

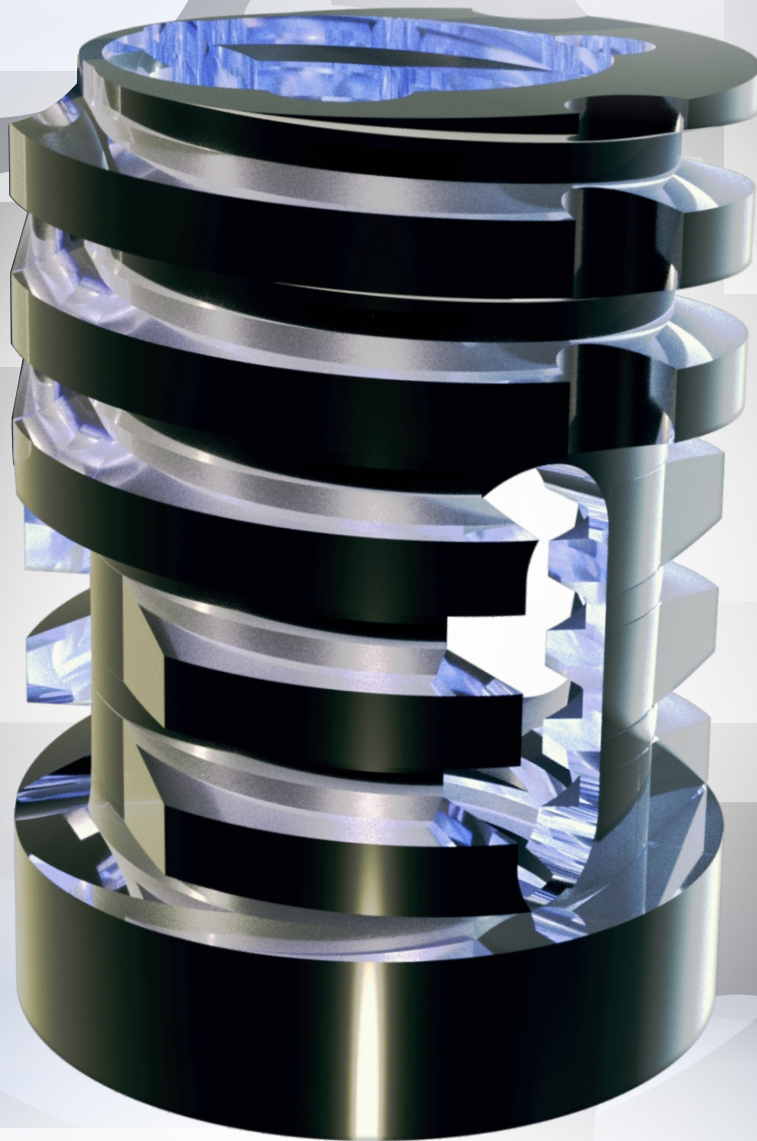


# SUSTITUCIÓN PERMANENTE DE ROSCAS INTERNAS



**GARANTIZADO DE POR VIDA**

*Patentado y patente pendiente*



## PARA LA INDUSTRIA PESADA, DONDE LA FALLA ES INADMISIBLE

[C-SERT.COM](http://C-SERT.COM)

971-347-3185

[INFO@C-SERT.COM](mailto:INFO@C-SERT.COM)

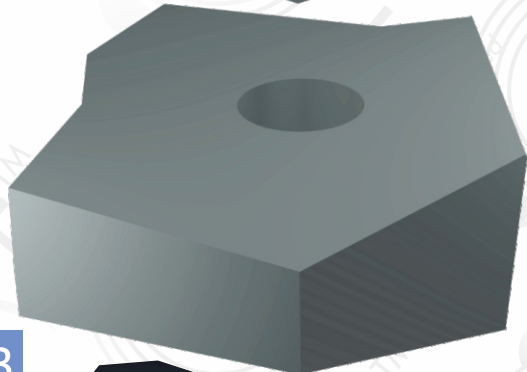


# Instructivo



## Paso 1

Agrande el barreno al diámetro que se indique en la tabla. Al barreno, dele una profundidad equivalente o mayor al largo del C-Sert más un centímetro.



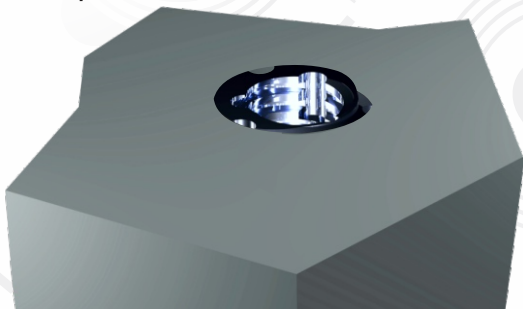
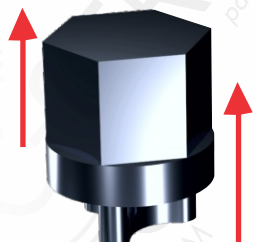
## Paso 3

Coloque el C-Sert en el barreno.



## Paso 5

Deje a ras con el material base la parte superior del C-Sert; también tiene la opción de dejar el C-Sert un poco más metido. Retire después el dado de montaje y con aire comprimido saque la rebaba.



## Paso 2

Aplice a la guía, a la ranura y al cuerpo del C-Sert una buena cantidad de aceite y acomode el dado de montaje en las ranuras receptoras.



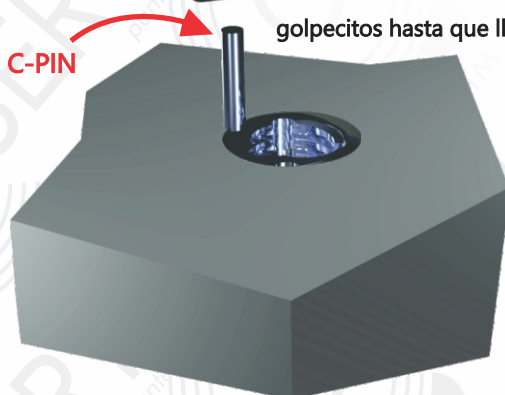
## Paso 4

Con el mazo, dele 3 o 4 golpes firmes al dado de montaje para que el C-Sert se sienta en el barreno. Ahora con una matraca de uso pesado dele vueltas al conjunto en contra de las manecillas del reloj. Mientras, empuje hacia adentro.



## Paso 6

Cuando existe un hueco entre la pieza y el material base, el C-Pin es indispensable. Coloque el seguro C-Pin en una de las ranuras exteriores del C-Sert. Con el mazo, dele golpecitos hasta que llegue a ras.



# ESPECIFICACIONES

**Clase de inserto:** inserto autorroscante del tipo casquillo

**Medio de sujeción:** ajuste de interferencia

**Guía:** guía integral

**Holgura de la guía:** .003-.004 abajo del diámetro del barreno

**Integral die:** 3 to 6 superficies de corte dependiendo del diámetro

**Rosca interna:** Pulg.: Clase 2B, Métrico: Clase 6H

**Clase de la rosca exterior:** izquierda

**Perfil de la rosca exterior:** ACME

**Dureza:** 56RC

**Templado:** temple total

**Tratamiento térmico:** doble revenido

Todo C-Sert es autorroscante y autoenderezante, con una tarraja integral para recificar los tornillos barridos, rosca izquierda sobre el exterior, y una garantía de por vida contra falla y desgaste.

## C-SERTS

Estándar y métrico sirven para casi toda reparación de barrenos roscados OEM. Además, tienen suficiente espesor para sustituir Heli-Coils, Keenserts, E-Z Locks, y Hole Savers que hayan fallado.

### Pulgadas

| D.I. Interior | Número de Parte | Cantidad de Paquete | D.I. Barreno | Dado Hexágono | Largo del C-Sert | D.I. C-Sert |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------|---------------|------------------|-------------|
| 1/4"—20       | CDS250          | 6 piezas            | 1/2"         | 1/2"          | 0.684"           | 0.521"      |
| 1/4"—28       | CDS250-F        | 6 piezas            | 1/2"         | 1/2"          | 0.684"           | 0.521"      |
| 5/16"—18      | CDS312          | 6 piezas            | 9/16"        | 5/8"          | 0.742"           | 0.548"      |
| 5/16"—24      | CDS312-F        | 6 piezas            | 9/16"        | 5/8"          | 0.742"           | 0.548"      |
| 3/8"—16       | CDS375          | 6 piezas            | 11/16"       | 3/4"          | 0.873"           | 0.716"      |
| 3/8"—24       | CDS375-F        | 6 piezas            | 11/16"       | 3/4"          | 0.873"           | 0.716"      |
| 1/2"—13       | CDS500          | 6 piezas            | 13/16"       | 3/4"          | 0.997"           | 0.840"      |
| 1/2"—20       | CDS500-F        | 6 piezas            | 13/16"       | 3/4"          | 0.997"           | 0.840"      |
| 5/8"—11       | C625            | 6 piezas            | 1"           | 23mm          | 1.249"           | 1.052"      |
| 5/8"—18       | C625-F          | 6 piezas            | 1"           | 23mm          | 1.249"           | 1.052"      |
| 3/4"—10       | C750            | 6 piezas            | 1-1/8"       | 23mm          | 1.495"           | 1.176"      |
| 3/4"—18       | C750-F          | 6 piezas            | 1-1/8"       | 23mm          | 1.495"           | 1.176"      |
| 7/8"—9        | C875            | 4 piezas            | 1-3/8"       | 27mm          | 1.875"           | 1.437"      |
| 1"—8          | C1000           | 4 piezas            | 1-1/2"       | 27mm          | 2.103"           | 1.562"      |
| 1"—14         | C1000F          | 4 piezas            | 1-1/2"       | 27mm          | 2.103"           | 1.562"      |
| 1-1/8"—7      | C1125           | 3 piezas            | 1-3/4"       | 33mm          | 2.437"           | 1.812"      |
| 1-1/4"—7      | C1250           | 3 piezas            | 1-3/4"       | 33mm          | 2.437"           | 1.812"      |
| 1-3/8"—6      | C1375           | 2 piezas            | 2"           | 40mm          | 2.750"           | 2.062"      |
| 1-1/2"—6      | C1500           | 2 piezas            | 2-1/4"       | 40mm          | 2.750"           | 2.312"      |
| 1-3/4"—5      | C1750           | 2 piezas            | 2-3/4"       | 60mm          | 3.464"           | 2.812"      |



## C-SERTS

Estándar y métrico sirven para casi toda reparación de barrenos roscados OEM. Además, tienen suficiente espesor para sustituir Heli-Coils, Keenserts, E-Z Locks, y Hole Savers que hayan fallado.

### Milímetros

| D.I. Interior | Número de Parte | Cantidad de Paquete | D.I. Barreno | Dado Hexágono | Largo del C-Sert | D.I. C-Sert |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------|---------------|------------------|-------------|
| 6mm x 1.0     | CDSM6           | 6 piezas            | 1/2"         | 1/2"          | 0.684"           | 0.521"      |
| 8mm x 1.25    | CDSM8           | 6 piezas            | 9/16"        | 5/8"          | 0.742"           | 0.548"      |
| 10mm x 1.5    | CDSM10          | 6 piezas            | 11/16"       | 3/4"          | 0.873"           | 0.716"      |
| 10mm x 1.25   | CDSM10-F        | 6 piezas            | 11/16"       | 3/4"          | 0.873"           | 0.716"      |
| 12mm x 1.75   | CDSM12          | 6 piezas            | 13/16"       | 3/4"          | 0.997"           | 0.840"      |
| 14mm x 2.0    | M14             | 6 piezas            | 1"           | 23mm          | 1.249"           | 1.052"      |
| 16mm x 2.0    | M16             | 6 piezas            | 1"           | 23mm          | 1.249"           | 1.052"      |
| 18mm x 2.5    | M18             | 6 piezas            | 1-1/8"       | 23mm          | 1.495"           | 1.176"      |
| 20mm x 2.5    | M20             | 4 piezas            | 1-3/8"       | 27mm          | 1.875"           | 1.437"      |
| 24mm x 3.0    | M24             | 4 piezas            | 1-1/2"       | 27mm          | 2.103"           | 1.562"      |
| 30mm x 3.5    | M30             | 3 piezas            | 1-3/4"       | 33mm          | 2.437"           | 1.812"      |
| 36mm x 4.0    | M36             | 2 piezas            | 2"           | 40mm          | 2.750"           | 2.062"      |
| 42mm x 3.0    | M42-F           | 2 piezas            | 2-3/4"       | 60mm          | 3.464"           | 2.812"      |

## C-SERTS DE EXTRA ESPESOR

C-Serts de extra espesor se usan cuando el barreno está abocardado para volver al diámetro original. Pueden sustituir otros tipos de casquillos, como los Keenserts de más espesor, entre otros tipos de roscado.

### Pulgadas

|          |          |          |         |      |        |        |
|----------|----------|----------|---------|------|--------|--------|
| 5/8"—11  | C625-HW  | 4 piezas | 1-5/16" | 27mm | 1.495" | 1.364" |
| 3/4"—10  | C750-HW  | 4 piezas | 1-5/16" | 27mm | 1.495" | 1.364" |
| 1"—8     | C1000-HW | 3 piezas | 1-3/4"  | 33mm | 2.437" | 1.812" |
| 1-1/4"—8 | C1250-HW | 2 piezas | 2"      | 40mm | 2.700" | 2.062" |

### Milímetros

|            |        |          |         |      |        |        |
|------------|--------|----------|---------|------|--------|--------|
| 16mm x 2.0 | M16-HW | 4 piezas | 1-5/16" | 27mm | 1.495" | 1.364" |
| 20mm x 2.5 | M20-HW | 4 piezas | 1-1/2"  | 33mm | 2.103" | 1.562" |
| 24mm x 3.0 | M24-HW | 3 piezas | 1-3/4"  | 33mm | 2.437" | 1.812" |
| 30mm x 3.0 | M30-HW | 2 piezas | 2"      | 40mm | 2.700" | 2.062" |

# C-SERT MINI DELGADO

❖ Para dónde falta espacio en la orilla

**Clase de inserto:** inserto autorroscante del tipo casquillo

**Medio de sujeción:** ajuste de interferencia

**Guía:** guía intercambiable

**Holgura de la guía:** .003-.004 abajo del diámetro del barreno

**Rosca interna:** Pulg.: Clase 2B, Métrico: Clase 6H

**Clase de la rosca exterior:** derecha

**Perfil de la rosca exterior:** estándar, con la cresta plana

**Metalurgia:** acero 8620 (acero para engranajes)

**Dureza:** cementada de 62RC; núcleo de 45RC

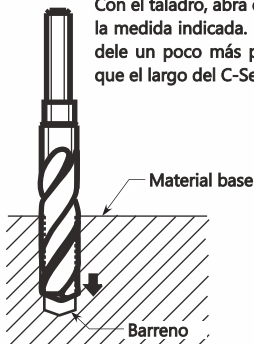
**Templado:** cementada

Todo C-Sert Mini Delgado es autorroscante y autoenderezante con una guía intercambiable y una garantía de por vida contra la falla mecánica y el desgaste.

| D.I. Interior | Número de Parte | Cantidad de Paquete | D.I. Barreno | Dado Hexágono | Largo del C-Sert | D.I. C-Sert |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------|---------------|------------------|-------------|
| 1/4"—20       | C250            | 10 piezas           | 23/64"       | 7/16"         | 0.487"           | 0.375"      |
| 5/16"—18      | C312            | 10 piezas           | 29/64"       | 1/2"          | 0.557"           | 0.469"      |
| 3/8"—16       | C375            | 10 piezas           | 17/32"       | 9/16"         | 0.687"           | 0.563"      |
| 1/2"—13       | C500            | 8 piezas            | 45/64"       | 3/4"          | 0.745"           | 0.734"      |
| 6mm x 1.0     | M6              | 10 piezas           | 23/64"       | 7/16"         | 0.487"           | 0.375"      |
| 8mm x 1.25    | M8              | 10 piezas           | 29/64"       | 1/2"          | 0.557"           | 0.469"      |
| 10mm x 1.5    | M10             | 10 piezas           | 17/32"       | 9/16"         | 0.687"           | 0.563"      |
| 10mm x 1.25   | M10-F           | 10 piezas           | 17/32"       | 9/16"         | 0.687"           | 0.563"      |
| 12mm x 1.75   | M12             | 8 piezas            | 45/64"       | 3/4"          | 0.745"           | 0.734"      |
| 12mm x 1.25   | M12-F           | 8 piezas            | 45/64"       | 3/4"          | 0.745"           | 0.734"      |

## Paso 1

Con el taladro, abra el barreno a la medida indicada. Al barreno, dele un poco más profundidad que el largo del C-Sert.



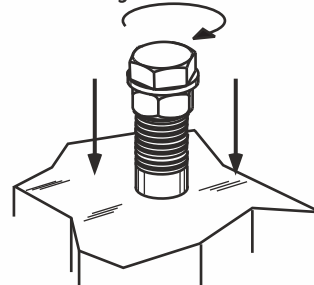
## Paso 2

Coloque la rodana y la tuerca, y después el C-Sert, en el tornillo de montaje. Luego, enrosque la guía cilíndrica en el tornillo de montaje; gire en contra de las manecillas del reloj.



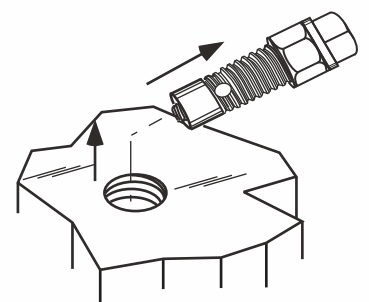
## Paso 3

Coloque el conjunto en el barreno, tan profunda como sea posible. Gire el conjunto tan solo 2 vueltas completas para formar una guía de hilos.



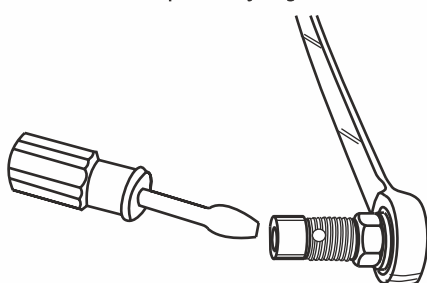
## Paso 4

Regrese el conjunto y sáquelo del barreno.



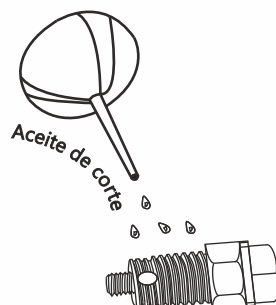
## Paso 5

Inmovilice con una llave española la cabeza del tornillo de montaje, y, con un desarmador plano, afloje la guía.



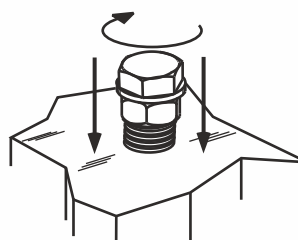
## Paso 6

Dele aceite de corte al C-Sert



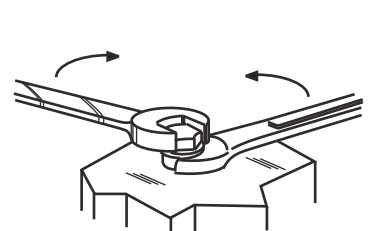
## Paso 7

Enrosque a mano el C-Sert en la guía de hilos que hizo en el Paso 3. Con la matraca o una llave, gire el C-Sert hasta que la tuerca de montaje llegue a tope con el material base.



## Paso 8

En cuanto que la tuerca haya llegado a tope, asegúrela con la llave española, y, con una segunda llave, afloje y quite el tornillo de montaje. Afloje la rebaba y sáquela usando aire comprimido.



# Ventajas

## ACERO GRADO HERRAMIENTA

- ❖ Beneficio: No se desgasta

## ROSCA EXTERNA IZQUIERDA

- ❖ Beneficio: No se viene con el tornillo

## AUTORROSCANTE

- ❖ Beneficio: Rapidez

## AUTOENDEREZANTE

- ❖ Beneficio: Entra a nivel

## TARRAJA INTEGRAL

- ❖ Beneficio: Rectifica los tornillos barridos





**C-Sert Manufacturing, LLC.,** garantiza que toda reparación que se realice con nuestro producto le durará por la vida de su equipo. La garantía cubre el costo del producto más el flete, sin importar su ubicación.

### Lo que cubre:

**Daño al inserto:** por barrerse, por fractura, por desgaste y por cualquier daño menos la corrosión.

**Falla mecánica:** debido a que se salga o se venga (incluso la vibración

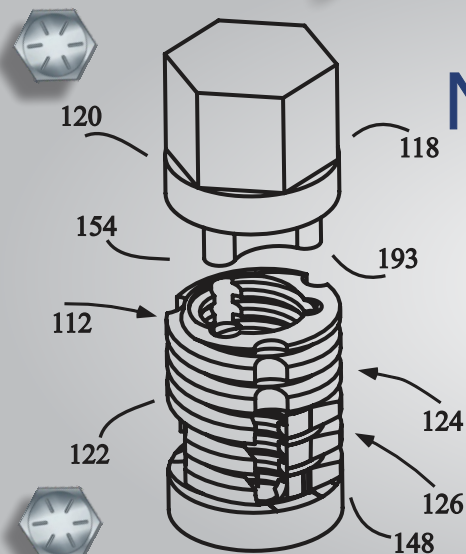


Como usuario de nuestro producto, su única obligación bajo esta garantía es seguir los pasos en el instructivo, y abrir el barreno a la medida especificada en la tabla.



**C-SERT.COM**

*¿Por qué nos animamos a dar una garantía de por vida?  
(nadie menos nosotros garantiza su producto ni por 1 día)*



## Nuestro Diseño Patentado

- ❖ El C-Sert no se desgasta porque se fabrica de acero grado herramienta templado y con un doble revenido, mucho más duro que un tornillo de grado.
- ❖ El C-Sert entra cortando; hace un amarre de interferencia. No se usa machuelo; no hay holgura, ni ningún pegamento, ningún hueco que pudiera ocasionar falla mecánica dado a vibración y golpeteo.



# FAQ



## ¿Necesito un machuelo para instalar el C-Sert?

No, el C-Sert es autorroscante.

## ¿Hay que usar pegamento tipo Lock-tite?

No. El C-Sert entra cortando. Hace un amarre de interferencia. El pegamento se exprimirá del barreno al girarse el C-Sert.

## ¿Qué amarra el C-Sert?

La fricción, pura y simple. La rosca externa del C-Sert genera más fricción que la capacidad de torsión del tornillo.

## ¿Puedo sacar el C-Sert?

Sí, se puede, aunque el único motivo de hacerlo sería para cambiar la posición del barreno.

## ¿Si quito un C-Sert, lo puedo usar para reparar otro barreno?

Sí, se puede. El C-Sert es un machuelo y se puede volver a usar, así como un machuelo.

## ¿Por qué es izquierda la rosca externa del C-Sert?

Si usas una pistola neumática para sacar un tornillo empiojado en el C-Sert, la rosca izquierda evita que se venga el C-Sert junto con el tornillo.

## ¿Cuando instalo un C-Sert, puedo usar la misma medida de tornillo que antes?

Sí, la medida del tornillo no cambia.

## ¿En qué materiales se puede instalar el C-Sert?

En acero dulce, acero de alto carbono, en aleaciones (como el 4130), hierro baseado; en aluminio y magnesio; en cobre, latón y bronce. También le entran al acero inoxidable serie 400, aunque a un inoxidable serie 300 no le entra.

## ¿El C-Sert se puede instalar en un barreno pasado?

Sí, aunque la mayor parte de la aplicación está en barreno ciego.

## ¿Aguanta el C-Sert la alta temperatura?

Sí. El C-Sert no se afloja, aunque pierde algo de su dureza a temperaturas arriba de 594° C (no se refiere a la temperatura del material base sino del ambiente).

## ¿De qué material se fabrica el C-Sert?

Del acero S7, un acero de grado herramienta, endurecido a 56RC. El C-Sert Mini Delgado es del acero 8620 que se usa para fabricar engranajes, con una dureza cementada de 62RC.

## ¿Cuando compro un C-Sert, qué viene incluido?

El dado hexágono, el lubricante, y el instructivo. Y, si la ocupa, una broca (para las medidas de rosca hasta 1" y 24mm). Para agrandar el barreno más, la mejor opción es el cortador anular.

## ¿Dónde se fabrica el C-Sert?

Los Angeles, CA, EE. UU.

**C-SERT.COM 971-347-3185 INFO@C-SERT.COM**

C-Sert Manufacturing ❖ Portland, Oregon

