchar y/o sellar.
5. Ensamble el parche usando pernos neumáticos o remaches, coloque los tornillos para sostener las partes juntas mientras el adhesivo alcanza un curado total.
6. El equipo puede volver a operar después de 24 horas.

TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN

USO ÓPTIMO DE LOCTITE EXTEND® TRATAMIENTO PARA EL ÓXIDO

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE – ACERO VIEJO

La corrosión en hojuelas o escamas debe ser removida. Solo la conversión de ésta firmemente adherida, dará por resultado una protección durable. El aceite, grasa, pintura vieja, costras de laminado, aceite para moldes, huellas digitales, cloruros y recubrimientos solubles en agua deben ser removidos a fin de que LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido reaccione con la corrosión. Las superficies ideales mostrarán una ligera corrosión lo mismo que superficies metálicas gastadas.

APARIENCIA Y TIEMPO PARA CONVERTIR LA CORROSIÓN Y APARIENCIA

Se sugieren dos capas de LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido. La primera capa se tornará de color violeta a los pocos segundos de aplicada, luego negro satinado y por último negro mate. La segunda capa al secarse será de color negro con brillo mate a satinado. Y deberá aplicarse a los 15 ó 30 minutos de la primera.

CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN

LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido se puede aplicar cuando la superficie y el aire se encuentran entre 10 y 32 °C. La reacción es más lenta a temperaturas bajas. Si la temperatura está demasiado alta, la película puede secarse y formar burbujas. La alta humedad es benéfica; disminuye la velocidad de secado pero ayuda a convertir la corrosión. LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido no se debe aplicar en condiciones de condensación de humedad (con niebla, rocío), con hielo, lluvia o con atmósferas de brisa marina pesadas (salinas). La superficie de acero se puede humedecer pero no empapar (es decir, una película de agua visible continua). NO APLIQUE EXTEND® EN SUPERFICIES EXPUESTAS A LA LUZ SOLAR DIRECTA.

MÉTODOS DE APLICACIÓN

LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido se puede aplicar con cepillo, rodillo o rociador. El cepillo o rodillo es adecuado para áreas pequeñas. Evite las áreas hundidas y salientes manteniendo los bordes húmedos cubriendo aproximadamente un metro cuadrado a la vez. Mueva el rodillo alejándose de un área previamente recubierta y luego de regreso. No vierta el material no utilizado de nuevo en el recipiente original. Nunca agregue solventes LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido.

La aplicación con rociador se sugiere para áreas grandes. El equipo rociador sin aire es más rápido y provee una conversión más eficiente debido a una mejor penetración superficial. Se puede usar el equipo rociador convencional neumático, pero LOCTITE Extend® Tratamiento para el Óxido puede requerir una dilución de hasta el 10 % con agua para un rociado adecuado.



LIMPIEZA DE PARTES DE USO GENERAL

En general, el poder limpiador de LOCTITE Natural Blue® Limpiador y Desengrasante Biodegradable mejora mediante:

- a. Concentraciones más altas de LOCTITE Natural Blue®
- b. Permanencia más larga del limpiador en la pieza
- c. Dilución con agua caliente (65 a 82 °C)
- d. Agitación o tallado de las piezas

INSTRUCCIONES

1. Diluya LOCTITE Natural Blue® Limpiador y Desengrasante Biodegradable concentrado con agua al nivel más económico y efectivo. Véa la etiqueta del envase para las proporciones sugeridas.
2. Rocíe, sumerja o restriegue la dilución en las piezas o la superficie a limpiar.
3. Remoje o restriegue las piezas (si es necesario).
4. Enjuague con agua la mezcla de limpiador y suciedad de las piezas.
5. Desecho: LOCTITE Natural Blue® Limpiador y Desengrasante Biodegradable no contiene ingredientes peligrosos. Se debe desechar el producto de acuerdo con los reglamentos estatales, locales y no daña los microorganismos utilizados en el tratamiento de aguas negras. Una vez que LOCTITE Natural Blue® Limpiador y Desengrasante Biodegradable se mezcla con un desecho peligroso, debe tratarse y deshacerse de él como tal.

Nota: Se sugiere limpiar las superficies antes de usar los adhesivos con LOCTITE ODC-Free Limpiador y Desengrasante.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. ¿Qué tipo de falla está ocurriendo? ¿La aplicación ha funcionado bien anteriormente?
2. ¿El adhesivo/sellador utilizado fue el adecuado?
3. ¿El primer/activador utilizado fue el sugerido?
4. ¿Las condiciones de servicio exceden la capacidad del adhesivo sellador?
(a) temperatura de operación (c) compatibilidad de los fluidos
(b) presión inmediata excesiva (d) impacto del ambiente
5. ¿Las partes fueron limpiadas adecuadamente antes de aplicar el adhesivo?
Nota: Si el adhesivo falla, ¿el residuo está curado en ambas partes? Si una de las partes queda limpia, revise que esa parte no esté contaminada.
6. ¿Se utilizaron técnicas adecuadas para el ensamble?
7. ¿Se permitió al adhesivo/sellador un tiempo de curado apropiado antes de poner en servicio?
8. ¿Las condiciones del ensamble exceden la capacidad del adhesivo/sellador?
(a) Holguras excesivas (c) Diseño no adecuado de la unión
(b) Material de los componentes (d) Prensado/fijación inadecuado
9. Si requiere de asistencia adicional, por favor comuníquese al área técnica de Henkel. Vea la contra portada para identificar el número de asistencia.

Nota: Materiales de referencia

- (a) **Selección de productos, tiempos de curado, llenado de holguras; use la Regla de Selección de Productos.**
- (b) **Tabla de Compatibilidad de Fluidos.**

LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

La información contenida en este folleto es informativo y se considera confiable. No asumimos ninguna responsabilidad por los resultados obtenidos por otros sobre los métodos que no tenemos control. Es responsabilidad del usuario determinar la adecuación para el propósito de uso de cualquier método de producción mencionados aquí y adoptar las precauciones como puede ser aconsejable para la protección de la propiedad y de las personas contra cualquier peligro que pueda involucrarse en el manejo y uso de éstos.

Aclarando lo antes mencionado, HENKEL DESCONOCE TODAS LAS GARANTÍAS DE LA COMERCIALIZACIÓN O CONVENIOS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR DERIVADOS DE LA VENTA O USO DE LOS PRODUCTOS DE HENKEL.

HENKEL DESCONOCE CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENCIAS DE CUALQUIER CLASE, INCLUYENDO PÉRDIDA DE GANANCIAS. Los diferentes procesos o composiciones aquí mencionados no deben ser interpretados como una representación de que ellos son libres del dominio de patentes propias por otros, o como una licencia bajo cualquier patente de Henkel los cuales pueden cubrir tales procesos o composiciones. Sugerimos que cada usuario haga las pruebas necesarias para la aplicación de los productos y así determinar su adecuación para los propósitos pretendidos antes de incorporar cualquier producto o aplicación en su proceso de manufactura, utilizando ésta información como guía. Algunos productos pueden ser cubiertos por una o más patentes en los Estados Unidos o en el extranjero o por aplicaciones patentadas.

LISTA DE PRODUCTOS/INFORMACIÓN PARA ORDENAR

LOCTITE ADHESIVOS	PRESENTACIÓN	IDH
330™ DEPEND® ADHESIVO NO NECESITA MEZCLARSE	Kit jeringa 25 ml	490071
	Kit tubo 250 ml	1691005
	Tubo 250 ml	1689700
	Cartucho 300 ml	490072
380™ BLACK MAX® ADHESIVO INSTANTÁNEO TENAZ	Botella 20 g	270762
	Botella 90 g	270904
	Botella 1 lb	270905
404™ QUICK SET™ ADHESIVO INSTANTÁNEO	Botella 1/3 oz	135465
	Botella 4 oz	234044
	Botella 1 lb	234046
LOCTITE LIMPIADORES	PRESENTACIÓN	IDH
CHISEL® DECAPANTE DE PINTURA	Aerosol 18 oz	135544
NATURAL BLUE® LIMPIADOR Y DESENGRASANTE BIODEGRADABLE	Atomizador 24 oz fl	490156
	Botella 1 gal	490157
ODC-FREE LIMPIADOR Y DESENGRASANTE	Aerosol 15 oz	231562
	Atomizador 16 oz fl	135310
LOCTITE EPÓXICOS	PRESENTACIÓN	IDH
FIXMASTER® METAL SUPERIOR	Kit 1 lb	209822
	Kit 4 kg	831721
FIXMASTER® POXY PAK™	Jeringa 1 oz	1324007
LOCTITE FORMADORES DE JUNTAS	PRESENTACIÓN	IDH
510™ GASKET ELIMINATOR® SELLADOR DE BRIDAS ALTA TEMPERATURA	Tubo 50 ml	135474
	Tubo 250 ml	234225
515™ GASKET ELIMINATOR® SELLADOR DE BRIDAS	Tubo 6 ml	209756
	Tubo 50 ml	135479
	Cartucho 300 ml	88541
QUICKSTIX® 548™ GASKET ELIMINATOR®	Barra 18 g	640484
SELLADOR DE BRIDAS, FORMADOR DE JUNTAS	Lata 190 ml	743813
	Cartucho 5 oz	270637
587™ AZUL SILICÓN RTV DE ALTO DESEMPEÑO, FORMADOR DE JUNTAS	Tubo 70 ml	135504
	Cartucho 300 ml	490132

PEDIDOS

LISTA DE PRODUCTOS/INFORMACIÓN PARA ORDENAR

LOCTITE PRODUCTOS PARA MANTENIMIENTO GENERAL	PRESENTACIÓN	IDH
EXTEND® TRATAMIENTO PARA EL ÓXIDO	Aerosol 10.25 oz	234928
	Botella 1 cuarto	234981
	Botella 1 gal	160802
FORM-A-THREAD® REPARADOR DE CUERDAS	Jeringa 4.8 ml	236382
KIT O-RING	Kit	490028
LOCTITE PRIMERS	PRESENTACIÓN	IDH
7387™ DEPEND® ACTIVADOR	Bote 1.75 fl oz	135276
7649™ PRIMER N™ (Acetona)	Aerosol 25 g	231020
	Bote 1.75 fl oz	135286
	Aerosol 4.5 oz	209715
LOCTITE COMPUESTOS RETENEDORES	PRESENTACIÓN	IDH
609™ COMPUESTO RETENEDOR USO GENERAL	Botella 10 ml	490184
	Botella 50 ml	1610542
	Botella 250 ml	270928
620™ COMPUESTO RETENEDOR USO GENERAL	Botella 10 ml	234772
	Botella 50 ml	1610558
	Botella 250 ml	270929
641™ COMPUESTO RETENEDOR RESISTENCIA MEDIA	Botella 50 ml	231121
660™ QUICK METAL® COMPUESTO RETENEDOR REPARADOR DE ENSAMBLES A PRESIÓN	Tubo 6 ml	209765
	Tubo 50 ml	271209
680™ COMPUESTO RETENEDOR RESISTENCIA ALTA/ALTA VISCOSIDAD	Botella 10 ml	234946
	Botella 50 ml	1611348
	Botella 250 ml	135535

LISTA DE PRODUCTOS/INFORMACIÓN PARA ORDENAR

LOCTITE FIJADORES DE TORNILLERÍA	PRESENTACIÓN	IDH
220™ FIJADOR DE TORNILLERÍA RESISTENCIA MEDIA, GRADO CAPILAR	Botella 50 ml	645093
	Botella 250 ml	231424
222MS™ FIJADOR DE TORNILLERÍA TORNILLOS PEQUEÑOS	Botella 10 ml	135333
	Botella 50 ml	1608632
	Botella 250 ml	135335
243™ FIJADOR DE TORNILLERÍA REMOVIBLE	Botella 10 ml	1329837
	Botella 50 ml	1329467
	Botella 250 ml	1329505
QUICKSTIX® 248™ FIJADOR DE TORNILLERÍA REMOVIBLE	Barra 9 g	826034
	Barra 19 g	462476
263™ FIJADOR DE TORNILLERÍA PERMANENTE	Botella 10 ml	1330583
	Botella 50 ml	1330585
	Botella 250 ml	1330335
QUICKSTIX® 268™ FIJADOR DE TORNILLERÍA ALTA RESISTENCIA	Barra 9 g	826036
	Barra 19 g	826035
277™ FIJADOR DE TORNILLERÍA TORNILLOS GRANDES	Botella 10 ml	231089
	Botella 50 ml	1608644
	Botella 250 ml	88449
290™ FIJADOR DE TORNILLERÍA GRADO CAPILAR	Botella 10 ml	490182
	Botella 50 ml	1608643
	Botella 250 ml	1611332
LOCTITE SELLADORES DE ROSCAS	PRESENTACIÓN	IDH
545™ SELLADOR DE ROSCAS HIDRÁULICO/NEUMÁTICO	Botella 10 ml	303420
	Botella 50 ml	135486
	Botella 250 ml	195662
QUICKSTIX® 561™ PST® SELLADOR DE TUBERÍAS	Barra 19 g	463973
564™ SELLADOR DE ROSCAS	Tubo 250 ml	233500
565™ PST® SELLADOR DE ROSCAS RESISTENCIA CONTROLADA	Tubo 50 ml	88551
	Tubo 250 ml	88552
	Cartucho 300 ml	234444
567™ PST® SELLADOR DE ROSCAS ALTA TEMPERATURA	Tubo 50 ml	270878
	Tubo 250 ml	270921
	Lata/brocha 350 ml	135535



Henkel – tu socio a nivel mundial...

Para disponibilidad de productos, hojas de datos de seguridad (MSDS) y hojas de datos técnicos (TDS) de los materiales, comuníquese a los siguientes números telefónicos.

USA

Henkel Corporation
Engineering Adhesives
One Henkel Way
Rocky Hill, CT 06067 USA
Tel: 860.571.5100
Fax: 860.571.5465
1.800.LOCTITE (563.8483)

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 Joaquín 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