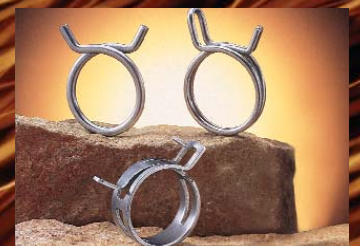




**ROTOR CLIP®**

**CATALOGO DE  
PRODUCTOS**







**[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)**

**Rotor Clip Company, Inc.<sup>®</sup> - World Headquarters**

187 Davidson Avenue, Somerset, NJ 08873

732-469-7333 • 1-800-557-6867 • Fax: 732-469-7898 • [www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

**Rotor Clip Limited<sup>®</sup>**

Unit 6, Meadowbrook Park, Holbrook, Sheffield, S20 3PJ United Kingdom

+44 (0) 114 247 3399 • Fax: +44 (0) 114 247 4499 • e-mail: [rc ltd@rotorclip.com](mailto:rc ltd@rotorclip.com)

**Rotor Clip GmbH<sup>®</sup>**

Germany

e-mail: [rcgmbh@rotorclip.com](mailto:rcgmbh@rotorclip.com)



Índice del Producto.....	2-4
Número de Pieza y Embalaje.....	5
Una Propuesta de Reducción de Coste.....	6
Web Sitio de Internet de Rotor Clip/Rotor Clamp.....	7
Productos, Datos, Información Electrónica.....	8-9
Ingeniería y Procesos Superiores.....	10-11
Garantía de Calidad.....	12
Formas de Alambre / Estampados Especiales.....	13
Procedimientos de Inspección.....	14-15
Materiales de los Anillos.....	16
Temple Bainítico.....	17
Acabados.....	18
Pruebas.....	19
Aplicaciones.....	20-22
Sección Constante y Sección Decreciente.....	23
Abrazaderas Autocompensadoras para Mangueras.....	24

## Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Unidades Métricas

Información General.....	25
DHO (DIN 472).....	26-29
DHI.....	30
DHT (DIN 984).....	31
DHR.....	32
DSR.....	33
DSH (DIN 471).....	34-37
DSI.....	38
DST (DIN 983).....	39
DE.....	40
DC.....	41
DTX.....	42
DTI.....	43

## Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Pulgadas Montados Axialmente

Información General.....	44-45
HO.....	46-51
SH.....	52-57
HOI.....	58-59
SHI.....	60-61
SHR.....	62-63
SHM.....	64-65
BHO.....	66-67
BSH.....	68-69
VHO.....	70-73
VSH.....	74-77

## Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Pulgadas Montados Radialmente

Información General.....	78-79
E.....	80-81
RE.....	82-83
C.....	84-85
LC.....	86-87
PO/POL.....	88-89
BE.....	90-91
EL.....	92-93

## Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Pulgadas Montados Autoblocantes

Información General.....	94-95
SHF.....	96-97
RG.....	98
TX/TY.....	99
TI.....	100

## Anillos de Retención Japonés "E"

JE.....	101
---------	-----

## Anillos de Retención de Sección Decreciente en Unidades Métricas ANSI

Información General.....	102-103
MHO.....	104-107
MSH.....	108-111
MSR.....	112-113
ME.....	114-115
MC.....	116-117
MRE.....	118-119

## Anillos de Retención de Sección Constante/Resortes Circulares en Pulgadas Internos/Externos

Información General.....	120
Estilos de Corte Opcionales.....	121
Característica de "Movimiento Hacia Adentro".....	122
Procedimientos de Inspección.....	123
Materiales y Acabados.....	124
HN.....	125
UHO.....	126-127
UHB.....	128-129
USC.....	130-131
USH.....	132
SNL.....	133
SHC/SLC; SHO/SLO.....	134
RHC/RLC; RHO/RO.....	135

## Anillos de Retención de Sección Constante/Resortes Circulares en Unidades Métricas

HBL/HBM/HBN.....	136-137
SR.....	138
SB.....	139
CFS.....	140-141
CFH.....	142-144
CBS (DIN 5417).....	145
CRS (DIN 7993).....	146
CRH (DIN 7993).....	147

## Abrazaderas para Mangueras - Autocompensadoras

Descripción General.....	148
Herramientas de Abrazaderas para Mangueras.....	149
HC.....	150
HW.....	151
DW.....	152
CTB.....	153
CTL.....	154

Cálculo del Margen de Borde.....	155
Posición de la Ranura para Anillos Biselados.....	156
Montaje Automatizado para Anillos Axiales.....	157

## Herramientas/Kits

Alicates.....	159
Alicates Normales.....	160
Alicates de Trinquete.....	161
Alicates Convertibles.....	162
Aplicador TX "Easy Guide".....	162
Aplicadores.....	163-164
Distribuidores.....	165
Herramientas para Montaje Automático.....	166
Kits de Alicates.....	167
Kits de Anillos de Retención.....	168

# Índice del Producto

## Anillos de Retención de Sección Decreciente, en Unidades Métricas Montados axialmente, internos, métricos



**DHO**  
DIN 472  
Páginas 26-29



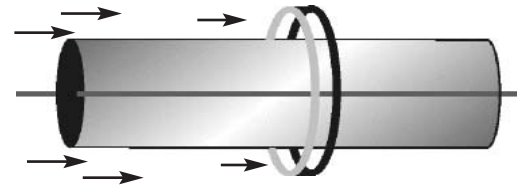
**DHI**  
Páginas 30



**DHT**  
DIN 984  
Página 31



**DHR**  
Página 32



Montado Axialmente

## Montados axialmente, externos, métricos



**DSH**  
DIN 471  
Páginas 34-37



**DSI**  
Página 38



**DST**  
DIN 983  
Página 39



**DSR**  
Página 33

## Anillos de retención montados radialmente, en unidades métricas



**DE**  
DIN 6799  
Página 40



**DC**  
Página 41



**DTX (Externo)**  
Página 42



**DTI (Interno)**  
Página 43

## Anillos de Retención de Sección Decreciente, en unidades de pulgadas

### Montados axialmente, internos



**HO**  
ASME B18.27.1 NA2  
(MS 16625)  
Páginas 46-51



**HOI**  
ASME B18.27.4 NA11  
(MS 16627)  
Páginas 58-59



**BHO**  
ASME B18.27.3 NA8  
(MS 16629)  
Páginas 66-67



**VHO**  
ASME B18.27.4 NA13  
(MS 16631)  
Páginas 70-73

### Montados axialmente, Externos



**SH**  
ASME B18.27.1 NA1  
(MS 16624)  
Páginas 52-57



**SHI**  
ASME B18.27.4 NA10  
(MS 16626)  
Páginas 60-61



**SHR**  
ASME B18.27.2 NA4  
(MS 3217)  
Páginas 62-63



**SHM**  
Páginas 64-65



**BSH**  
ASME B18.27.3 NA7  
(MS 16628)  
Páginas 68-69



**VSH**  
ASME B18.27.4 NA12  
(MS 16630)  
Páginas 74-77



## Anillos de Retención de Sección Decreciente, en unidades de pulgadas Montados Radialmente, Externos



**E/SE/YE/ZE**  
ASME B18.27.1 NA3  
(MS 16633)  
Páginas 80-81



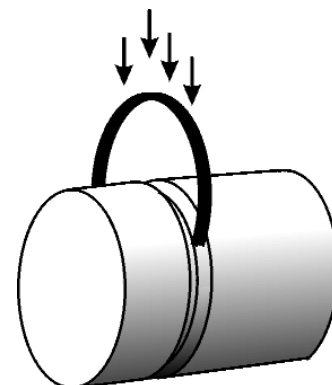
**RE**  
ASME B18.27.2 NA5  
(MS 3215)  
Páginas 82-83



**BE**  
ASME B18.27.3 NA9  
(MS 16634)  
Páginas 90-91



**C**  
ASME B18.27.2 NA6  
(MS 16632)  
Páginas 84-85



**Montado Radialmente**



**LC**  
ASME B18.27.5 NA15  
(MS 90708)  
Páginas 86-87



**PO/POL**  
Páginas 88-89



**EL**  
ASME B18.27.5 NA16  
(MS 3216)  
Páginas 92-93

## ROTOR CLIP Anillos de Retención de JIS

### Montados Autoblocantes, Internos/Externos



**SHF (Externo)**  
ASME B18.27.5 NA14  
(MS 90707)  
Páginas 96-97



**RG (Externo)**  
Página 98



**TX (Externo)**  
Página 99



**TY (Externo)**  
Página 99



**TI (Interno)**  
Página 100



**JE** Página 100  
JIS B 2805  
Página 101

## Anillos de Retención de Sección Decreciente, en Unidades Métricas ANSI

### Montados Axialmente, Internos



**MHO**  
Páginas 104-107



**MSH**  
Páginas 108-111



**MSR**  
Páginas 112-113

### Montados Axialmente, Externos

### Montados Radialmente, Externos



**ME**  
Páginas 114-115



**MC**  
Páginas 116-117



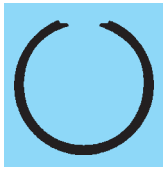
**MRE**  
Páginas 118-119



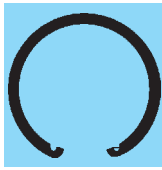
# Índice del Producto (CONT.)

## Anillos de Retención de Sección Constante en Pulgadas

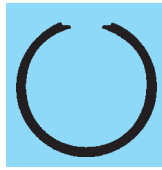
### Anillos de Retención de Sección Constante, Internos



**HN**  
Estilo de corte: **E**  
Página 125

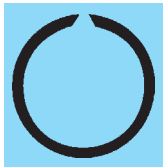


**UHO**  
Estilo de corte: **A**  
Páginas 126-127



**UHB**  
Estilo de corte: **E**  
Páginas 128-129

### Anillos de Retención de Sección Constante, Externos



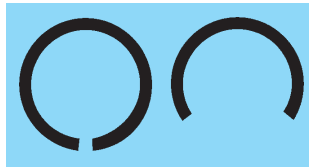
**USC**  
Estilo de corte: **C**  
Páginas 130-131



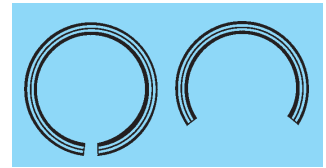
**USH**  
Estilo de corte: **B**  
Página 132



**SNL**  
Estilo de corte: **C**  
Página 133



**SHC/SLC, SHO/SLO**  
Estilo de corte: **H**  
Página 134



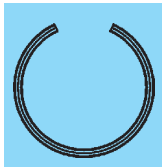
**RHC/RLC, RHO/RLO**  
Estilo de corte: **H**  
Página 135

## Anillos de Retención de Sección Constante en Unidas Métricas

### Anillos de Retención de Sección Constante, Internos



**HBL, HBM, HBN**  
Estilo de corte: **E**  
Páginas 136-137



**CRH**  
Página 147



**CFH**  
Estilo de corte: **H**  
Páginas 142-144

### Anillos de Retención de Sección Constante, Internos



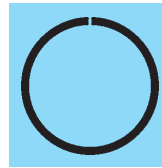
**SR**  
Estilo de corte: **H**  
Página 138



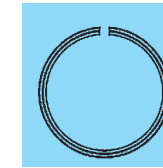
**SB**  
Estilo de corte: **C**  
Página 139



**CFS**  
Estilo de corte: **C&H**  
Páginas 140-141



**CBS**  
Estilo de corte: **H**  
Página 145



**CRS**  
Página 146

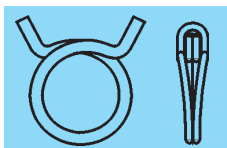
## Abrazaderas Autocompensadoras para Mangueras



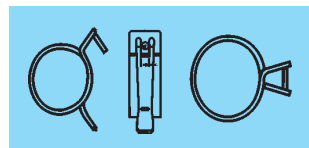
**HC-Alambre Único**  
SAE J1508  
Página 150



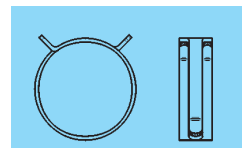
**HW-Delgada**  
Página 151



**DW-Alambre Doble**  
SAE J1508  
Página 152



**CTB-Banda y Tensión Constante**  
SAE J1508  
Página 153

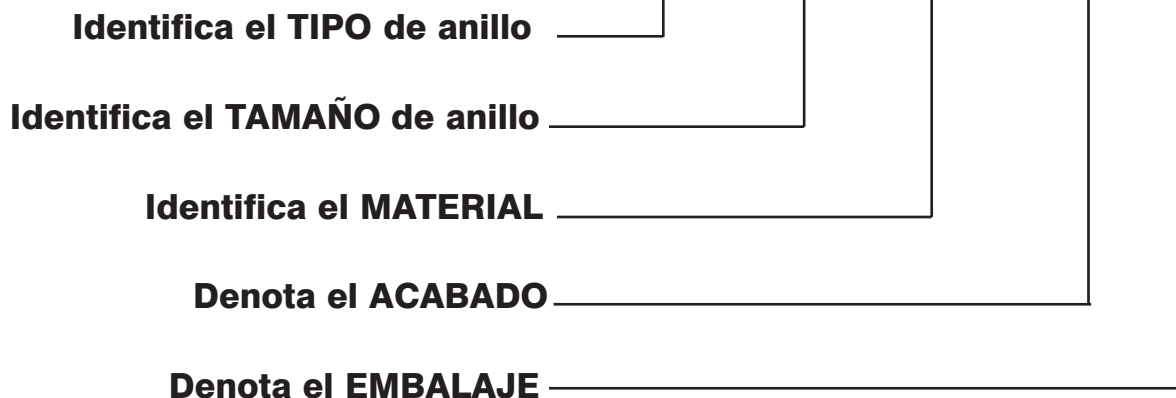


**CTL-Banda y Tensión Constante Liviana**  
Página 154



## NÚMERO DE PIEZA DE ROTOR CLIP

# DHO-50 ST PAS



(Nota: El embalaje a granel no tiene código.  
No todos los tipos de anillos se pueden apilar.)

**Tabla de códigos de materials** (vea la pagina 16)

CÓDIGO	MATERIAL
ST	Acero al carbono
SS	Acero Inoxidable (PH15-7, PH17-7)
SA	Acero Inoxidable de la Serie 420
BC	Cobre de berilio
PF	Aleación de cobre C72900
PB	Bronce fosforado

**Tabla de código de embalajes**

CÓDIGO	EMBALAJE
Sin código	Granel
S	Apilado
R01	Embalaje termoplástico

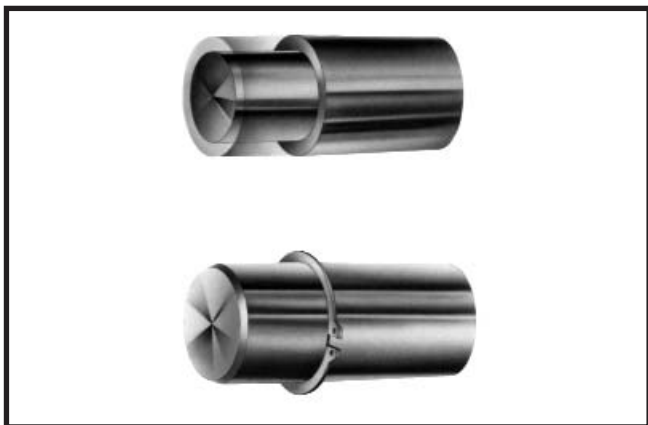
**Tabla de códigos de acabados** (vea la pagina 18)

CÓDIGO	ACABADO
PA	Fosfato
PD	Fosfato y aceite
PAL	Fosfato con sellador
HPD	Fosfato pesado y aceite
ZD	Dicromato de cinc
ZDL	Sellador de dicromato de cinc
HZDL	Sellador de dicromato de cinc pesado
ZF	Cinc brillante
Z3	Cinc trivalente
Z3X	Cinc trivalente más sellador
ZFF*	Velo de cinc
CF*	Velo do cobre

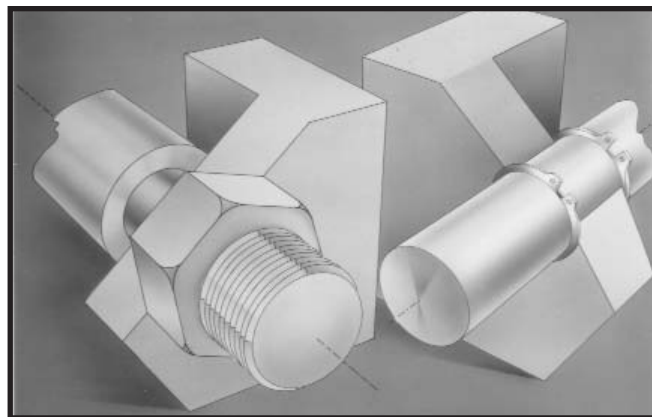
# UNA PROPUESTA DE REDUCCION DE COSTES

Los anillos de retención permiten simplificar los diseños y disminuyen los costes de instalación. Son particularmente eficaces como sustitutos de sujetadores más tradicionales, como resaltes, tornillos, tuercas, pasadores de aleta y cubiertas maquinadas.

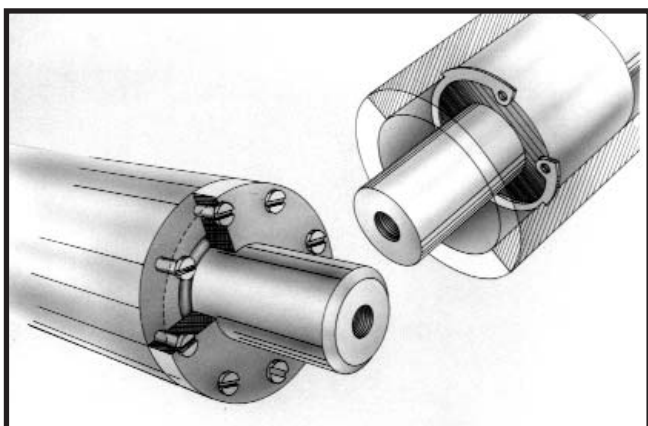
Rotor Clip puede ayudarle a identificar las oportunidades de reducción de costes mediante un objetivo global que permite mejorar los pedidos, la manipulación y la instalación de los anillos de retención. Para lograrlo, un ingeniero de Rotor Clip visitaría su fábrica para ayudarle a identificar estas áreas donde se pueden reducir los costes. A continuación le presentaremos una propuesta por escrito explicando las mejoras sugeridas con los ahorros de costes proyectados para que pueda implantar cada uno de ellos.



El área "difusa" de la figura de arriba muestra el material desechado que se produce como consecuencia de maquina un resalte sobre un eje. Esto se puede eliminar con la utilización de un anillo de retención (figura inferior).



Los anillos de retención HO de Rotor Clip (parte superior derecha) sustituyen a las cubiertas y tornillos tan costosos para lograr una retención efectiva de los rodamientos.



El anillo de retención externo de Rotor Clip (parte superior derecha) sustituye el resalte, tuerca y rosca mecanizadas mediante un anillo curvado RotorClip® que ofrece un menor juego longitudinal.



El RotorClip® (derecha) se ha diseñado para que sustituya a los pasadores de aleta y arandelas tradicionales.

Ésta es nuestra propuesta abierta de reducción de costes.

Para que pueda comenzar el proceso, nos puede llamar o enviar un correo electrónico hoy mismo:

[rc ltd@rotorclip.com](mailto:rc ltd@rotorclip.com)





## **BIENVENIDA . . . A NUESTROS CLIENTES DE TODO EL MUNDO**

Visite [rotorclip.com](http://rotorclip.com) (anillos de retención) o [rotorclamp.com](http://rotorclamp.com) (abrazaderas autocompensadoras para mangueras) y obtenga la información que necesita ahora mismo de cualquier parte del mundo. Nuestra página inicial global le transportará a nuestros sitios multinacionales en EE.UU., Gran Bretaña y Alemania. Tendrá acceso a una gran variedad de información y servicios que hará más eficiente sus relaciones comerciales con Rotor Clip o Rotor Clamp. Y podrá descubrir lo siguiente:

### **SOLICITUD DE PRESUPUESTOS (RESPUESTA EN UN PLAZO MÁXIMO DE 48 HORAS)**

Nuestro servicio de presupuestos en línea le presentará su "Solicitud de presupuesto" con mayor rapidez que antes. Sólo tiene que visitar [www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com), (anillos de retención) y [www.rotorclamp.com](http://www.rotorclamp.com) (abrazaderas para mangueras) y rellenar el formulario. Haga clic en "Enviar consulta" y su solicitud llegará al departamento de presupuestos. Se asignará un precio y se lo enviaremos por correo electrónico EN UN PLAZO MÁXIMO DE 48 HORAS.

### **SOLICITUD DE MUESTRAS GRATIS (ENTREGA EN UN PLAZO MÁXIMO DE 24 HORAS)**

Obtenga las muestras de anillos de retención y abrazaderas para mangueras que necesite para una

aplicación que esté probando o para un cliente al que preste servicios en estos momentos. Haga clic en "Solicitar muestras" y rellene el formulario. Haga clic en "Enviar consulta" y su solicitud llegará al departamento de muestras. Su pedido se seleccionará y enviará (por correo) en un plazo máximo de 24 horas después de haber recibido su solicitud.

## **ESPECIFICACIONES DE CATÁLOGOS EN LÍNEA**

En nuestro sitio Rotor Clip ofrecemos unas especificaciones completas del catálogo de productos de anillos de retención de sección decreciente (pulgadas, sistema métrico DIN, sistema métrico ANSI), anillos de retención de sección constante (pulgadas, sistema métrico) y herramientas (aplicadores, alimentadores, alicates). En nuestro sitio Rotor Clamp podrá encontrar las especificaciones de nuestra gama completa de abrazaderas auto-compensadoras para mangueras. Puede descargar las páginas que necesite en formato pdf desde ambos sitios (se ofrece un enlace para descargar el lector de Adobe Acrobat).

## **OTROS SERVICIOS EN LÍNEA**

Nuestra Guía de Diseño Interactivo le ayudará a encontrar el anillo de retención adecuado para su aplicación. Sólo tiene que introducir unos parámetros básicos y la guía recomendará un estilo determinado, además de sugerirle alternativas basadas en sus requisitos de aplicación exclusivos. Si lo desea, también puede ir directamente a la página de especificaciones del catálogo correspondiente a un anillo determinado para obtener más información sobre el mismo.

Nuestra Guía de Interreferencias hará corresponder los números de pieza de la competencia con los de Rotor Clip.

La galardonada Guía de Capacitación "Clip Notes" de Rotor Clip le ofrece información detallada sobre todos los anillos de retención que vendemos. De igual modo, la sección "Clamp Notes" de nuestro sitio web Rotor Clamp, ofrece información importante sobre mangueras, nervaduras y abrazaderas para ayudarle a seleccionar los componentes que sean más adecuados para su aplicación.



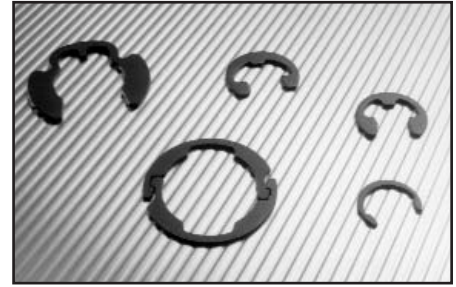
# PRODUCTOS, DATOS, INFORMACIÓN ELECTRÓNICA...



Anillos de retención que satisfacen normas mundiales: pulgadas, sistema métrico DIN, sistema métrico ANSI, normas JIS (japonesas).



Los RotorClips® axiales retienen los mecanismos en ejes o en carcasas / diámetros interiores.



Los RotorClips® radiales proporcionan resaltes en los ejes para lograr una retención efectiva y eficiente.



Los anillos RotorClips® achaflanados/curvados eliminan el juego longitudinal y mantienen los mecanismos bien ajustados en ejes o en carcasas / diámetros interiores.



Los RotorClips® autoblocantes se pueden aplicar a los ejes sin ranuras en las aplicaciones con cargas de empuje bajas.



Los anillos de retención de sección constante ofrecen un resalte uniforme para la retención de los conjuntos de ejes/diámetros interiores.

## Gama completa de anillos de retención que satisfacen las normas mundiales

Rotor Clip ofrece todos los anillos de retención que se hayan hecho alguna vez de acuerdo con las normas mundiales, incluidos anillos en pulgadas desde 1/25" a 35," anillos en sistema métrico DIN de 1 a 900 mm, anillos de sección constante de 1 3/4" a 10", anillos E en normas japonesas (JIS) de 1 a 38 mm y anillos de retención en sistema métrico ANSI de 4 a 250 mm (para todas estas normas mencionadas también hay disponibles tamaños mayores a petición). Para más información, visite nuestro sitio web: [rotorclip.com](http://rotorclip.com).

## Completo respaldo de herramientas y diseños ergonómicos

Nuestra gama completa de herramientas de instalación respalda nuestra gama completa de anillos de retención. Destacan alicates / juegos de alicates, aplicadores, alimentadores, juegos de anillos de retención y Rotomatics, nuestras herramientas para montaje automático. Rotor Clip se ha convertido también en el líder de una gama exclusiva de alicates ergonómicos para anillos de retención. El mango curvado de estas herramientas reduce el riesgo del síndrome del túnel carpiano y aumenta la comodidad y eficacia del operador. Para más información, visite nuestro sitio web: [rotorclip.com](http://rotorclip.com).



## Formación en Internet

Los anillos de retención pueden resolver una variedad de problemas de sujeción. Cada uno de ellos se ha diseñado para desempeñar una tarea específica. Las orejetas invertidas permiten una mayor espacio libre...un anillo extragrueso admite más rpm...un anillo autoblocante se puede instalar sin necesidad de una ranura. Para más información sobre los diferentes tipos de anillos de retención, visite nuestro sitio de formación de Internet en [rotorclip.com](http://rotorclip.com).



## Integridad del producto

Cuando hace un pedido de anillos de retención de Rotor Clip, esos anillos los hace el mismo Rotor Clip. NO SON IMPORTADOS, NI SON MEZCLAS DE ANILLOS DE DIFERENTES LUGARES. Los anillos se fabrican completamente en nuestras instalaciones centrales en Somerset, Nueva Jersey, y se distribuyen a lugares de todo el mundo.

## Servicio al cliente

Le atenderá una voz amable y servicial dispuesta a darle información sobre disponibilidad, especificaciones, precios y tiempos de entrega.

No obstante los miembros de nuestro servicio de atención al cliente están preparados para hacer algo más que tomar pedidos. Son sus gestores personales de cuentas que le asistirán en sus necesidades y le harán sugerencias sobre cómo podemos servirle mejor. ¿Necesita información sobre herramientas Rotor Clip o nuevos productos? Pregunte a su representante de servicio al cliente.



La fábrica de Rotor Clip en Somerset, Nueva Jersey, cubre una superficie de 22.110 metros cuadrados

## Muestras

Hay disponibles muestras de anillos de retención de Rotor Clip a petición de los clientes. Vea por su cuenta el esmero y la precisión que tiene cada uno de los anillos que fabricamos.

## Normas

Los anillos de retención Rotor Clip cumplen con las especificaciones ASME correspondientes a los números de pieza de los anillos de retención para aplicaciones militares, así como las especificaciones ANSI y DIN.

## Homologación ISO/TS 16949:2002

Rotor Clip tiene las homologaciones ISO/TS 16949:2002. Pero es algo más que una placa en la pared, ya que el certificado de calidad de Rotor Clip ofrece a nuestros clientes la implantación de un sistema de calidad documentado que es capaz de producir piezas fiables y de calidad pedido tras pedido.

También proporciona a nuestros clientes, a petición, la localización de los lotes y las certificaciones de material de todas las piezas que compren, así como cajas debidamente etiquetadas con el país de origen y los números de lotes claramente marcados.

## Asistencia de ingeniería técnica

¿Qué tamaño y tipo de anillos de retención satisface sus necesidades de piezas de sujeción? ¿Cómo puede sustituir su pieza de sujeción tradicional (tornillos, tuercas, pasadores de aleta, etc.) por un anillo de retención? ¿Cómo puede ahorrar con un método de sujeción total en un conjunto? Nuestros conocimientos expertos de ingeniería técnica están a su disposición a medida que avance con su diseño.

## Rotor Clip, los expertos según los medios de publicación

Rotor Clip está reconocida como una autoridad en las técnicas más recientes de producción y control de calidad relacionadas con los anillos de retención. Entre las revistas que han publicado artículos sobre Rotor Clip podemos mencionar "Machine Design", "Industrial Distribution", "Design News" e "Industrial Technology (GB)".

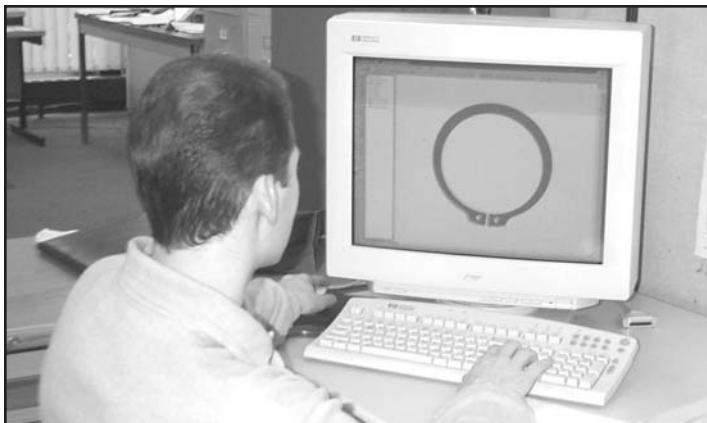


Anillos de hasta 35" (900 mm) de diámetro.



## LOS DISEÑAMOS

Todo comienza con el diseño, la conversión cualificada de sus necesidades en un lenguaje de ingeniería exacto y conciso. Nuestros ingenieros hacen algo más que ejecutar unos dibujos, es decir, analizan los problemas de ingeniería para buscar soluciones y producir diseños que hagan énfasis en la eficacia y el máximo rendimiento del producto.



**RESULTADOS:** Nuestras técnicas de Ingeniería aseguran un flujo constante de tamaños de importancia "crítica" que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

## LOS FABRICAMOS

En ninguna parte de la industria hay una sala de herramientas más sofisticada para la construcción de troqueles progresivos de alta velocidad. Todos el personal sigue las normas ISO-TS 16949:2002 para la construcción de herramientas nuevas y reparación de las existentes. Un inventario amplio de piezas de repuesto asegura un tiempo de funcionamiento máximo. Un mantenimiento inmediato permite alargar las fases de producción.



**RESULTADOS:** Los diseños de troqueles y las técnicas de producción de Rotor Clip ofrecen una generación de herramientas que producen de modo uniforme anillos de retención de calidad y fiables.

## LOS ESTAMPAMOS

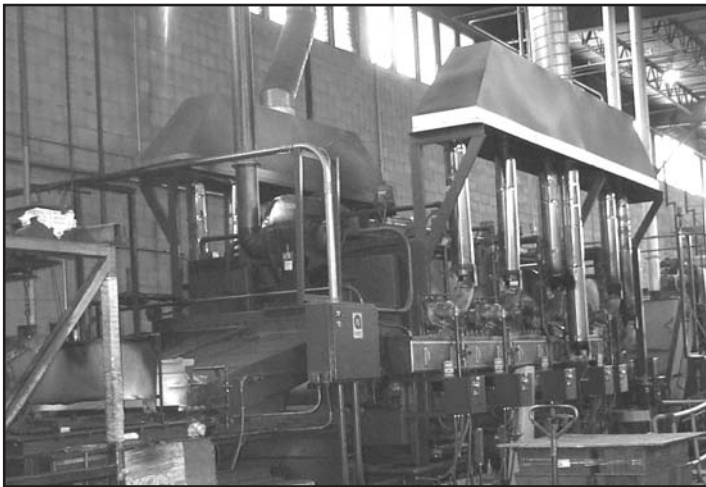
El suelo de la nave principal de prensas de Rotor Clip funciona con el ritmo constante de las más modernas prensas de la industria, modificadas para cumplir con nuestros requisitos de velocidad y rendimiento. Muchas de estas prensas estampan anillos a un velocidad de 1.000 carreras por minuto., produciendo también varios anillos con cada carrera de la prensa.



**RESULTADOS:** Puede estar seguro de obtener un flujo constante de RotorClips® que satisfagan sus programas de producción JIT más exigentes.

## LOS TERMOTRATAMOS

Todos los anillos de retención Rotor Clip de acero al carbono se tratan siguiendo el método del temple bainítico. Los anillos se calientan en hornos especialmente contruidos y se tiene un cuidado especial para alimentar los anillos en el horno a una velocidad apropiada. Se dispone de un ordenador que pesa automáticamente los anillos y regula la cantidad de los mismos que pasa por el horno durante un tiempo dado.



**RESULTADO:** Podrá confiar en el rendimiento y la fiabilidad de cada RotorClip® que compre.



## LOS ACABAMOS

Respondiendo a las solicitudes de alternativas para los recubrimientos de cromo hexavalente, hemos introducido el trivalente (Z3), recubrimiento de cinc trivalente, y el Z3X, cinc trivalente más sellador. Ambos ofrecen una protección al rociado con sal equivalente a los recubrimientos de base hexavalente.

Todavía seguimos ofreciendo acabados de cromo hexavalente, como dicromato de cinc (ZD), dicromato de cinc con sellador (ZDL), dicromato de cinc con sellador pesado y cinc brillante (ZF). Nuestros cuatro recubrimientos de cinc se aplican utilizando un proceso electrolítico mecánico que ayuda a reducir la posibilidad de que se produzca una fragilidad por absorción de hidrógeno, una situación que puede ocasionar roturas en los anillos.

Hay disponible, SIN CARGO ADICIONAL, un recubrimiento básico de fosfato (PA) para todos los anillos de retención. Este recubrimiento ofrece a los anillos una protección básica durante su vida útil. El recubrimiento de fosfato y aceite (PD), un recubrimiento popular en Europa, ofrece ocho horas de protección al rociado con sal; y el fosfato pesado y aceite (HPD), 72 horas de protección.



**RESULTADO:** Rotor Clip ofrece la protección contra la corrosión que se adapta mejor a su aplicación.

## ROTOR CLIP: EL PRODUCTOR DE COSTES TOTALES MÁS BAJOS

## LO EMBALAMOS

Los anillos de retención Rotor Clip se embalan para protegerlos al máximo durante el transporte y simplificar su manipulación por parte de nuestros clientes.

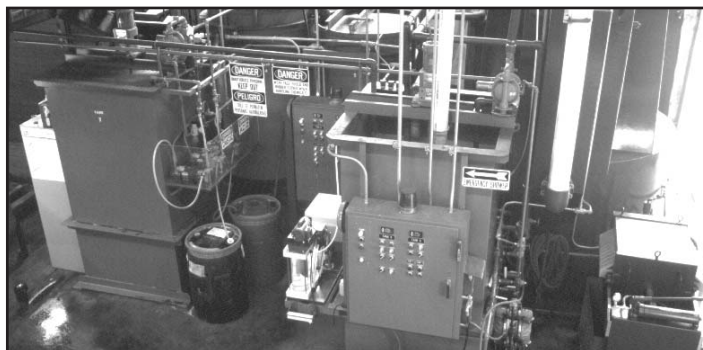
Los anillos se embalan en bolsas y cajas en cantidades estándar para permitir una recogida y una entrega rápidas de su pedido.



**RESULTADOS:** Los clientes reciben los anillos embalados de acuerdo con sus requisitos internos.

## MANTENEMOS UN MEDIO AMBIENTE LIMPIO

Toda el agua utilizada en nuestro proceso se canaliza hacia nuestro propio sistema interno de tratamiento de aguas, diseñado y construido por personal de Rotor Clip. Rotor Clip sólo usa lubricantes seguros para el medio ambiente.



**RESULTADOS:** Rotor Clip es un fabricante responsable decidido a poner su granito de arena en la protección de nuestro medio ambiente. Nuestros esfuerzos han sido reconocidos por el New Jersey Water Environment Association por "una contribución sobresaliente en un aspecto del control de desechos industriales".

# **R** GARANTÍA DE CALIDAD



Rotor Clip ha recibido numerosos premios a la calidad a lo largo de los años.

## **Calidad del Siglo XXI**

Rotor Clip tiene la homologación ISO/TS 16949:2002, la norma de calidad internacional. A lo largo de los años, hemos recibido también numerosos premios a la calidad, como el de "Mark of Excellence" de GM, el Q1 de Ford y el QE de Chrysler. Pero nuestra reputación de calidad significa algo más que unas meras placas en la pared. Es una forma de asegurar a nuestros clientes que pueden utilizar nuestros productos con confianza. Pero, a medida que nos adentramos en el siglo XXI, es también una forma de demostrar nuestro firme compromiso para satisfacer las exigencias de nuestros clientes en lo que respecta a la innovación en la calidad y al ahorro en los procesos.

## **ISO/TS 16949:2002**

El nuevo estándar de calidad adoptado por Rotor Clip significa la re-emergencia como marca líder y centro de I+D para la ingeniería, fabricación y empaquetado de anillos de retención. La norma TS se orienta hacia unas metas que coinciden con el deseo de la empresa por proveer valor y servicio a sus clientela global. En vez de enfocarse en procedimien-

tos centrales que todo el mundo debe seguir, la norma TS requiere que la Dirección dictamine una serie de metas y unas mediciones significativas. Estos objetivos se siguen de manera regular y los problemas se dirigen a través de acciones preventi-

### **SISTEMA DE CALIDAD DE ROTOR CLIP**

- 1. Hacer mejor mi trabajo.**
- 2. Sugerir como hacer mejor mi trabajo.**
- 3. Proveer a nuestros clientes con productos de calidad, entregados 100% a tiempo.**
- 4. Saber y seguir la "voz del cliente."**

vas y correctivas. Esta filosofía impulsada por metas específicas resulta en una mejora en todas las áreas de la empresa y también en oportunidades de reducción de costes para sus clientes.

## **MEJORA CONSTANTE**

Por medio de aportaciones predefinidas, nuestra Junta de Revisión de la Gestión examina el sistema de calidad e identifica áreas que son susceptibles de mejora. Este comité revisa el sistema de calidad de forma regular para cerciorarse de que se cumplan los objetivos de calidad. Se establece un plan empresarial para un periodo de tres años donde se exponen los objetivos comerciales y de calidad en los núcleos empresariales básicos. Luego se lleva a cabo un estudio de referencia de los indicadores clave y de los cambios producidos basándose en estas comparaciones. La satisfacción de los clientes se mide de forma regular para determinar las áreas susceptibles de mejora.

## **LABORATORIO DE PRUEBAS COMPLETAMENTE HOMOLOGADO**

Las instalaciones internas para pruebas de Rotor Clip están completamente acreditadas a través de nuestras designaciones ISO/TS 6949:2002. Este laboratorio realiza de forma rutinaria las pruebas necesarias para las presentaciones del Proceso de Aprobación de Producción de Piezas (PPAP, en inglés) que requieren los clientes antes de aceptar nuestras piezas. Este mismo laboratorio prueba internamente la eficacia de nuestros procesos de fabricación, tal como los de tratamiento y recubrimientos electrolítico, y verifica que se cumpla con las normas apropiadas.



Se puede acceder electrónicamente a la información sobre localización de los lotes para mayor precisión y conveniencia de los clientes

## **LOCALIZACIÓN DE LOS LOTES**

Los operadores deben rellenar la información de inspección (según lo define el Plan de Control) en las hojas de trabajo. Estas hojas deben rellenarse para cada lote, ser revisadas por el supervisor y enviarse a Garantía de Calidad, donde se guardan electrónicamente. Por cada número de lote nuevo se crea una base de datos, lo cual nos permite buscar y extraer información por número de lote de acuerdo con la solicitud de los clientes.

## **ISO/TS 16949:2002**

# FORMAS DE ALAMBRE/ ESTAMPADOS ESPECIALES

## AYÚDENOS A REDUCIR SUS COSTES

Nuestros ingenieros le ayudarán a seleccionar el anillo adecuado para su aplicación. También harán todos los esfuerzos necesarios para buscar el enfoque más eficaz en función del coste que utilice un anillo estándar. Sin embargo, si de esta forma no se resuelve el problema, trabajarán con usted para diseñar y producir el anillo adecuado para su aplicación.

## VEAMOS ALGUNOS EJEMPLOS DE CÓMO AYUDAMOS A NUESTROS CLIENTES A SOLUCIONAR PROBLEMAS ÚNICOS CON PIEZAS DE SUJECIÓN:



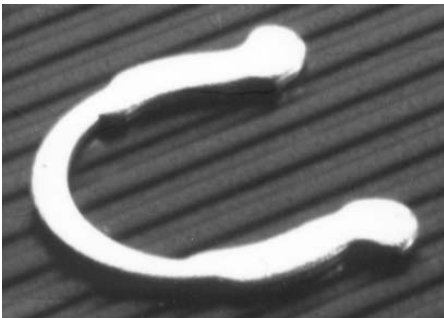
**Anillo de retención "dentado"**- Este anillo de retención achaflanado interno es más fácil de instalar y ofrece un área de resalte más grande que la versión estándar para una retención más efectiva del conjunto.



**Anillo de retención autoblocante**- Esta versión de un anillo de retención autoblocante TX ofrece un resalte grande para lograr una mayor retención..



**DE-12SP2** - Este anillo E especial se diseñó para un fabricante de componentes de automóvil con un resalte más grande para lograr una retención adicional.



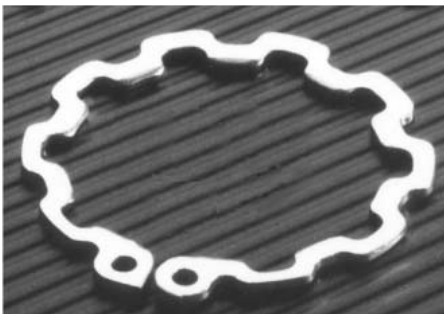
**PO-66**- Es una pieza especial utilizada por un fabricante de automóviles prominente.



**PO-18SP1**- Esta versión de un anillo "caniche" se diseñó para un fabricante de componentes de automóvil como dispositivo de conexión rápida para un cable.



**SP-214** - Esta pieza se utiliza en la retención de un regulador de presión de un distribuidor de combustible.



**Anillo de retención de arcos múltiples**- Este anillo de retención achaflanado externo se ha diseñado para expandirse más que los anillos convencionales para que se pueda colocar sobre un conjunto sobredimensionado antes de instalarse en un eje.



**CX-37**- Retén radial especial para trabajos ligeros que se adapta a un eje cuadrado.



**NU-62** - Anillo autoblocante externo especial que se utiliza en una aplicación de la industria automovilística.



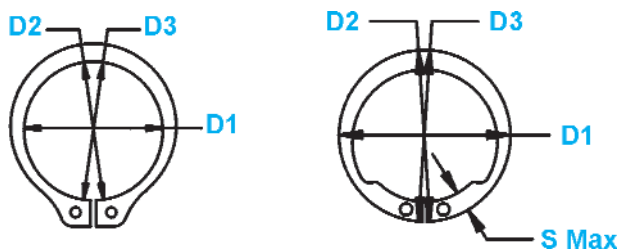
# PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

## DETERMINACIÓN DE LÍMITES PERMITIDOS PERMANENTES PARA ANILLOS DE RETENCIÓN EXTERNOS

### SH, VSH, SHI

1. Mida el espesor del anillo (designado como "T" en las tablas de especificaciones) para ver si respeta las tolerancias especificadas.

2. Utilice unos alicates para anillos de retención Rotor Clip a fin de separar las orejetas hasta que el anillo se ajuste apenas sobre un eje que sea un 1% más grande que el diámetro nominal del eje. Repita este procedimiento cuatro veces más utilizando el mismo anillo. Examine el anillo para ver si tiene alguna fisura.



3. Mida el diámetro (D) del anillo en tres direcciones como se indica más abajo.

4. PARA ANILLOS SH Y VSH-Tome los resultados de estas tres medidas y calcule el promedio. Compare esa cifra con el diámetro mínimo de la ranura que aparece en la tabla de especificaciones para los anillos SH y VSH. Si el diámetro promedio después de fijar el límite permanente es menor que el diámetro de la ranura, EL ANILLO ES COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y TENDRÁ UN RENDIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS.

Diámetro promedio < Diámetro mínimo de la ranura ("Dg" en la tabla de especificaciones)

5. PARA ANILLOS SHI-Tome los resultados de las tres medidas de diámetro descritas en el apartado 3 y calcule el promedio. Mida la sección máxima ("S Max." en las tablas de especificaciones). Compare el diámetro promedio menos el doble de la "S Max" con el diámetro mínimo de ranura que aparece en la tabla de especificaciones para los anillos SHI. Si el diámetro promedio menos el doble de la sección máxima después de fijar el límite permanente es menor que el diámetro de la ranura, EL ANILLO ES COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y TENDRÁ UN RENDIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES EXPUESTAS.

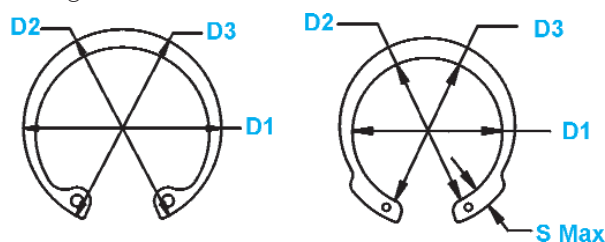
Diámetro promedio - 2S. Máx < Diámetro mínimo de la ranura ("Dg" en la tabla de especificaciones)

## DETERMINACIÓN DE LÍMITES PERMITIDOS PERMANENTES PARA ANILLOS DE RETENCIÓN INTERNOS

### HO, VHO, HOI

1. Mida el espesor del anillo (designado como "T" en las tablas de especificaciones) para ver si se respetan las tolerancias especificadas.

2. Utilice unos alicates Rotor Clip para anillos de retención a fin de comprimir completamente las orejetas hasta que se toquen. Repita en procedimiento cuatro veces más utilizando el mismo anillo. Examine el anillo para ver si tiene alguna fisura.



3. Mida el diámetro (D) del anillo en tres direcciones como se indica más abajo.

4. PARA LOS ANILLOS HO Y VHO-Tome los resultados de estas tres medidas y calcule el promedio. Compare esa cifra con el diámetro máximo de ranura que aparece en la tabla de especificaciones para los anillos HO y VHO. Si el diámetro promedio después de fijar el límite permanente es MAYOR que el diámetro de la ranura, EL ANILLO ES COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y TENDRÁ UN RENDIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES EXPUESTAS.

Diámetro promedio > Diámetro máximo de la ranura ("Dg" en la tabla de especificaciones)

5. PARA ANILLOS HOI-Tome los resultados de las tres medidas de diámetro descritas en el apartado 3 y calcule el promedio. Mida la sección máxima ("S Max." en la tabla de especificaciones). Compare el diámetro promedio más el doble de la "S Max" con el diámetro máximo de ranura que aparece en las tablas de especificaciones para los anillos HOI. Si el diámetro promedio más el doble de la sección máxima después de fijar el límite permanente es MAYOR que el diámetro de la ranura, EL ANILLO ES COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y TENDRÁ UN RENDIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES EXPUESTAS.

Diámetro promedio + 2 S Max > Diámetro máximo de la ranura ("Dg" en la tabla de especificaciones)



## LIMITACIONES - DIFERENCIA DE ALTURA, PASO Y REBABAS

Los anillos de retención Rotor Clip cumplen con los parámetros aceptados en la industria para las limitaciones de diferencia de altura y paso. Estas características se explican a continuación.

### 1. Limitaciones de diferencia de altura

Se refiere a cualquier diferencia de altura que exista entre el borde externo de anillo con respecto al borde interno. Esta situación debe considerarse por separado con respecto al paso (ver apartado 2). Para determinar la diferencia de altura se puede aplicar un pequeño peso a la superficie superior del anillo para eliminar el paso de la altura total.



LIMITACIONES DIF. ALTURA- Para anillos internos, externos & anillos radiales

Espesor del Anillo (pulg)	Dif. Altura perm. (pulg)
0.010-0.015	0.002
0.025-0.035	0.003
0.042-0.093	0.005
0.109-0.125	0.010
0.156-0.187	0.015

### 2. Limitaciones de paso

El paso tiene en cuenta el espesor del anillo, incluido cualquier desajuste de orejetas, donde sea aplicable.



Para anillos de retención internos y externos



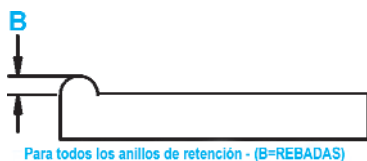
Para anillos de retención radial

LIMITACIONES DE PASO

Tamaño anillo (pul) para ejes/diám. Int	Anillos de retención internos y externos Paso total máximo	Anillos de retención radial
TODOS TAM.	3T	-
HASTA 1/2"	-	1.5T
MAS DE 1/2"	-	2T

### 3. Limitaciones de rebabas

Las rebabas son consecuencia del proceso de estampado del metal. Es un reborde para el que se aplican los siguientes parámetros.



Para todos los anillos de retención - (B=REBADAS)

LIMITACIONES DE REBABAS

Espesor del material (pulg)	Rebabas máx. Permitidas (pulg)
0.010-0.020	0.001
0.025	0.0015
0.035-0.109	0.002
0.125 & Over	0.003

# MATERIALES DE LOS ANILLOS

El material estándar de los anillos de retención Rotor Clip es acero al carbono para resortes (SAE 1060-1090/UNS G10600-G10900). Los anillos se pueden producir en nuestro acero inoxidable estándar (PH 15-7 Mo/UNS S15700) con acero inoxidable laminado en frío tipo 420 (UNS S42000) como una opción y en nuestro cobre de berilio estándar (Alloy #25/UNS C17200) con aleación de cobre C72900 y bronce fosforado (Alloy#5218/UNS C52180) como opciones.

Observe que la disponibilidad de anillos de acero inoxidable y cobre está sujeta a una solicitud previa y a la aceptación de un presupuesto formal.

Rotor Clip también puede producir anillos de un calibre más grueso o más fino que los tamaños estándar. De nuevo, tales pedidos están sujetos a una solicitud previa y a la aceptación de un presupuesto formal.

Las características de cada material son:

## ACERO AL CARBONO PARA RESORTES -

Este acero se conoce por su gran resistencia y fiabilidad en las aplicaciones de anillos de retención. Dado que el acero al carbono está sujeto a corrosión, Rotor Clip trata a dichos anillos con un recubrimiento protector para asegurar una resistencia a la corrosión. Para una protección contra la corrosión a largo plazo, deberá aplicarse sobre el acero un electrogalvanizado de cinc o un acabado no metálico. Consulte la sección de "Acabados".

**ACERO INOXIDABLE** - El PH 15-7 Mo es un acero resistente a la corrosión de resistencia extra, capaz de impedir la oxidación atmosférica a temperaturas de hasta 900° F. También ofrece las siguientes ventajas.

1. Deformación mínima debido a un proceso de termotratamiento exclusivo.
2. Un mínimo de 225.000 lb/pulg<sup>2</sup> para ofrecer una alta resistencia a la tracción.
3. Gran resistencia a la fluencia.

Nota: Nos reservamos el derechos de sustituir el acero inoxidable PH 15-7 Mo por PH 17-7 en los anillos más grandes.

**ACERO INOXIDABLE TIPO 420** - Alternativa más económica al acero PH 15-7. Como la resistencia general a la corrosión de este material es menor que la del PH-

15-7, la utilización de este material dependerá de la aplicación. Póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas para pedir asistencia.

## ALEACIÓN DE COBRE DE BERILIO No. 25 -

Este material sirve mejor en las aplicaciones que requieran conductividad. Se caracteriza también por su excelente resistencia a la corrosión y es particularmente efectivo en atmósferas de aire y agua de mar.

**ALEACIÓN DE COBRE C72900** - Alternativa más económica de la aleación N° 25 que tienen las siguientes características:

1. Excelente resistencia a la relajación de esfuerzos a altas temperaturas.
2. Gran resistencia y excelente conformabilidad.
3. Ausencia de deformación durante el envejecimiento.

Póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas en relación con el uso de este material.

## ALEACIÓN DE BRONCE FOSFORADO N° 5218 -

Es el material de cobre más económico que ofrece Rotor Clip. Este tipo tiene una mayor resistencia comparado con los materiales de bronce fosforado estándar con los mismos porcentajes de estaño. También se caracteriza por su muy buena resistencia a la relajación de esfuerzos. (Nota: Rotor Clip puede suministrar también material de bronce fosforado que cumpla con la norma DIN 17 662, Número de Material 2.1020. Para más información, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip).

Material	Especificaciones	Código de Rotor Clip
Acero al carbono para resortes	SAE 1060-1090 (UNS G10600-G10900)	ST
Acero inoxidable	PH 15-7 Mo (Grade 632 - UNS S15700) 17-7 PH (Grade 631 - UNS S17700) 420 (UNS S42000)	SS SS* SA
Cobre de berilio	UNS C17200	BC
Bronce fosforado	UNS C52180 Aleación de cobre C72900	PB PF

\*Nota: Los anillos grandes del acero inoxidable se pueden proveer a partir de la 17-7 debido a la disponibilidad material. Contacte la fábrica para los detalles.

Nota: A causa de la disponibilidad del material se podrían suministrar anillos grandes de acero inoxidable a partir de 17-7. Para más detalles, póngase en contacto con la fábrica.

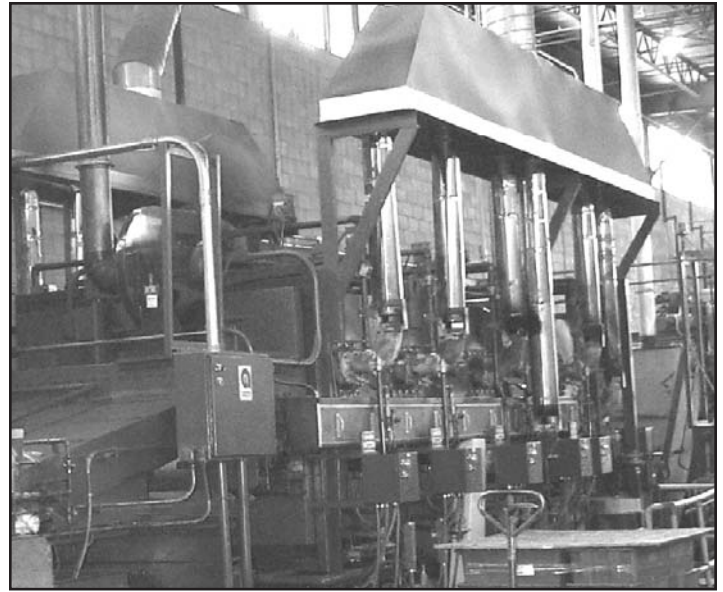
## LA DUREZA Y EL MÉTODO DEL TEMPLE BAINÍTICO

(Para anillos de retención de acero al carbono)

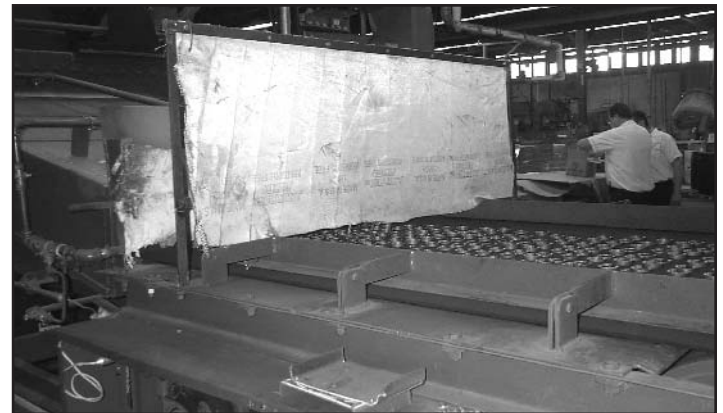
A lo largo de los años, Rotor Clip ha producido sistemáticamente anillos de retención de una gran resistencia y ductilidad. La clave para fabricar unos productos de tal calidad y alto rendimiento ha sido el perfeccionamiento que ha hecho Rotor Clip del método del temple bainítico. Por medio de este proceso, los anillos de retención se someten a una transformación completa hasta conseguir la estructura bainítica deseada, eliminando así la fragilidad y asegurando una mayor resistencia. Esto se consigue en nuestros hornos de termotratamiento (vea el dibujo de abajo). Estos hornos disponen de una alimentación automática que elimina cualquier posibilidad de sobrecargar el horno. Las piezas se colocan de forma uniforme en la correa transportadora por medio de un alimentador oscilante para que todas las piezas alcancen una temperatura uniforme.

Las piezas pasan del horno a un depósito de enfriamiento de sales fundidas donde se transforman isotérmicamente a un tiempo y temperatura predeterminados. El resultado es la obtención de piezas con una estructura bainítica que se caracteriza por sus buenas propiedades mecánicas.

Los datos de dureza de los anillos de retención de acero al carbono, acero inoxidable y cobre de berilio aparecen al final de cada tabla de especificaciones.



Rotor Clip tiene las mayores instalaciones de termotratamiento para sus propias necesidades de la costa oriental de Estados Unido.



## Horno de temple bainítico de Rotor Clip

Horno de múltiples zonas

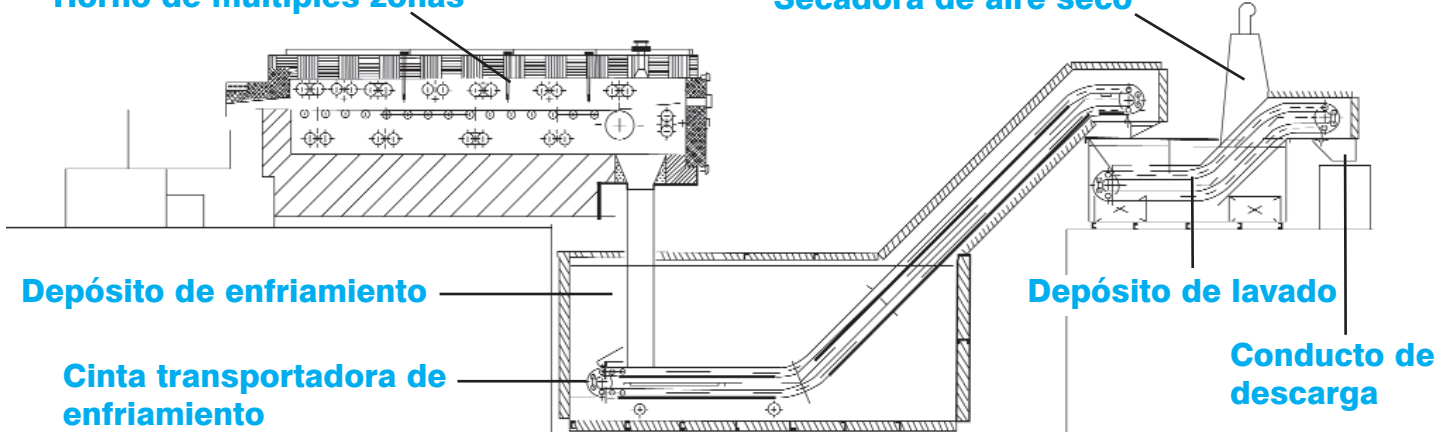
Secadora de aire seco

Depósito de enfriamiento

Depósito de lavado

Cinta transportadora de enfriamiento

Conducto de descarga



## RECUBRIMIENTO DE FOSFATO (PA)

- Se recomienda este acabado estándar en lugar de dejar el acero liso sin recubrimiento, ya que ofrece una mayor protección contra la oxidación prolongando su vida útil. NO HAY NINGÚN CARGO ADICIONAL POR ESTE ACABADO.

## FOSFATO Y ACEITE (PD)

- Este acabado ofrece 8 horas de protección contra el rociado de sal.

## FOSFATO CON SELLADOR (PAL)

- Se añade al acabado para controlar los cristales de fosfato sueltos en la superficie de la pieza.

## FOSFATO Y ACEITE PESADO (HPD)

- Este acabado proporciona 72 horas de protección contra el rociado de sal y se puede usar en algunas aplicaciones en lugar de los costosos materiales a base de acero inoxidable. (Para más información, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip).

## RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO DE CINC (ZD)

- Este recubrimiento presenta un acabado posgalvanoplástico de dicromato de color amarillo. Ofrece al metal una excelente protección contra el rociado de sal (96 horas) y es particularmente efectivo en las aplicaciones que están expuestas al agua del mar. A los anillos de retención Rotor Clip SAE 1060-1090 se les aplica un recubrimiento de cinc utilizando un proceso de galvanoplastia mecánico, que elimina de forma efectiva la fragilidad por absorción de hidrógeno.

## CINC BRILLANTE (ZF)

- Una gran parte del dicromato se lixivia de este proceso, dejando un acabado plateado "brillante" en las piezas. ZF ofrece cierta protección contra la corrosión (48 horas), pero se usa ampliamente cuando el aspecto estético de la pieza es un factor a tener en cuenta.

## LACA DE DICROMATO DE CINC (ZDL)

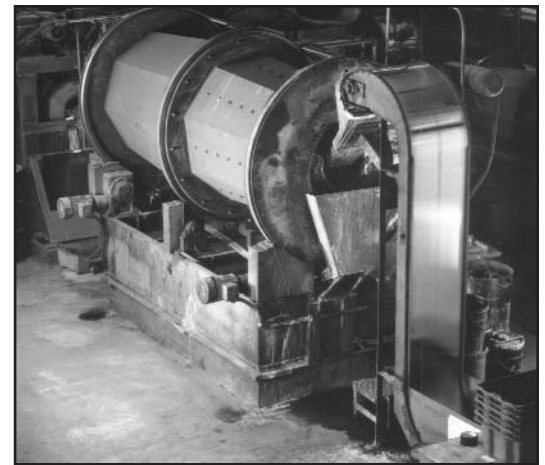
- Este acabado mejorado ofrece una protección contra la corrosión de hasta 240 horas contra el rociado de sal. Es un sustituto económico de los costosos materiales no corrosivos como el acero inoxidable en algunas aplicaciones. Llame para obtener más información.

## NUEVO RECUBRIMIENTO TRIVALENTE (Z3, Z3X)

- Este recubrimiento cumple con los requisitos globales para los recubrimientos libres de hexavalente, y Rotor Clip está trabajando con la industria automovilística para establecer un nuevo estándar para utilizarse en los anillos de retención. Z3 ofrece una protección de 120 horas contra el rociado de sal mientras que el trivalente con sellador (Z3X) ofrece una protección de 240 horas contra la misma. (Nota: El recubrimiento trivalente se está sometiendo todavía a pruebas). (Para más información, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip).

NOTA: La galvanoplastia no se puede aplicar con éxito en los anillos de retención de acero debido a los problemas que supone la fragilidad por absorción de hidrógeno.

PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADIR 0,002" AL ESPESOR MÁXIMO DE LA LISTA.



Chapista mecánico interno

Acabado	Código	Descripción	Horas de Rociado de Sal	Color
Fosfato	PA	Vida útil en depósito	-	Negro
	PD	Fosfato y aceite	8 (oxidación roja)	Negro
	PAL	Fosfato con sellador	-	Negro
	HPD	Fosfato y aceite pesado	72 (oxidación roja)	Negro
Cromo Hexavalente	ZF	Cinc brillante	48 (oxidación roja)	Plata
	ZD	Dichromato de cinc	96 (oxidación roja)	Amarillo
	ZDL	Sellador de dicromato de cinc	240 (oxidación roja)	Amarillo
	HZDL	Sellador de dicromato de cinc pesado	480 (oxidación roja)	Amarillo
Trivalente	Z3	Trivalente más cinc	24/120*	N/D
	Z3X	Cinc Trivalente más sellador	72/200*	N/D
Códigos de Acabados de Colores Opcionales	ZFF	Velo de cinc	Ninguno	Plata
	CF	Velo de cobre	Ninguno	Cobrizo

\*Corrosión blanca / Corrosión roja



## INSTALACIONES DE LABORATORIOS Y PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA

El personal capacitado, usando las propias instalaciones de laboratorio de Rotor Clip, controla con cuidado todos los pasos del proceso de fabricación. El acero que va entrando se comprueba con cuidado para ver si cumple con los requisitos de composición química, dimensiones y respuesta al tratamiento térmico. Los lotes individuales de anillos se inspeccionan de forma rutinaria siguiendo planos de control detallados. También se comprueba la dureza de los anillos utilizando el Control de Proceso Estadístico (SPC, en inglés) para cerciorarse de la eficacia del proceso de termotratamiento.

El laboratorio de Rotor Clip es una instalación ISO/TS 16949:2002 completamente acreditada y es capaz de comprobar todas las fases de las propiedades mecánicas y metalúrgicas involucradas en la fabricación de los anillos de retención.

## LÍMITES DE TEMPERATURA

Las temperaturas de funcionamiento máximas y efectivas de los anillos de retención Rotor Clip se indican en la tabla siguiente. Las aplicaciones donde se excedan estas temperaturas provocarán una disminución de la dureza Rockwell del anillo. Este ablandamiento del material disminuirá la tracción, haciendo que los anillos sean menos útiles para una aplicación en particular.

MATERIAL	SERIE DE ANILLOS Y GAMA TAMAÑOS					LÍMITES DE TEMPERATURA	
	HO VHO HOI DHO	SH VSH SHI DSH	BHO BSH LC SHR	PO SHM C	RG TI TX SHF EL DTX DTI	MAX.F°	MIN.F°
Acero al carbono (SAE 1060-1090)	TODOS LOS TAMAÑOS HASTA -300	TODOS LOS TAMAÑOS THROUGH-343	TODOS LOS TAMAÑOS DONDE ÉSTE DISPONIBLE	-	-	500	-100
	TODOS DHO TODOS LOS TAMAÑOS -306 Y MAYOR	TODOS DSH TODOS LOS TAMAÑOS -350 Y MAYOR	TODOS DE y JE	-	-	600	-100

ESTA TABLA SÓLO SIRVE COMO REFERENCIA. PARA SOLICITAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL RENDIMIENTO DE UN ANILLO DE RETENCIÓN EN UNA APLICACIÓN ESPECÍFICA, LLAME AL DEPARTAMENTO DE VENTAS TÉCNICAS DE ROTOR CLIP: 1-800-557-6867.

Nota: Los límites de temperatura para todos los tipos y tamaños de anillos de retención de cobre de berilio (Aleación N°25, CDA N° 172) son de 650°F a -300°F. Los límites de temperatura para todos los tipos y tamaños de anillos de retención de acero inoxidable (PH 15-7 Mo o

## PRUEBAS DE ROCIADO DE SAL

Para evaluar el rociado de sal se seleccionan unas muestras aleatorias de lotes de anillos de retención. Esta prueba verifica la integridad de los recubrimientos resistentes a la corrosión y asegura que los anillos tendrán un rendimiento de acuerdo con las especificaciones anunciadas.

Los anillos de retención Rotor Clip satisfacen las normas aceptables para la industria y el gobierno.

Para lograr una resistencia excepcional al rociado de sal, los anillos de retención de Rotor Clip se pueden fabricar con acero inoxidable PH-15-7 Mo. Para aplicaciones que estén sometidas al efecto del aire o el agua del mar, disponemos de una aleación de cobre de berilio 25.



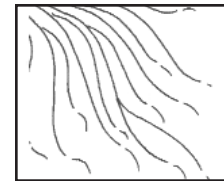
(Chispas-Acero al carbono)

## CÓMO DISTINGUIR EL ACERO INOXIDABLE SAE 1060-1090 DEL PH 15-7 Mo

Si los anillos fabricados con estos dos materiales se mezclan sin querer, hay tres procedimientos sencillos para distinguirlos entre sí.

1. Limpie una porción de un anillo y eche en la misma una solución de ácido nítrico al 20%. Si el anillo es de acero inoxidable, no se verá afectado; si es de acero al carbono, el color se hará sensiblemente más oscuro en menos de 60 segundos.

2. Ponga el anillo en cuestión en contacto con una muela abrasiva. Si las líneas del portador son curvas y se produce un estallido sólido, el anillo es de acero inoxidable; si las líneas del portador son rectas y se produce una chispa intensa, el anillo es de acero al carbono.



PH 15-7 Cola alargada desprendida y curvada



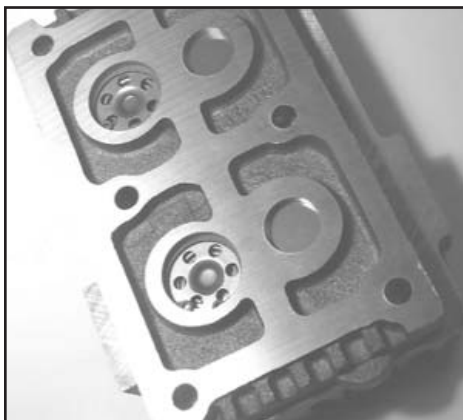
SAE 1060-1090 Luminosidad recta y larga con chispa en forma de estrella.

3. Lije una porción del anillo. Mezcle cuatro gramos de sulfato de cobre en una solución de ácido sulfúrico al 10% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Ponga una gota en la zona lijada. Si es acero inoxidable, no se verá afectada; si es acero al carbono, se formará una lámina de cobre en el anillo.

## **La dinámica de un anillo de retención es muy simple:**

Está hecho con menos material que las piezas de sujeción tradicionales, como tornillos, tuercas y pernos, para que pueda ahorrar... Requiere una simple ranura para funcionar eliminando resaltos, roscas, cubiertas, espárragos termoformados, para que pueda ahorrar... Se puede montar y desmontar con facilidad, reduciendo los costes de mano de obra, para que pueda ahorrar... Es una pieza de calidad que ofrece localización de los lotes, para que puede utilizar con confianza sus ROTORCLIPS a la vez que ahorra.

**Los siguientes son sólo unos cuantos ejemplos de cómo utiliza la industria los anillos de retención.**



Los anillos internos HO sujetan el conjunto de válvula de retención de un compresor de aire.



Anillos TX instalados en los extremos de ejes de metal.



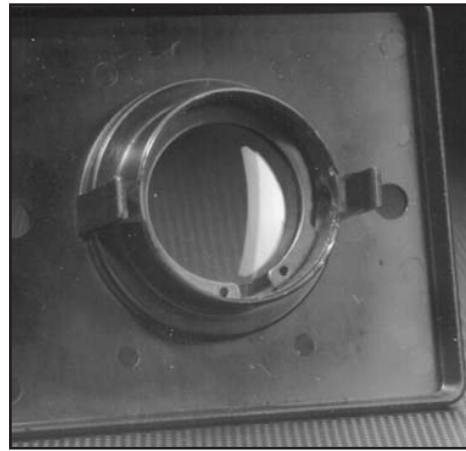
Anillo de retención SH utilizado en un conjunto de árbol de levas.



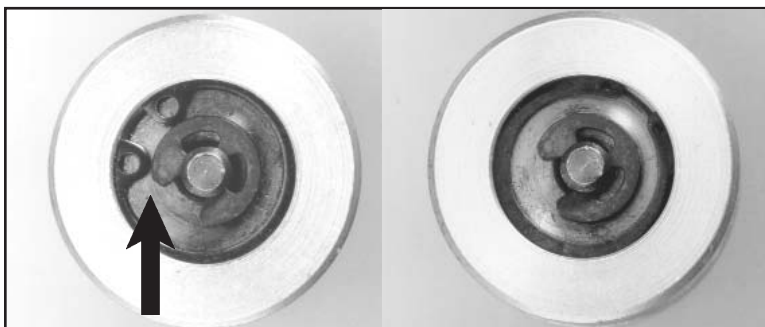
Un anillo de retención SH celebra a asamblea en lugar en la cubierta de una transmisión del tractor del jardín.



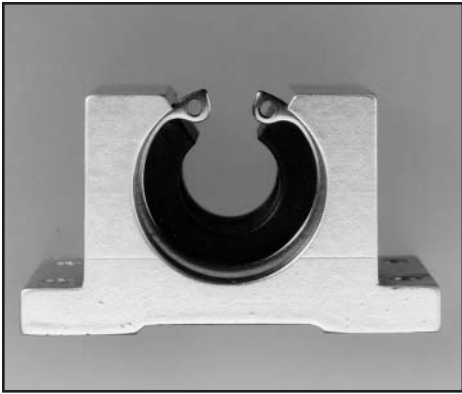
La retención de engranajes es una aplicación muy común de los anillos de retención SH, como se muestra en la figura.



El anillo de retención HOI difiere del estándar HO en que las orejetas están invertidas. El anillo retiene el conjunto mientras permite el paso de otro componente sin interferencias de las orejetas.



Cuando parecía que había un problema entre este anillo E (centro, izquierda) y las orejetas del anillo HO, el fabricante cambió a una versión HOI con orejetas invertidas (derecha) en esta válvula de carrete de una transmisión para automóvil.



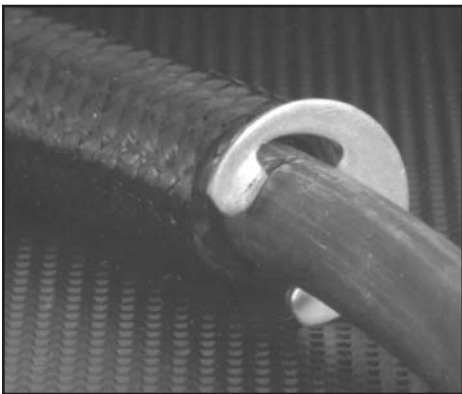
Un ROTORCLIP® interno HO retiene este conjunto de rodamiento lineal.



Un anillo de retención HO estándar (izquierda) es más fácil de montar/desmontar que la versión formada con alambre (derecha).



El anillo PO "caniche" dispone de resaltes grandes para retener el eje de forma efectiva.



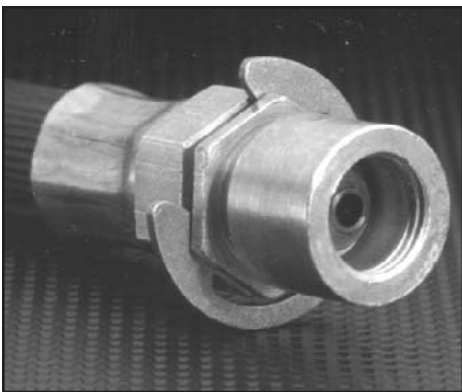
Un anillo RE penetra en el ecubrimiento del cable de plástico duro y proporciona un resalto para mantener un manguito protector en su lugar en una transmisión.



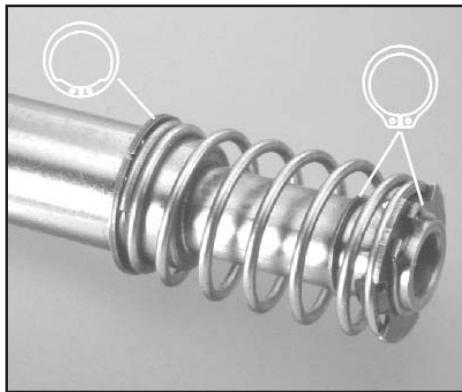
Anillo RE que sujeta el conjunto de plegado y las juntas/miembros moldeados en esta parrilla portaequipajes de un automóvil.



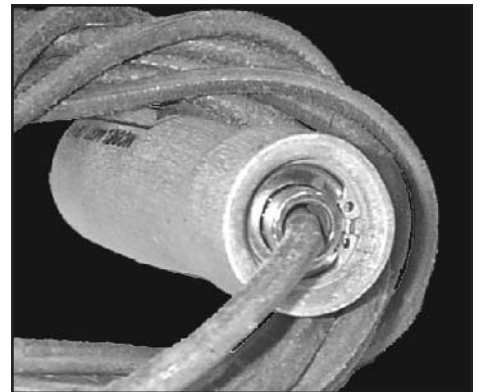
Este anillo de retención SHI difiere del estándar SH en que las orejetas están invertidas. El conjunto de pomo de puerta puede roscarse ahora en otra pieza sin interferencias de la orejetas.



Este anillo E se utiliza en un eje hexagonal en una aplicación no estándar para proporcionar un resalto mayor para montarse en otro eje.



Una serie de tres ROTORCLIPS® (dos anillos externos SH y una versión SHI con las orejetas invertidas) retienen el conjunto de resorte en este tensor automático de cadena en una aplicación de motor de un automóvil.



Anillo HO que retiene el rodamiento en el mango de una cuerda para saltar para que pueda sustituirse con facilidad.



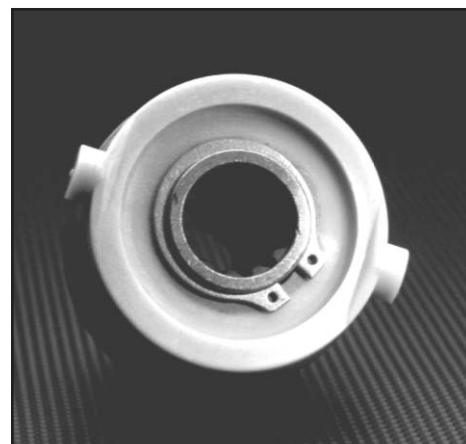
# R APLICACIONES



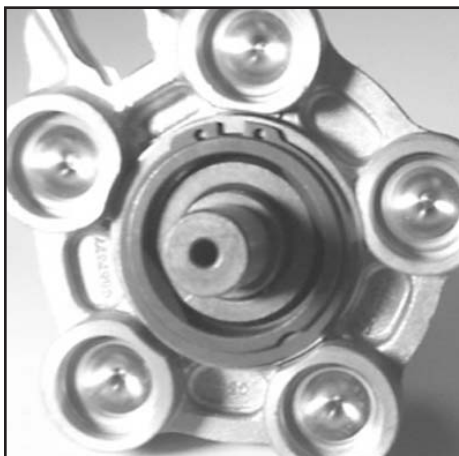
Anillo HO que retiene la válvula en este conjunto de molde.



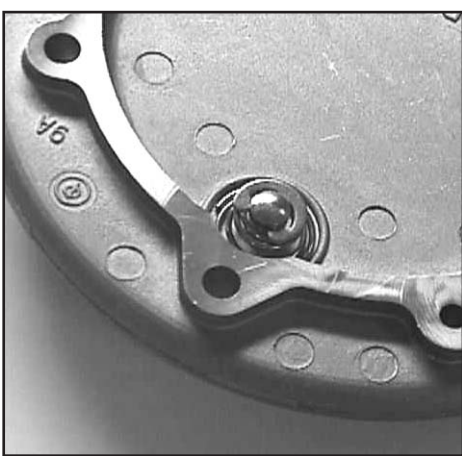
Dos anillos autoblocantes externos TX en un conjunto de volante de un automóvil.



Anillo MSH métrico ANSI que retiene el piñón de un motor de arranque.



Anillo VSH utilizado en el compresor de aire acondicionado de un automóvil para reducir el ruido y las vibraciones.



Anillo de retención RE en un conjunto de válvula de retención.



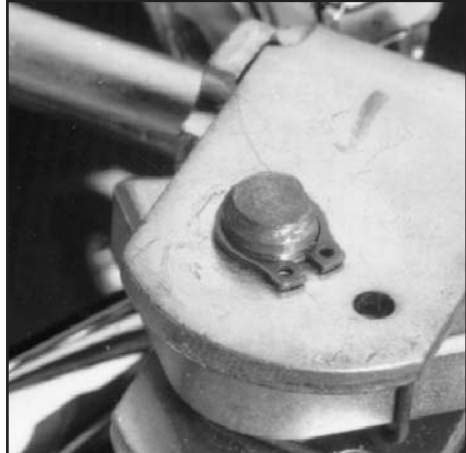
Anillo HO interno que retiene la válvula de este conjunto de distribuidor de combustible.



Anillo de retención SH utilizado para sujetar los componentes de este eje del ciclo de centrifugación de una lavadora.



El anillo LC de dos partes se equilibra dinámicamente una vez instalado, haciéndolo muy efectivo en la retención de este conjunto de escalador a altas velocidades de rotación.



Mecanismo de una cama de hospital sujeto por un anillo de retención SH.

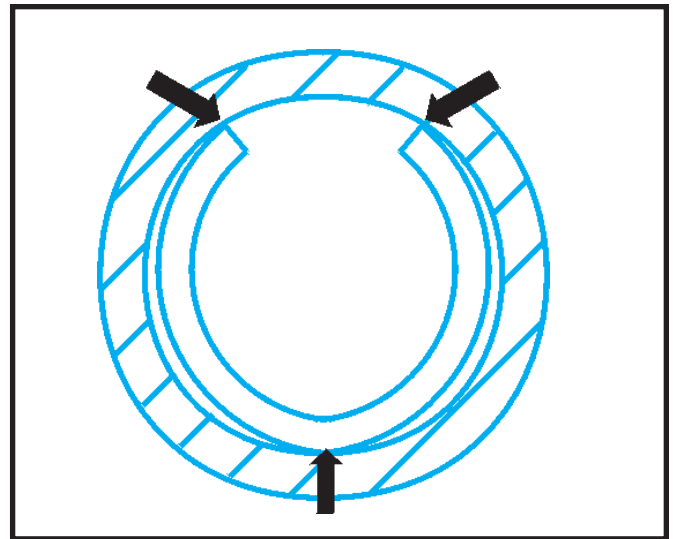
# Sección Constante y Sección Decreciente



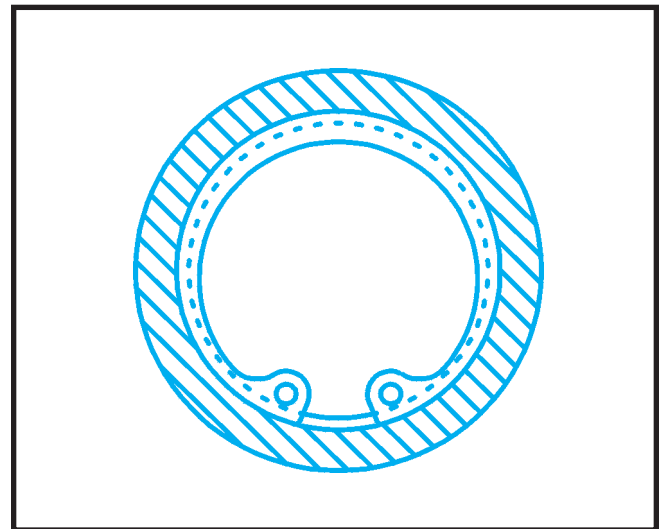
Es importante destacar que las gamas de anillos de retención de sección constante y sección decreciente se diseñaron para complementarse mutuamente. Los anillos de sección constante ofrecen un mayor espacio libre que los de sección decreciente, pero generalmente admiten menos fuerza. La mayoría de los anillos de sección decreciente tienen orificios de orejeta, que se pueden utilizar para instalar/quitar fácilmente el anillo con herramientas manuales o neumáticas. Algunos anillos de sección constante tienen orificios de orejeta, pero los diferentes estilos de corte requieren un método de instalación diferente que puede ser complicado. La elección dependerá de los requisitos de su aplicación y seleccionar con cuidado el tipo de anillo adecuado se aumentarán al máximo las eficiencias y los costes.

Ambos tipos de anillo se comprimen (para el diámetro interior de una carcasa) o se expanden (para un eje) y se sueltan en una ranura mecanizada. El anillo de sección constante, con su anchura uniforme de material, es elíptico cuando se instala en la ranura, y sólo establece tres puntos de contacto, como se muestra.

Como contraste, los anillos de sección decreciente hacen un contacto más circular cuando se sacan de la ranura. La sección máxima, así como las orejetas, proporcionan un mayor resalte con el que se puede retener mejor un componente o un conjunto que con los anillos de retención de sección constante.



**Los anillos de sección constante establecen tres puntos de contacto con la ranura.**



**Los anillos de sección decreciente establecen un contacto uniforme con la ranura.**



# Abrazaderas Autocompensadoras Para Mangueras

Para aplicaciones de baja presión, use abrazaderas Rotor Clamp

## AHORA TIENE UNA OPCIÓN.

La competencia hace que haya un mercado abierto y Rotor Clamp ofrece una dosis doble con su gama completa de abrazaderas autocompensadoras para manguera. Compre, a un precio bajo, abrazaderas de un fabricante conocido por su calidad y fiabilidad. Use nuestros productos con toda confianza porque han sido fabricados por Rotor Clip Company, Inc., fabricante de talla mundial de anillos de retención y abrazaderas para mangueras.



Las abrazaderas autocompensadoras para mangueras de Rotor Clamp simplifican el montaje/desmontaje, reducen los tiempos de producción y disminuyen los costes. Son ideales para sustituir las abrazaderas tradicionales de tornillo/sinfín en aplicaciones a baja presión.

### Abrazadera Autocompensadora Para Manguera Rotor Clamp

- Se expande/contrae con la manguera como respuesta a los cambios de temperatura.
- No se puede apretar por exceso/defecto.
- Se puede instalar automáticamente, eliminando el síndrome del túnel carpiano (CTS, en inglés), una afección del nervio de la mano y la muñeca.
- Un menor tiempo de montaje hace que disminuyan los costes de producción.

### Abrazadera De Tornillo/Sinfín De La Competencia

- Debe ajustarse manualmente a medida que cambia la temperatura.
- El mecanismo de tornillo se puede apretar por exceso/defecto ocasionando daños/fugas en la manguera.
- Debe instalarse manualmente.
- Se necesita más tiempo para el montaje/desmontaje debido a los ajustes del tornillo.



Abrazadera De Un Solo Alambre (HC)



Abrazadera De Alambre Doble (DW)



Abrazadera De Banda De Tensión Constante (CTB)



Abrazadera De Banda De Tensión Constante Liviana (CTL)

### Abrazaderas Abiertas, Colocadas De Antemano

Esta exclusiva versión patentada de abrazadera abierta de antemano se mantiene en posición abierta oprimiendo las lengüetas y permitiendo que el tope se enganche en una muesca complementaria situada en el lado de una de las lengüetas.

*Esta abrazadera se ha diseñado exclusivamente para los fabricantes de mangueras de goma que encolan por adelantado las abrazaderas a las mangueras antes de suministrarlas a la industria automovilística.*



Dispone de un gancho que se agarra a un "hoyuelo" cuando se abre la abrazadera para ofrecer una sujeción más segura. La abrazadera puede encolarse entonces en su posición en la manguera.

El mecanismo para mantener la abrazadera abierta se consigue ejecutando cambios de menor importancia en el diseño original de la abrazadera. La abrazadera no se puede abrir de antemano más allá del tope, asegurando así que no se pueda expandir excesivamente.



# Anillos de retención de sección decreciente/ resortes circulares en unidades métricas



www.rotorclip.com

## Anillos de retención montados axialmente, en unidades métricas



### DHO - DIN 472 Páginas 26-29

**Anillo de carcasa interno en unidades métricas DIN.** Una vez instalado en la ranura de una carcasa/diámetro interior, la porción del anillo que sale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene a un conjunto en su lugar.



### DSH - DIN 471 Páginas 34-37

**Anillo de eje externo en unidades métricas DIN.** Una vez instalado en la ranura de un eje, la porción del anillo que sobresale de la ranura (también llamada "resalto") mantiene a un conjunto en su lugar.



### DHI Página 30

**Anillo de carcasa invertido e interno en unidades métricas DIN.** Funciona como un anillo DHO en una carcasa o diámetro interior, sólo que las orejetas están "invertidas". Esta versión reduce la distancia de las orejetas de la extensión del anillo DHO estándar sobre la circunferencia interior de la carcasa o diámetro interior y permite que otro conjunto pase libremente.



### DSI Página 38

**Anillo invertido de eje externo en unidades métricas DIN.** Funciona como un anillo DSH en un eje, pero sólo que las orejetas están "invertidas". Esta versión reduce la distancia de las orejetas de la extensión del anillo DSH estándar más allá de la circunferencia del eje. El eje se puede usar entonces en una aplicación donde el paso libre sea mínimo.



### DHT - DIN 984 Página 31

**Anillo de carcasa con dientes e interno en unidades métricas DIN.** Similar en diseño al anillo interno DHO, pero dispone de varios "dientes" distribuidos por igual a lo largo de la circunferencia del anillo. El mayor resalte ofrecido por los dientes es particularmente eficaz en aplicaciones de retención con radios o biseles grandes.



### DST - DIN 983 Página 39

**Anillo de eje dentado y externo en unidades métricas DIN.** Similar en diseño al anillo interno DSH, pero dispone de varios "dientes" distribuidos por igual a lo largo de la circunferencia del anillo. El mayor resalte ofrecido por los dientes es particularmente eficaz en aplicaciones de retención con radios o biseles grandes.



### DHR Página 32

**Anillo de carcasa reforzado e interno en unidades métricas DIN.** Es una versión más gruesa del anillo DHO con una mayor anchura radial que este anillo. Una vez instalado en la ranura de una carcasa/diámetro interior, la porción del anillo que sobresale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene a un conjunto en su lugar.



### DSR Página 33

**Anillo de eje reforzado y externo en unidades métricas DIN.** El anillo DSR es una versión extra gruesa del anillo de retención DSH regular. Y como tal, es más resistente y puede soportar mayores cargas de empuje que su equivalente estándar.

## Anillos de retención montados radialmente, en unidades métricas



### DE - DIN 6799 Página 40

**Anillo E externo en unidades métricas DIN.** Puede que el anillo "E" sea el anillo más popular y ampliamente utilizado de los anillos de retención radiales (denominado así porque tiene la forma de la letra "E"). Tiene tres dientes que hacen contacto con el fondo de la ranura y proporcionan un resalto para la retención eficaz de mecanismos.



### DC Página 41

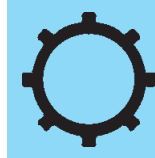
**Anillo de media luna externo en unidades métricas DIN.** Son ideales para aplicaciones con poco espacio libre donde se prefiere una instalación radial.

## Anillos de retención autoblocantes, en unidades métricas



### DTX Página 42

**Anillo de "empuje" interno y dentado en unidades métricas DIN.** Este anillo presenta un borde externo curvado con una serie de dientes que sobresalen hacia el centro. Los extremos crean una interferencia con el eje donde se instala el anillo y se introduce una carga en el otro lado.

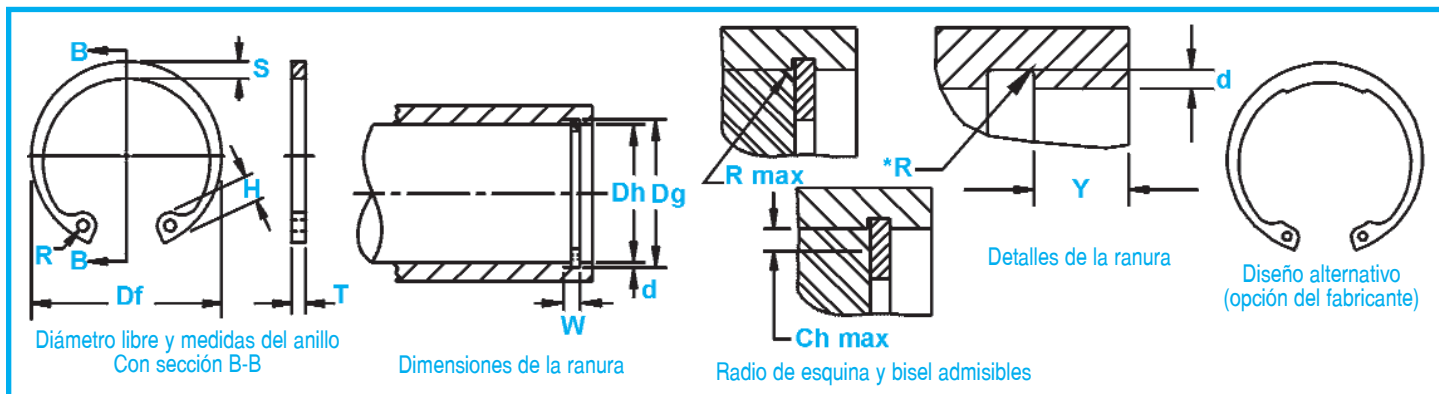


### DTI Página 43

**Anillo de "empuje" interno y dentado en unidades métricas DIN.** Es la versión interna del anillo TX con un borde interno curvado y una serie de dientes que sobresalen hacia afuera. Los extremos crean una interferencia con la carcasa donde se instala el anillo y se introduce una carga en el otro lado.

**PARA LAS HERRAMIENTAS CONSULTE LAS PÁGINAS 158-168**  
**PARA LOS MATERIALES CONSULTE LA PÁGINA 16**  
**PARA LOS ACABADOS CONSULTE LA PÁGINA 18**  
**PARA LOS EMBALAJES CONSULTE LA PÁGINA 5**

# Anillos DHO (DIN 472)



No. de Anillo	CARCASA		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO					DATOS SUPLEMENTARIOS						
	Dia. (mm)	DIAMETRO	ANCHUR	PRO-FUNDIDAD	ESPESOR ***	DIAMETRO LIBRE	ALTURA de la OREJETA	SECCIÓN MAX.	DIAMETRO DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel Rad./admisible	Carga máx. c/ R/Ch Máx.			
	Dh	Dg	Tol.	W Min.	d	T	Tol.	Df	Tol.	H Max.	S Ref.	R Min.	kg/1000	Y Min.	Pr kN	Pg kN	R/Ch Max.	P'r kN
DHO-8	8	8,4	+0,09	0,90	0,20	0,80	-0,05	8,7		2,4	1,1	1,0	0,10	0,6	2,0	0,86	0,5	1,5
DHO-9	9	9,4		0,90	0,20	0,80		9,8		2,5	1,3	1,0	0,13	0,6	2,0	0,96	0,5	1,5
DHO-10	10	10,4		1,10	0,20	1,00		10,8		3,2	1,4	1,2	0,26	0,6	4,0	1,08	0,5	2,2
DHO-11	11	11,4		1,10	0,20	1,00		11,8	+0,36	3,3	1,5	1,2	0,31	0,6	4,0	1,17	0,5	2,3
DHO-12	12	12,5		1,10	0,25	1,00		13,0	-0,10	3,4	1,7	1,5	0,37	0,8	4,0	1,60	0,5	2,3
DHO-13	13	13,6	+0,11	1,10	0,30	1,00		14,1		3,6	1,8	1,5	0,42	0,9	4,2	2,10	0,5	2,3
DHO-14	14	14,6		1,10	0,30	1,00		15,1		3,7	1,8	1,7	0,52	0,9	4,5	2,25	0,5	2,3
DHO-15	15	15,7		1,10	0,35	1,00		16,2		3,7	2,0	1,7	0,56	1,1	5,0	2,80	0,5	2,3
DHO-16	16	16,8		1,10	0,40	1,00		17,3		3,8	2,0	1,7	0,60	1,2	5,5	3,40	1,0	2,6
DHO-17	17	17,8		1,10	0,40	1,00		18,3		3,9	2,1	1,7	0,65	1,2	6,0	3,60	1,0	2,5
DHO-18	18	19,0		1,10	0,50	1,00		19,5		4,1	2,2	2,0	0,74	1,5	6,5	4,80	1,0	2,6
DHO-19	19	20,0		1,10	0,50	1,00		20,5		4,1	2,2	2,0	0,83	1,5	6,8	5,10	1,0	2,6
DHO-20	20	21,0	+0,13	1,10	0,50	1,00		21,5	+0,42	4,1	2,3	2,0	0,90	1,5	7,2	5,40	1,0	2,6
DHO-21	21	22,0		1,10	0,50	1,00		22,5	-0,13	4,2	2,4	2,0	1,00	1,5	7,6	5,70	1,0	2,6
DHO-22	22	23,0		1,10	0,50	1,00		23,5		4,2	2,5	2,0	1,10	1,5	8,0	5,90	1,0	2,7
DHO-23	23	24,1		1,30	0,55	1,20		24,6		4,2	2,5	2,0	1,34	1,7	8,0	6,80	1,0	4,6
DHO-24	24	25,2		1,30	0,60	1,20		25,9		4,4	2,6	2,0	1,42	1,8	13,9	7,70	1,0	4,6
DHO-25	25	26,2		1,30	0,60	1,20		26,9	+0,42	4,5	2,7	2,0	1,50	1,8	14,6	8,00	1,0	4,7
DHO-26	26	27,2	+0,21	1,30	0,60	1,20	-0,06	27,9	-0,21	4,7	2,8	2,0	1,60	1,8	13,8	8,40	1,0	4,6
DHO-27	27	28,4		1,30	0,70	1,20		29,1		4,7	2,9	2,0	1,75	2,1	13,3	10,10	1,0	4,5
DHO-28	28	29,4		1,30	0,70	1,20		30,1		4,8	2,9	2,0	1,80	2,1	13,3	10,50	1,0	4,5
DHO-29	29	30,4		1,30	0,70	1,20		31,1		4,8	3,0	2,0	1,88	2,1	13,6	10,90	1,0	4,6
DHO-30	30	31,4		1,30	0,70	1,20		32,1		4,8	3,0	2,0	2,06	2,1	13,7	11,30	1,0	4,6
DHO-31	31	32,7		1,30	0,85	1,20		33,4		5,2	3,1	2,5	2,10	2,6	13,8	14,10	1,0	4,7
DHO-32	32	33,7		1,30	0,85	1,20		34,4	+0,50	5,4	3,2	2,5	2,21	2,6	13,8	14,60	1,0	4,7
DHO-33	33	34,7		1,30	0,85	1,20		35,5	-0,25	5,4	3,3	2,5	2,40	2,6	14,3	15,00	1,0	4,9
DHO-34	34	35,7		1,60	0,85	1,50		36,5		5,4	3,3	2,5	3,20	2,6	26,2	15,40	1,5	6,3
DHO-35	35	37,0		1,60	1,00	1,50		37,8		5,4	3,4	2,5	3,54	3,0	26,9	18,80	1,5	6,4
DHO-36	36	38,0	+0,25	1,60	1,00	1,50		38,8		5,4	3,5	2,5	3,70	3,0	26,4	19,40	1,5	6,4
DHO-37	37	39,0		1,60	1,00	1,50		39,8		5,5	3,6	2,5	3,74	3,0	27,1	19,80	1,5	6,5
DHO-38	38	40,0		1,60	1,00	1,50		40,8		5,5	3,7	2,5	3,90	3,0	28,2	22,50	1,5	6,7
DHO-39	39	41,0		1,60	1,00	1,50		42,0		5,6	3,8	2,5	4,00	3,0	28,8	26,00	1,5	6,9
DHO-40	40	42,5		1,85	1,25	1,75		43,5		5,8	3,9	2,5	4,70	3,8	44,6	27,00	2,0	8,3
DHO-41	41	43,5		1,85	1,25	1,75		44,5		5,9	4,0	2,5	5,10	3,8	45,0	27,60	2,0	8,3
DHO-42	42	44,5		1,85	1,25	1,75		45,5	+0,90	5,9	4,1	2,5	5,40	3,8	44,7	28,40	2,0	8,4
DHO-43	43	45,5		1,85	1,25	1,75		46,5	-0,39	5,9	4,2	2,5	5,60	3,8	44,5	28,80	2,0	8,4
DHO-44	44	46,5		1,85	1,25	1,75		47,5		6,0	4,2	2,5	5,80	3,8	43,3	29,50	2,0	8,3
DHO-45	45	47,5		1,85	1,25	1,75		48,5		6,2	4,3	2,5	6,00	3,8	43,1	30,20	2,0	8,2
DHO-46	46	48,5		1,85	1,25	1,75		49,5		6,3	4,4	2,5	6,05	3,8	42,9	30,80	2,0	8,2
DHO-47	47	49,5		1,85	1,25	1,75		50,5		6,4	4,4	2,5	6,10	3,8	43,5	31,40	2,0	8,3
DHO-48	48	50,5		1,85	1,25	1,75		51,5	+1,10	6,4	4,5	2,5	6,70	3,8	43,2	32,00	2,0	8,4
DHO-50	50	53,0	+0,30	2,15	1,50	2,00	-0,07	54,2	-0,46	6,5	4,6	2,5	7,30	4,5	60,8	40,50	2,0	12,1
DHO-51	51	54,0		2,15	1,50	2,00		55,2		6,5	4,7	2,5	7,75	4,5	60,2	41,20	2,0	12,0

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

\*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, internos, métricos

Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalto mantiene el conjunto en su lugar.



No. de Anillo	CARCASA		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO					DATOS SUPLEMENTARIOS						
	Dia. (mm)	DIAMETRO		ANCHUR	PRO-FUNDIDAD	ESPESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTUR de la OREJET	SECCIO MAX.	DIAMET DEL AGUJE	PESO	MARGE DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel Rad./ admisi	Carga máx. c/ R/Ch Máx.
		Dh	Dg			Tol.	W Min.	d	T									
DHO-52	52	55,0		2,15	1,50	2,00		56,2		6,7	4,7	2,5	8,20	4,5	60,2	42,00	2,0	12,0
DHO-53	53	56,0		2,15	1,50	2,00		57,2		6,7	4,9	2,5	8,22	4,5	60,7	42,90	2,0	12,1
DHO-54	54	57,0		2,15	1,50	2,00		58,2		6,7	5,0	2,5	8,25	4,5	60,4	43,60	2,0	12,3
DHO-55	55	58,0		2,15	1,50	2,00		59,2		6,8	5,0	2,5	8,30	4,5	60,3	44,40	2,0	12,5
DHO-56	56	59,0		2,15	1,50	2,00		60,2		6,8	5,1	2,5	8,80	4,5	60,3	45,20	2,0	12,6
DHO-57	57	60,0		2,15	1,50	2,00		61,2		6,8	5,1	2,5	9,40	4,5	60,8	46,00	2,0	12,7
DHO-58	58	61,0		2,15	1,50	2,00		62,2		6,9	5,2	2,5	10,50	4,5	60,8	46,70	2,0	12,7
DHO-60	60	63,0	+0,30	2,15	1,50	2,00		64,2	+1,10	7,3	5,4	2,5	11,10	4,5	61,0	48,30	2,0	13,0
DHO-62	62	65,0		2,15	1,50	2,00		66,2	-0,46	7,3	5,5	2,5	11,20	4,5	60,9	49,80	2,0	13,0
DHO-63	63	66,0		2,15	1,50	2,00		67,2		7,3	5,6	2,5	12,40	4,5	60,8	50,60	2,0	13,0
DHO-64	64	67,0		2,15	1,50	2,00		68,2		7,4	5,7	2,5	12,45	4,5	60,6	51,40	2,0	13,0
DHO-65	65	68,0		2,65	1,50	2,50	-0,07	69,2		7,6	5,8	3,0	14,30	4,5	121	51,80	2,5	20,8
DHO-67	67	70,0		2,65	1,50	2,50		71,5		7,7	6,0	3,0	15,30	4,5	121	53,80	2,5	21,1
DHO-68	68	71,0		2,65	1,50	2,50		72,5		7,8	6,1	3,0	16,00	4,5	119	56,20	2,5	21,0
DHO-70	70	73,0		2,65	1,50	2,50		74,5		7,8	6,2	3,0	16,50	4,5	119	56,20	2,5	21,0
DHO-72	72	75,0		2,65	1,50	2,50		76,5		7,8	6,4	3,0	18,10	4,5	119	58,00	2,5	21,0
DHO-75	75	78,0		2,65	1,50	2,50		79,5		7,8	6,6	3,0	18,80	4,5	118	60,00	2,5	21,0
DHO-76	76	79,0		2,65	1,50	2,50		80,5		7,8	6,6	3,0	19,00	4,5	119	61,00	2,5	21,0
DHO-78	77	80,0		2,65	1,50	2,50		82,5		8,5	6,8	3,0	20,40	4,5	121	61,60	2,5	21,5
DHO-78	78	81,0		2,65	1,50	2,50		82,5		8,5	6,8	3,0	20,40	4,5	122	62,30	2,5	21,8
DHO-80	80	83,5		2,65	1,75	2,50		85,5		8,5	7,0	3,0	22,00	5,3	120	74,60	2,5	21,8
DHO-81	81	84,5		2,65	1,75	2,50		86,5		8,5	7,0	3,0	23,00	5,3	119	75,80	2,5	21,6
DHO-82	82	85,5		2,65	1,75	2,50		87,5		8,5	7,0	3,0	24,00	5,3	119	76,6	2,5	21,4
DHO-83	83	86,5		2,65	1,75	2,50		88,5		8,5	7,0	3,0	25,00	5,3	118	77,5	2,5	21,2
DHO-85	85	88,5		3,15	1,75	3,00		90,5		8,6	7,2	3,5	25,30	5,3	201	79,5	3,0	31,2
DHO-88	87	90,5	+0,35	3,15	1,75	3,00		93,5		8,6	7,4	3,5	31,00	5,3	204	81,3	3,0	31,8
DHO-88	88	91,5		3,15	1,75	3,00		93,5		8,6	7,4	3,5	31,00	5,3	209	82,0	3,0	32,7
DHO-90	90	93,5		3,15	1,75	3,00	-0,08	95,5	+1,30	8,6	7,6	3,5	33,00	5,3	199	84,0	3,0	31,4
DHO-92	92	95,5		3,15	1,75	3,00		97,5	-0,54	8,7	7,8	3,5	35,00	5,3	201	85,0	3,0	32,0
DHO-95	95	98,5		3,15	1,75	3,00		100,5		8,8	8,1	3,5	37,00	5,3	195	88,0	3,0	31,4
DHO-98	97	100,5		3,15	1,75	3,00		103,5		9,0	8,3	3,5	41,00	5,3	193	90,0	3,0	31,2
DHO-98	98	101,5		3,15	1,75	3,00		103,5		9,0	8,3	3,5	41,00	5,3	191	91,0	3,0	31,0
DHO-100	100	103,5		3,15	1,75	3,00		105,5		9,2	8,4	3,5	42,00	5,3	188	93,0	3,0	30,8
DHO-102	102	106,0		4,15	2,00	4,00		108,0		9,5	8,5	3,5	55,00	6,0	439	108,0	3,0	72,6
DHO-105	105	109,0		4,15	2,00	4,00		112,0		9,5	8,7	3,5	56,00	6,0	436	112,0	3,0	73,0
DHO-108	107	111,0		4,15	2,00	4,00		115,0		9,5	8,9	3,5	60,00	6,0	425	114,0	3,0	71,6
DHO-108	108	112,0	+0,54	4,15	2,00	4,00		115,0		9,5	8,9	3,5	60,00	6,0	419	115,0	3,0	71,0
DHO-110	110	114,0		4,15	2,00	4,00		117,0		10,4	9,0	3,5	64,50	6,0	415	117,0	3,0	71,0
DHO-112	112	116,0		4,15	2,00	4,00		119,0		10,5	9,1	3,5	72,00	6,0	418	119,0	3,0	72,0
DHO-115	115	119,0		4,15	2,00	4,00		122,0		10,5	9,3	3,5	74,50	6,0	409	122,0	3,0	71,2
DHO-118	117	121,0		4,15	2,00	4,00		125,0		10,7	9,6	3,5	75,50	6,0	399	124,0	3,0	70,0
DHO-118	118	122,0		4,15	2,00	4,00		125,0		10,7	9,6	3,5	75,50	6,0	394	125,0	3,0	69,3
DHO-120	120	124,0		4,15	2,00	4,00	-0,10	127,0		11,0	9,7	3,5	77,00	6,0	396	127,0	3,0	70,0
DHO-122	122	126,0		4,15	2,00	4,00		129,0		11,0	9,8	4,0	78,00	6,0	399	129,0	3,0	71,0
DHO-125	125	129,0		4,15	2,00	4,00		132,0		11,0	10,0	4,0	79,00	6,0	385	132,0	3,0	70,0
DHO-128	127	131,0	+0,63	4,15	2,00	4,00		135,0	+1,50	11,0	10,0	4,0	81,00	6,0	383	135,0	3,0	70,0
DHO-128	128	132,0		4,15	2,00	4,00		135,0	-0,63	11,0	10,2	4,0	81,00	6,0	378	136,0	3,0	69,0
DHO-130	130	134,0		4,15	2,00	4,00		137,0		11,0	10,2	4,0	82,00	6,0	374	138,0	3,0	69,0
DHO-132	132	136,0		4,15	2,00	4,00		139,0		11,0	10,3	4,0	83,00	6,0	366	140,0	3,0	68,0
DHO-135	135	139,0		4,15	2,00	4,00		142,0		11,2	10,5	4,0	84,00	6,0	358	143,0	3,0	67,0
DHO-138	137	141,0		4,15	2,00	4,00		145,0		11,2	10,6	4,0	86,00	6,0	356	145,0	3,0	67,0
DHO-138	138	142,0		4,15	2,00	4,00		145,0		11,2	10,6	4,0	86,00	6,0	352	146,0	3,0	66,5
DHO-140	140	144,0		4,15	2,00	4,00		147,0		11,2	10,7	4,0	87,50	6,0	350	148,0	3,0	66,5
DHO-142	142	146,0		4,15	2,00	4,00		149,0		11,3	10,8	4,0	89,00	6,0	342	150,0	3,0	65,5

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS.

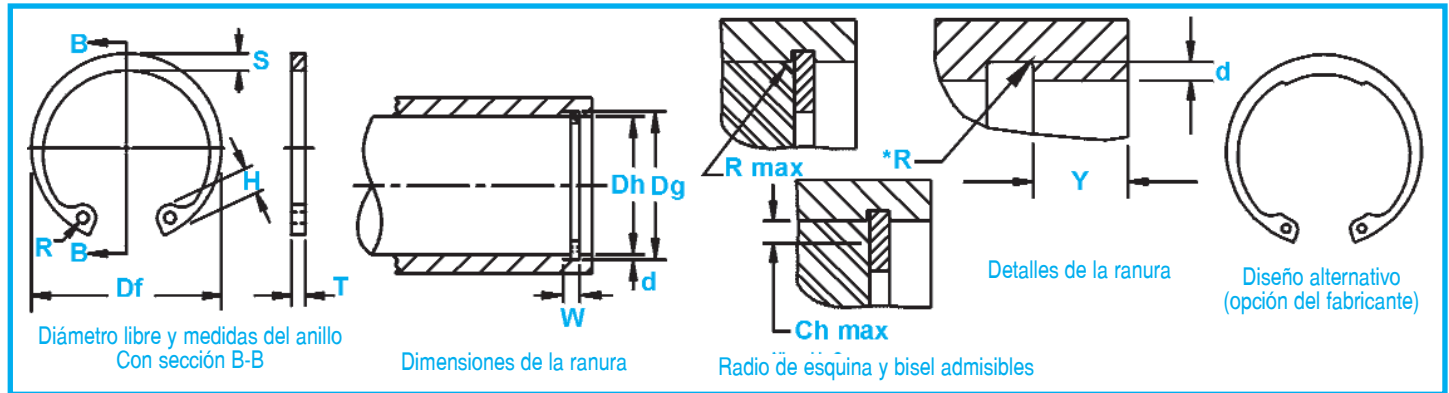
\*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.





# Anillos DHO (DIN 472)



No. de Anillo	CARCAS		TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DATOS SUPLEMENTARIOS							
	Dia. (mm)	Dh	Dg	DIAMETRO	ANCHURA	PRO-FUNDIDAD	ESPESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTUR de la OREJE	SECCI MAX.	DIAMET DEL AGUJE	PESO	MARGE DEL BORDE	CARGA DE EMPUJ Anillo	CARGA DE EMPUJ Ranura	Radio y bisel Rad./admissible	Carga máx. c/ R/Ch Máx.
							T	Tol.	Df	Tol.									
DHO-145	145	149.0		4.15	2.00	4.00		152.0		11.4	10.9	4.0	93.00	6.0	336	153.0	3.0	65.0	
DHO-148	147	151.0		4.15	2.00	4.00		155.0		11.8	11.1	4.0	100.0	6.0	336	156.0	3.0	65.0	
DHO-148	148	152.0		4.15	2.00	4.00		155.0		11.8	11.1	4.0	100.0	6.0	331	157.0	3.0	64.5	
DHO-150	150	155.0		4.15	2.50	4.00		158.0		12.0	11.2	4.0	105.0	7.5	326	191.0	3.0	64.0	
DHO-152	152	157.0		4.15	2.50	4.00		161.0	+1.50	12.0	11.3	4.0	106.0	7.5	326	202.0	3.5	55.0	
DHO-155	155	160.0		4.15	2.50	4.00		164.0	-0.63	12.0	11.4	4.0	107.0	7.5	324	206.0	3.5	55.0	
DHO-158	157	162.0	+0.63	4.15	2.50	4.00		167.0		12.3	11.5	4.0	109.0	7.5	328	208.0	3.5	55.5	
DHO-158	158	163.0		4.15	2.50	4.00		167.0		12.3	11.5	4.0	109.0	7.5	326	210.0	3.5	55.0	
DHO-160	160	165.0		4.15	2.50	4.00		169.0		13.0	11.6	4.0	110.0	7.5	321	212.0	3.5	54.5	
DHO-162	162	167.0		4.15	2.50	4.00		171.5		13.0	11.7	4.0	118.0	7.5	321	215.0	3.5	54.5	
DHO-165	165	170.0		4.15	2.50	4.00		174.5		13.0	11.8	4.0	125.0	7.5	319	219.0	3.5	54.0	
DHO-168	167	172.0		4.15	2.50	4.00		177.5		13.5	12.1	4.0	135.0	7.5	355	221.0	3.5	60.0	
DHO-168	168	173.0		4.15	2.50	4.00	-0.10	177.5		13.5	12.1	4.0	135.0	7.5	353	223.0	3.5	60.0	
DHO-170	170	175.0		4.15	2.50	4.00		179.5		13.5	12.2	4.0	140.0	7.5	349	225.0	3.5	59.0	
DHO-172	172	177.0		4.15	2.50	4.00		181.5		13.5	12.5	4.0	145.0	7.5	357	228.0	3.5	60.0	
DHO-175	175	180.0		4.15	2.50	4.00		184.5		13.5	12.7	4.0	150.0	7.5	351	232.0	3.5	59.0	
DHO-178	177	182.0		4.15	2.50	4.00		187.5		14.2	12.9	4.0	162.0	7.5	346	235.0	3.5	58.5	
DHO-178	178	183.0		4.15	2.50	4.00		187.5		14.2	12.9	4.0	162.0	7.5	344	236.0	3.5	58.0	
DHO-180	180	185.0		4.15	2.50	4.00		189.5		14.2	13.2	4.0	165.0	7.5	347	238.0	3.5	58.5	
DHO-182	182	187.0		4.15	2.50	4.00		191.5		14.2	13.5	4.0	168.0	7.5	355	241.0	3.5	60.0	
DHO-185	185	190.0		4.15	2.50	4.00		194.5		14.2	13.7	4.0	170.0	7.5	349	245.0	3.5	59.0	
DHO-188	187	192.0		4.15	2.50	4.00		197.5		14.2	13.8	4.0	174.0	7.5	345	248.0	3.5	58.5	
DHO-188	188	193.0		4.15	2.50	4.00		197.5		14.2	13.8	4.0	174.0	7.5	343	249.0	3.5	58.0	
DHO-190	190	195.0		4.15	2.50	4.00		199.5		14.2	13.8	4.0	175.0	7.5	340	251.0	3.5	57.5	
DHO-192	192	197.0		4.15	2.50	4.00		201.5		14.2	13.8	4.0	178.0	7.5	336	254.0	3.5	57.0	
DHO-195	195	200.0		4.15	2.50	4.00		204.5	+1.70	14.2	13.8	4.0	183.0	7.5	330	258.0	3.5	55.5	
DHO-198	197	202.0		4.15	2.50	4.00		207.5	-0.72	14.2	14.0	4.0	190.0	7.5	330	260.0	3.5	55.5	
DHO-198	198	203.0		4.15	2.50	4.00		207.5		14.2	14.0	4.0	190.0	7.5	329	262.0	3.5	55.5	
DHO-200	200	205.0	+0.72	4.15	2.50	4.00		209.5		14.2	14.0	4.0	195.0	7.5	325	265.0	3.5	55.0	
DHO-202	202	208.0		5.15	3.00	5.00		214.0		14.2	14.0	4.0	210.0	9.0	625	321.0	4.0	92.5	
DHO-205	205	211.0		5.15	3.00	5.00		217.0		14.2	14.0	4.0	225.0	9.0	616	326.0	4.0	91.5	
DHO-205	207	213.0		5.15	3.00	5.00		217.0		14.2	14.0	4.0	225.0	9.0	610	329.0	4.0	90.0	
DHO-210	208	214.0		5.15	3.00	5.00		222.0		14.2	14.0	4.0	270.0	9.0	607	331.0	4.0	90.0	
DHO-210	210	216.0		5.15	3.00	5.00		222.0		14.2	14.0	4.0	270.0	9.0	601	333.0	4.0	89.5	
DHO-210	212	218.0		5.15	3.00	5.00		222.0		14.2	14.0	4.0	270.0	9.0	596	337.0	4.0	88.5	
DHO-215	215	221.0		5.15	3.00	5.00	-0.12	227.0		14.2	14.0	4.0	300.0	9.0	586	341.0	4.0	87.0	
DHO-215	217	223.0		5.15	3.00	5.00		227.0		14.2	14.0	4.0	300.0	9.0	581	345.0	4.0	86.0	
DHO-220	218	224.0		5.15	3.00	5.00		232.0		14.2	14.0	4.0	315.0	9.0	580	346.0	4.0	86.0	
DHO-220	220	226.0		5.15	3.00	5.00		232.0		14.2	14.0	4.0	315.0	9.0	574	349.0	4.0	85.0	
DHO-220	222	228.0		5.15	3.00	5.00		232.0		14.2	14.0	4.0	315.0	9.0	568	353.0	4.0	84.0	
DHO-225	225	231.0		5.15	3.00	5.00		237.0		14.2	14.0	4.0	323.0	9.0	560	357.0	4.0	83.0	
DHO-225	227	233.0		5.15	3.00	5.00		237.0		14.2	14.0	4.0	323.0	9.0	555	361.0	4.0	82.0	
DHO-230	228	234.0		5.15	3.00	5.00		242.0		14.2	14.0	4.0	330.0	9.0	554	362.0	4.0	82.0	
DHO-230	230	236.0		5.15	3.00	5.00		242.0		14.2	14.0	4.0	330.0	9.0	549	365.0	4.0	81.0	

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS. \*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DHO	8-400	435-530	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DHO	8-23	30N	63-69.5
	24-400	C	44-51

# Montados axialmente, internos, métricos

Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalto mantiene el conjunto en su lugar.



No. de Anillo	CARCASA		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS					
	Dia. (mm)	DIAMETRO		ANCHURA	PRO-FUNDIDAD	ESPESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTUR de la OREJET	SECCIO MAX.	DIAMETR DEL AGUJER	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJ Ranura	Radio y bisel Rad./admisibl	Carga máx. c/ R/Ch Máx.
		Dh	Dg			Tol.	W Min.	d	T									
DHO-230	232	238,0		5,15	3,00	5,00		242,0		14,2	14,0	4,0	330,0	9,0	544	369,0	4,0	80,50
DHO-235	235	241,0		5,15	3,00	5,00		247,0		14,2	14,0	4,0	338,0	9,0	536	373,0	4,0	79,50
DHO-235	237	243,0		5,15	3,00	5,00		247,0		14,2	14,0	4,0	338,0	9,0	531	376,0	4,0	79,00
DHO-240	238	244,0	+0,72	5,15	3,00	5,00		252,0		14,2	14,0	4,0	345,0	9,0	530	378,0	4,0	79,00
DHO-240	240	246,0		5,15	3,00	5,00		252,0		14,2	14,0	4,0	345,0	9,0	525	380,0	4,0	77,50
DHO-240	242	248,0		5,15	3,00	5,00		252,0		14,2	14,0	4,0	345,0	9,0	521	385,0	4,0	77,00
DHO-245	245	251,0		5,15	3,00	5,00		257,0		14,2	14,0	4,0	353,0	9,0	514	389,0	4,0	76,50
DHO-245	247	253,0		5,15	3,00	5,00		257,0		14,2	14,0	4,0	353,0	9,0	509	392,0	4,0	76,00
DHO-250	248	254,0		5,15	3,00	5,00		262,0		14,2	14,0	4,0	360,0	9,0	507	394,0	4,0	75,50
DHO-250	250	256,0		5,15	3,00	5,00		262,0		14,2	14,0	4,0	360,0	9,0	504	396,0	4,0	75,00
DHO-252	252	260,0		5,15	4,00	5,00		262,0		14,2	16,0	5,0	360,0	12,0	557	535,0	4,0	83,00
DHO-255	255	263,0		5,15	4,00	5,00		270,0		16,2	16,0	5,0	368,0	12,0	549	541,0	4,0	81,50
DHO-255	257	265,0		5,15	4,00	5,00	-0,12	270,0		16,2	16,0	5,0	368,0	12,0	545	546,0	4,0	81,00
DHO-260	258	266,0		5,15	4,00	5,00		275,0		16,2	16,0	5,0	375,0	12,0	543	548,0	4,0	80,50
DHO-260	260	268,0		5,15	4,00	5,00		275,0		16,2	16,0	5,0	375,0	12,0	538	553,0	4,0	80,00
DHO-260	262	270,0		5,15	4,00	5,00		275,0	+2,00	16,2	16,0	5,0	375,0	12,0	535	556,0	4,0	79,00
DHO-265	265	273,0		5,15	4,00	5,00		280,0	-0,81	16,2	16,0	5,0	383,0	12,0	528	563,0	4,0	78,50
DHO-265	267	275,0		5,15	4,00	5,00		280,0		16,2	16,0	5,0	383,0	12,0	524	566,0	4,0	78,00
DHO-270	268	276,0		5,15	4,00	5,00		285,0		16,2	16,0	5,0	388,0	12,0	522	570,0	4,0	77,50
DHO-270	270	278,0	+0,81	5,15	4,00	5,00		285,0		16,2	16,0	5,0	388,0	12,0	518	573,0	4,0	77,00
DHO-270	272	280,0		5,15	4,00	5,00		285,0		16,2	16,0	5,0	388,0	12,0	515	577,0	4,0	76,50
DHO-275	275	283,0		5,15	4,00	5,00		290,0		16,2	16,0	5,0	393,0	12,0	509	585,0	4,0	75,50
DHO-275	277	285,0		5,15	4,00	5,00		290,0		16,2	16,0	5,0	393,0	12,0	505	587,0	4,0	75,00
DHO-280	278	286,0		5,15	4,00	5,00		295,0		16,2	16,0	5,0	400,0	12,0	504	590,0	4,0	75,00
DHO-280	280	288,0		5,15	4,00	5,00		295,0		16,2	16,0	5,0	400,0	12,0	499	593,0	4,0	74,00
DHO-280	282	290,0		5,15	4,00	5,00		295,0		16,2	16,0	5,0	400,0	12,0	497	599,0	4,0	74,00
DHO-285	285	293,0		5,15	4,00	5,00		300,0		16,2	16,0	5,0	408,0	12,0	491	605,0	4,0	73,00
DHO-285	287	295,0		5,15	4,00	5,00		300,0		16,2	16,0	5,0	408,0	12,0	487	610,0	4,0	72,00
DHO-290	288	296,0		5,15	4,00	5,00		305,0		16,2	16,0	5,0	415,0	12,0	485	611,0	4,0	72,00
DHO-290	290	298,0		5,15	4,00	5,00		305,0		16,2	16,0	5,0	415,0	12,0	482	615,0	4,0	71,50
DHO-290	292	300,0		5,15	4,00	5,00		305,0		16,2	16,0	5,0	415,0	12,0	479	620,0	4,0	71,00
DHO-295	295	303,0		5,15	4,00	5,00		310,0		16,2	16,0	5,0	426,0	12,0	474	625,0	4,0	70,50
DHO-295	297	305,0		5,15	4,00	5,00		310,0		16,2	16,0	5,0	426,0	12,0	471	630,0	4,0	70,50
DHO-300	298	306,0		5,15	4,00	5,00		315,0		16,2	16,0	5,0	435,0	12,0	469	631,0	4,0	69,50
DHO-300	300	308,0		5,15	4,00	5,00		315,0		16,2	16,0	5,0	435,0	12,0	466	636,0	4,0	69,00
DHO-305	305	315,0		6,20	5,00	6,00		322,0		16,2	20,0	6,0	755,0	15,0	961	810,0	5,0	114,00
DHO-310	310	320,0		6,20	5,00	6,00		327,0		20,2	20,0	6,0	770,0	15,0	947	823,0	5,0	113,00
DHO-315	315	325,0		6,20	5,00	6,00		332,0		20,2	20,0	6,0	785,0	15,0	934	837,0	5,0	111,00
DHO-320	320	330,0		6,20	5,00	6,00		337,0		20,2	20,0	6,0	800,0	15,0	919	850,0	5,0	109,00
DHO-325	325	335,0		6,20	5,00	6,00		342,0		20,2	20,0	6,0	810,0	15,0	906	864,0	5,0	108,00
DHO-330	330	340,0		6,20	5,00	6,00		347,0		20,2	20,0	6,0	820,0	15,0	894	876,0	5,0	106,00
DHO-335	335	345,0		6,20	5,00	6,00		352,0		20,2	20,0	6,0	830,0	15,0	880	890,0	5,0	105,00
DHO-340	340	350,0		6,20	5,00	6,00		357,0	+2,00	20,2	20,0	6,0	840,0	15,0	869	903,0	5,0	104,00
DHO-345	345	355,0		6,20	5,00	6,00	-0,15	362,0	-0,90	20,2	20,0	6,0	855,0	15,0	857	916,0	5,0	102,00
DHO-350	350	360,0	+0,89	6,20	5,00	6,00		367,0		20,2	20,0	6,0	870,0	15,0	846	929,0	5,0	101,00
DHO-355	355	365,0		6,20	5,00	6,00		372,0		20,2	20,0	6,0	880,0	15,0	834	942,0	5,0	99,00
DHO-360	360	370,0		6,20	5,00	6,00		377,0		20,2	20,0	6,0	890,0	15,0	823	955,0	5,0	98,00
DHO-365	365	375,0		6,20	5,00	6,00		382,0		20,2	20,0	6,0	906,0	15,0	813	968,0	5,0	97,00
DHO-370	370	380,0		6,20	5,00	6,00		387,0		20,2	20,0	6,0	920,0	15,0	803	981,0	5,0	95,00
DHO-375	375	385,0		6,20	5,00	6,00		392,0		20,2	20,0	6,0	932,0	15,0	793	994,0	5,0	94,00
DHO-380	380	390,0		6,20	5,00	6,00		397,0		20,2	20,0	6,0	940,0	15,0	784	1008,0	5,0	93,00
DHO-385	385	395,0		6,20	5,00	6,00		402,0		20,2	20,0	6,0	950,0	15,0	774	1021,0	5,0	92,00
DHO-390	390	400,0		6,20	5,00	6,00		407,0	+2,00	20,2	20,0	6,0	960,0	15,0	764	1033,0	5,0	91,00
DHO-395	395	405,0	+1,00	6,20	5,00	6,00		412,0	-1,00	20,2	20,0	6,0	972,0	15,0	756	1047,0	5,0	90,00
DHO-400	400	410,0		6,20	5,00	6,00		417,0		20,2	20,0	6,0	980,0	15,0	746	1060,0	5,0	89,00

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS. \*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.  
EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAW 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DHO	8-48	470-580	47-54
	50-200	435-530	44-51
	202-300	390-470	40-47
	305-400	370-415	38-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

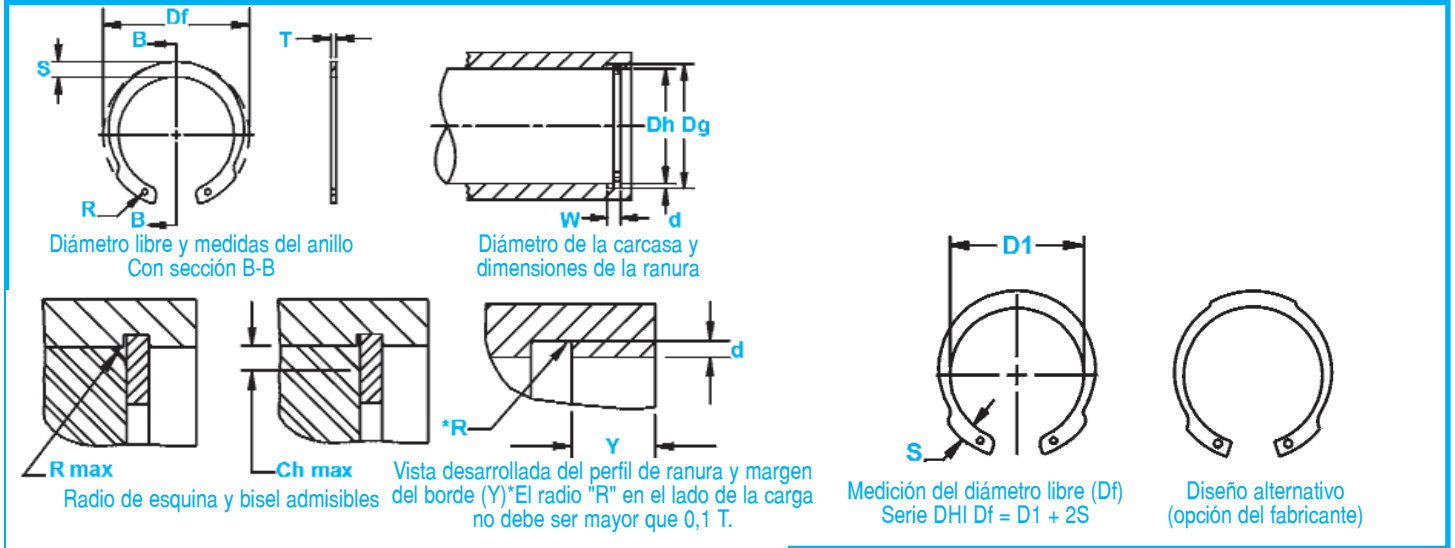
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DHO	8-23	30N	66-72,0
	24-48	C	47-54
	50-200	C	44-51
	202-300	C	40-47
	305-400	C	38-43



# Anillos DHI

## Montados Axialmente, Internos, Métricos

La posición invertida de las orejetas ofrece un mayor espacio libre que los anillos de retención externos básicos.



NO. DE ANILLO	CARCASA DIAMETRO		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS					
	Dh	Dg	Tol.	W Min.	d	T	Tol.	Df	Tol.	S	Tol.	R Min.	kg/1000	Y Min.	Pr kN	Pg kN	Radio y bisel Rad./admisibles	Carga máx. c/R/Ch Máx.
DHI-12	12	12.6		0.70	0.30	0.60	-0.05	13.1		1.8		1.0	0.25	0.9	1.8	0.75	0.8	1.0
DHI-15	15	15.7	+0.11	0.90	0.35	0.80		16.1		2.0		1.0	0.41	1.0	3.3	1.33	1.0	1.9
DHI-16	16	16.8		1.10	0.40	1.00		17.3		2.1		1.3	0.53	1.2	5.2	1.67	1.0	3.1
DHI-17	17	17.8		1.10	0.40	1.00		18.3	+0.42	2.1		1.3	0.58	1.2	5.8	1.70	1.0	3.0
DHI-18	18	19.0		1.10	0.50	1.00		19.5	-0.13	2.2		1.3	0.62	1.5	6.3	1.78	1.0	3.0
DHI-19	19	20.0		1.10	0.50	1.00		20.5		2.2		1.3	0.66	1.5	6.6	2.50	1.0	2.8
DHI-20	20	21.0	+0.15	1.10	0.50	1.00		21.5		2.3		1.3	0.80	1.5	7.0	2.66	1.0	2.9
DHI-21	21	22.0		1.10	0.50	1.00		22.5		2.4		1.3	0.81	1.5	7.4	2.73	1.0	2.8
DHI-22	22	23.0		1.10	0.50	1.00		23.5		2.4		1.3	0.83	1.5	7.5	2.80	1.0	2.8
DHI-24	24	25.2		1.30	0.60	1.20		25.9		2.8	+0.1	1.5	1.30	1.8	14.5	3.68	1.0	4.8
DHI-25	25	26.2		1.30	0.60	1.20		26.9	+0.42	2.8		1.5	1.40	1.8	14.8	4.00	1.0	5.0
DHI-26	26	27.2	+0.21	1.30	0.60	1.20	-0.06	27.9	-0.21	3.0		1.5	1.50	1.8	15.3	4.17	1.0	5.2
DHI-27	27	28.4		1.30	0.70	1.20		29.1		3.0		1.5	1.53	2.1	15.0	5.00	1.0	5.1
DHI-28	28	29.4		1.30	0.70	1.20		30.1		3.1		1.5	1.80	2.1	15.3	5.10	1.0	5.2
DHI-30	30	31.4		1.30	0.70	1.20		32.1		3.2		1.5	2.03	2.1	14.9	5.50	1.0	5.1
DHI-32	32	33.7		1.30	0.85	1.20		34.4	+0.50	3.3		1.5	2.05	2.5	14.1	7.00	1.0	4.9
DHI-33	33	34.7		1.30	0.85	1.20		35.5	-0.25	3.3		1.5	2.35	2.5	13.8	7.30	1.0	4.8
DHI-34	34	35.7		1.60	0.85	1.50		36.5		3.4		1.7	2.95	2.5	24.0	7.50	1.5	6.0
DHI-35	35	37.0		1.60	1.00	1.50		37.8		3.4		1.7	3.20	3.0	26.4	9.20	1.5	6.3
DHI-36	36	38.0	+0.25	1.60	1.00	1.50		38.8		3.6		1.7	3.23	3.0	27.5	9.70	1.5	6.6
DHI-38	38	40.0		1.60	1.00	1.50		40.8		3.8		1.7	3.68	3.0	28.0	10.20	1.5	6.7
DHI-40	40	42.5		1.85	1.25	1.75		43.5	+0.90	4.2		2.0	4.75	3.8	45.5	13.50	2.0	8.4
DHI-42	42	44.5		1.85	1.25	1.75		45.5	-0.39	4.2		2.0	5.20	3.8	45.5	14.10	2.0	8.5
DHI-45	45	47.5		1.85	1.25	1.75		48.5		4.2		2.0	6.00	3.8	44.0	15.00	2.0	8.4
DHI-47	47	49.5		1.85	1.25	1.75		50.5		4.7		2.0	6.50	3.8	45.0	15.80	2.0	8.7
DHI-48	48	50.5		1.85	1.25	1.75		51.5		4.7		2.0	7.00	3.8	48.0	16.00	2.0	9.1
DHI-50	50	53.0		2.15	1.50	2.00		54.2		5.2		2.5	8.50	4.5	69.0	20.00	2.0	13.4
DHI-52	52	55.0		2.15	1.50	2.00		56.2		5.2	+0.2	2.5	9.00	4.5	66.5	20.80	2.0	13.3
DHI-55	55	58.0		2.15	1.50	2.00		59.2		5.2		2.5	10.00	4.5	66.0	22.20	2.0	13.3
DHI-57	57	60.0		2.15	1.50	2.00		61.2	+1.10	5.2		2.5	10.25	4.5	65.0	23.00	2.0	13.1
DHI-58	58	61.0	+0.30	2.15	1.50	2.00		62.2	-0.46	5.2		2.5	10.50	4.5	64.0	23.30	2.0	12.9
DHI-60	60	63.0		2.15	1.50	2.00		64.2		5.2		2.5	11.25	4.5	62.0	24.20	2.0	12.7
DHI-62	62	65.0		2.15	1.50	2.00		66.2		5.2		2.5	11.75	4.5	60.0	25.00	2.0	12.3
DHI-65	65	68.0		2.65	1.50	2.50		69.2		5.7		2.5	16.25	4.5	122.0	25.80	2.5	20.6
DHI-67	67	70.0		2.65	1.50	2.50		71.5		5.7		2.5	17.30	4.5	122.0	26.80	2.5	20.8
DHI-68	68	71.0		2.65	1.50	2.50		72.5		5.7		2.5	17.75	4.5	123.0	27.20	2.5	21.0
DHI-72	72	75.0		2.65	1.50	2.50		76.5		6.0		2.5	19.60	4.5	119.0	28.80	2.5	20.8
DHI-80	80	83.5		2.65	1.75	2.50		85.5		6.0	+0.3	2.5	22.90	5.3	110.0	37.40	2.5	19.6
DHI-85	85	88.5		3.15	1.75	3.00		90.5	+1.30	6.6		3.0	30.00	5.3	176.0	39.70	3.0	27.2
DHI-90	90	93.5	+0.35	3.15	1.75	3.00	-0.08	95.5	-0.54	6.6		3.0	33.00	5.3	169.0	42.00	3.0	26.6
DHI-95	95	98.5		3.15	1.75	3.00		100.5		7.4		3.0	37.50	5.3	168.0	43.50	3.0	27.0
DHI-100	100	103.5		3.15	1.75	3.00		105.5		7.4		3.0	41.90	5.3	165.0	46.70	3.0	26.8

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DHI	12-48	470-580	47-54
	50-100	435-530	44-51

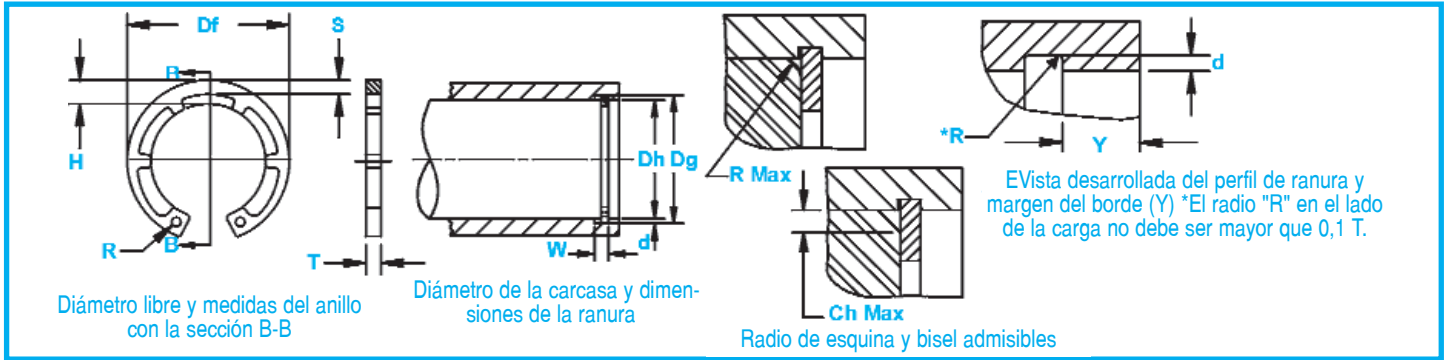


# Montados Axialmente, Internos, Métricos

El mayor resalto ofrecido por los dientes es particularmente eficaz en aplicaciones de retención con radios o bisels grandes.

# Anillos DHT

(DIN 984)



NO. DE ANILLO	CARCASA		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS					
	DIAMETRO	DIAMETRO	ANCHURA	PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTIMA DE LA OREJETA		SECCIÓN MAX.	DIAMETRO DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel Rad./admisibles	Carga máx. c/ R/Ch máx.
					Dh	Dg	Tol.	W Min.	d	T								
DHT-16	16	16,8	+0,11	1,10	0,40	1,00		17,3		3,4	2,1	1,7	0,72	1,2	5,5	3,4	1,0	2,5
DHT-17	17	17,8		1,10	0,40	1,00		18,3		3,7	2,2	1,7	0,80	1,2	6,0	3,6	1,0	2,5
DHT-18	18	19,0		1,10	0,50	1,00		19,5		4,1	2,3	2,0	0,90	1,5	6,5	4,8	1,0	2,6
DHT-19	19	20,0		1,10	0,50	1,00		20,5	+0,42	3,8	2,3	2,0	0,99	1,5	6,8	5,1	1,0	2,6
DHT-20	20	21,0	+0,15	1,10	0,50	1,00		21,5	-0,13	3,9	2,4	2,0	1,06	1,5	7,2	5,4	1,0	2,6
DHT-21	21	22,0		1,10	0,50	1,00		22,5		4,0	2,4	2,0	1,17	1,5	7,6	5,7	1,0	2,6
DHT-22	22	23,0		1,10	0,50	1,00		23,5		4,0	2,6	2,0	1,28	1,5	8,0	5,9	1,0	2,7
DHT-23	23	24,1		1,30	0,55	1,20		24,6		4,1	2,6	2,0	1,48	1,6	13,8	6,8	1,0	4,5
DHT-24	24	25,2		1,30	0,60	1,20		25,9		4,2	2,6	2,0	1,60	1,8	13,9	7,7	1,0	4,6
DHT-25	25	26,2		1,30	0,60	1,20		26,9	+0,42	4,4	2,8	2,0	1,72	1,8	14,6	8,0	1,0	4,7
DHT-26	26	27,2	+0,21	1,30	0,60	1,20		28,5	-0,21	4,4	2,8	2,0	2,00	1,8	13,8	8,4	1,0	4,6
DHT-27	27	28,4		1,30	0,70	1,20		29,1		4,5	2,9	2,0	2,00	2,1	13,3	10,1	1,0	4,5
DHT-28	28	29,4		1,30	0,70	1,20	-0,06	30,1		4,9	3,0	2,0	2,10	2,1	13,3	10,5	1,0	4,5
DHT-30	30	31,4		1,30	0,70	1,20		32,1		4,9	3,2	2,0	2,35	2,1	13,7	11,3	1,0	4,6
DHT-31	31	32,7		1,30	0,85	1,20		33,4		5,0	3,2	2,5	2,42	2,5	13,8	14,1	1,0	4,7
DHT-32	32	33,7		1,30	0,85	1,20		34,4	+0,50	5,1	3,3	2,5	2,50	2,5	13,8	14,6	1,0	4,7
DHT-33	33	34,7		1,30	0,85	1,20		35,5	-0,25	5,1	3,3	2,5	2,65	2,5	14,3	15,0	1,5	4,9
DHT-34	34	35,7		1,60	0,85	1,50		36,5		5,3	3,4	2,5	3,80	2,5	26,2	15,4	1,5	6,3
DHT-35	35	37,0		1,60	1,00	1,50		37,8		5,5	3,6	2,5	4,00	3,0	26,9	18,8	1,5	6,4
DHT-36	36	38,0	+0,25	1,60	1,00	1,50		38,8		5,6	3,6	2,5	4,15	3,0	26,4	19,4	1,5	6,4
DHT-38	38	40,0		1,60	1,00	1,50		40,8		6,1	3,8	2,5	4,40	3,0	28,2	22,5	1,5	6,7
DHT-40	40	42,5		1,85	1,25	1,75		43,5		7,2	4,0	2,5	5,30	3,8	44,6	27,0	2,0	8,3
DHT-42	42	44,5		1,85	1,25	1,75		45,5	+0,90	7,2	4,1	2,5	6,00	3,8	44,7	28,4	2,0	8,4
DHT-44	44	46,5		1,85	1,25	1,75		47,5	-0,39	7,2	4,2	2,5	6,45	3,8	43,3	29,5	2,0	8,3
DHT-45	45	47,5		1,85	1,25	1,75		48,5		7,2	4,3	2,5	6,60	3,8	43,1	30,2	2,0	8,2
DHT-47	47	49,5		1,85	1,25	1,75		50,5		7,2	4,5	2,5	6,90	3,8	43,5	31,4	2,0	8,3
DHT-48	48	50,5		1,85	1,25	1,75		51,5		7,2	4,5	2,5	7,50	3,8	43,2	32,0	2,0	8,4
DHT-50	50	53,0		2,15	1,50	2,00		54,2		8,2	4,7	2,5	8,50	4,5	60,8	40,5	2,0	12,1
DHT-52	52	55,0		2,15	1,50	2,00		56,2		8,2	4,7	2,5	9,40	4,5	60,2	42,0	2,0	12,0
DHT-55	55	58,0		2,15	1,50	2,00		59,2		8,2	5,1	2,5	9,75	4,5	60,3	44,4	2,0	12,5
DHT-57	57	60,0		2,15	1,50	2,00		61,2		8,2	5,2	2,5	11,65	4,5	60,8	46,0	2,0	12,7
DHT-58	58	61,0		2,15	1,50	2,00		62,2	+1,10	8,2	5,3	2,5	12,00	4,5	60,8	46,7	2,0	12,7
DHT-60	60	63,0	+0,30	2,15	1,50	2,00		64,2	-0,46	8,2	5,5	2,5	12,70	4,5	61,0	48,3	2,0	13,0
DHT-62	62	65,0		2,15	1,50	2,00		66,2		8,2	5,6	2,5	12,75	4,5	60,9	49,8	2,0	13,0
DHT-65	65	68,0		2,65	1,50	2,50		69,2		10,2	5,8	3,0	16,70	4,5	121,0	51,8	2,5	20,8
DHT-67	67	70,0		2,65	1,50	2,50		71,5		10,2	6,0	3,0	18,60	4,5	121,0	53,8	2,5	21,1
DHT-68	68	71,0		2,65	1,50	2,50		72,5		10,2	6,1	3,0	19,30	4,5	121,0	54,5	2,5	21,2
DHT-70	70	73,0		2,65	1,50	2,50		74,5		10,2	6,2	3,0	20,20	4,5	119,0	56,2	2,5	21,0
DHT-72	72	75,0		2,65	1,50	2,50		76,5		10,2	6,4	3,0	21,20	4,5	119,0	58,0	2,5	21,0
DHT-75	75	78,0		2,65	1,50	2,50		79,5		10,2	6,6	3,0	22,60	4,5	118,0	60,0	2,5	21,0
DHT-80	80	83,5		2,65	1,75	2,50		85,5		10,2	7,0	3,0	25,00	5,3	120,0	74,6	2,5	21,8
DHT-85	85	88,5		3,15	1,75	3,00		90,5		12,2	7,4	3,5	30,10	5,3	201,0	79,5	3,0	31,2
DHT-90	90	93,5	+0,35	3,15	1,75	3,00	-0,08	95,5	+1,30	12,2	7,7	3,5	35,50	5,3	199,0	84,0	3,0	31,4
DHT-95	95	98,5		3,15	1,75	3,00		100,5	-0,54	12,2	8,1	3,5	40,00	5,3	195,0	88,6	3,0	31,4
DHT-100	100	103,5		3,15	1,75	3,00		105,5		12,2	8,5	3,5	43,50	5,3	188,0	93,1	3,0	30,8
DHT-110	110	114,0	+0,54	4,15	2,00	4,00		117,0		12,2	9,0	3,5	73,00	6,0	415,0	117,0	3,0	71,0
DHT-115	115	119,0		4,15	2,00	4,00		122,0		12,2	9,3	3,5	82,00	6,0	409,0	122,0	3,0	71,2
DHT-120	120	124,0		4,15	2,00	4,00		127,0		12,2	9,6	3,5	87,00	6,0	396,0	127,0	3,0	70,0
DHT-125	125	129,0		4,15	2,00	4,00		132,0		12,2	9,9	4,0	92,00	6,0	385,0	132,0	3,0	70,0
DHT-130	130	134,0		4,15	2,00	4,00		137,0	+1,50	12,2	10,2	4,0	102,00	6,0	374,0	138,0	3,0	69,0
DHT-140	140	144,0	+0,63	4,15	2,00	4,00	-0,10	148,0	-0,63	14,2	10,7	4,0	112,00	6,0	350,0	148,0	3,0	66,5
DHT-150	150	155,0		4,15	2,50	4,00		158,0		14,2	11,1	4,0	123,00	7,5	326,0	191,0	3,0	64,0
DHT-160	160	165,0		4,15	2,50	4,00		169,0		14,2	11,8	4,5	133,00	7,5	321,0	212,0	3,5	54,5
DHT-170	170	175,0		4,15	2,50	4,00		179,0		14,2	12,3	4,5	145,00	7,5	349,0	225,0	3,5	59,0

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (w) MINIMA DE RANURA INDICADA.

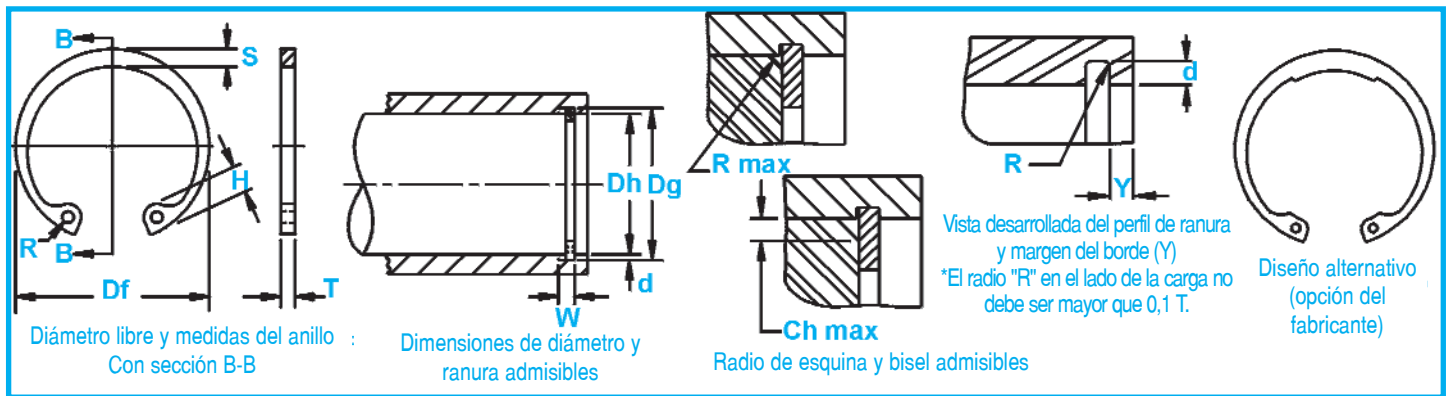
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DHT	16-48	470-580	47-54
	50-170	435-530	44-51

# Anillos DHR

## Montados Axialmente, Internos, Métricos

Este anillo para trabajos pesados ofrece al usuario una capacidad mayor de carga de empuje.



NO. DE ANILLO	CARCASA		TAMANO DE RANURA					TAMANO Y PESO DEL ANILLO					DATOS SUPLEMENTARIOS					
	DIA.	DIAMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	ESESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTURA DE LA OREJETA	SECCION MAX.	DIAMETRO DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles Cham.	Carga máx. c/ R/Ch. Max.
		Dh	Dg			Tol.	W Min.	d	T									
DHR-20	20	21,0	+0,15	1,60	0,50	1,50		21,5		4,5	2,4	2,0	1,4	1,5	16,2	5,4	1,0	5,8
DHR-22	22	23,0		1,60	0,50	1,50		23,5	+0,42	4,7	2,8	2,0	1,9	1,5	18,0	5,9	1,0	6,1
DHR-24	24	25,2		1,60	0,60	1,50		25,9	-0,21	4,9	3,0	2,0	2,0	1,8	21,7	7,7	1,0	7,2
DHR-25	25	26,2		1,60	0,60	1,50		26,9		5,0	3,1	2,0	2,1	1,8	22,8	8,0	1,0	7,3
DHR-26	26	27,2	+0,21	1,60	0,60	1,50		27,9		5,1	3,1	2,0	2,3	1,8	21,6	8,4	1,0	7,2
DHR-27	27	28,4		1,60	0,70	1,50		29,1		5,1	3,2	2,0	2,4	2,1	20,8	10,1	1,0	7,0
DHR-28	28	29,4		1,60	0,70	1,50	-0,06	30,1		5,3	3,2	2,0	2,5	2,1	20,8	10,5	1,0	7,0
DHR-30	30	31,4		1,60	0,70	1,50		32,1		5,5	3,3	2,0	2,7	2,1	21,4	11,3	1,0	7,2
DHR-32	32	33,7		1,60	0,85	1,50		34,4	+0,50	5,7	3,4	2,0	2,9	2,6	21,4	14,6	1,0	7,3
DHR-34	34	35,7		1,85	0,85	1,75		36,5	-0,25	5,9	3,7	2,5	4,1	2,6	35,6	15,4	1,5	8,6
DHR-35	35	37,0		1,85	1,00	1,75		37,8		6,0	3,8	2,5	4,5	3,0	36,6	18,8	1,5	8,7
DHR-37	37	39,0	+0,25	1,85	1,00	1,75		39,8		6,2	3,9	2,5	4,7	3,0	36,6	19,8	1,5	8,8
DHR-38	38	40,0		1,85	1,00	1,75		40,8		6,3	3,9	2,5	4,8	3,0	38,3	22,5	1,5	9,1
DHR-40	40	42,5		2,15	1,25	2,00		43,5	+0,90	6,5	3,9	2,5	5,1	3,8	58,4	27,0	2,0	10,9
DHR-42	42	44,5		2,15	1,25	2,00		45,5	-0,39	6,7	4,1	2,5	5,6	3,8	58,5	28,4	2,0	11,0
DHR-45	45	47,5		2,15	1,25	2,00		48,5		7,0	4,3	2,5	6,3	3,8	56,5	30,2	2,0	10,7
DHR-47	47	49,5		2,15	1,25	2,00	-0,07	50,5		7,2	4,4	2,5	6,7	3,8	57,0	31,4	2,0	10,8
DHR-50	50	53,0		2,65	1,50	2,50		54,2		7,5	4,6	2,5	8,8	4,5	95,5	40,5	2,0	19,0
DHR-52	52	55,0		2,65	1,50	2,50		56,2		7,7	4,7	2,5	9,9	4,5	94,6	42,0	2,0	18,8
DHR-55	55	58,0		2,65	1,50	2,50		59,2		8,0	5,0	2,5	10,4	4,5	94,7	44,4	2,0	19,6
DHR-60	60	63,0		3,15	1,50	3,00		64,2	+1,10	8,5	5,4	2,5	15,9	4,5	137,0	48,3	2,0	29,2
DHR-62	62	65,0		3,15	1,50	3,00		66,2	-0,46	8,6	5,5	2,5	16,1	4,5	137,0	49,8	2,0	29,2
DHR-64	64	67,0	+0,30	3,15	1,50	3,00		68,2		8,7	5,6	3,0	16,5	4,5	137,0	51,4	2,0	30,0
DHR-65	65	68,0		3,15	1,50	3,00	-0,08	69,2		8,7	5,8	3,0	16,6	4,5	174,0	51,8	2,5	30,0
DHR-68	68	71,0		3,15	1,50	3,00		72,5		8,8	6,1	3,0	17,2	4,5	174,0	54,5	2,5	30,6
DHR-70	70	73,0		3,15	1,50	3,00		74,5		9,0	6,2	3,0	18,0	4,5	171,0	56,2	2,5	30,3
DHR-72	72	75,0		3,15	1,50	3,00		76,5		9,2	6,4	3,0	21,7	4,5	172,0	58,0	2,5	30,3
DHR-75	75	78,0		3,15	1,50	3,00		79,5		9,3	6,6	3,0	22,6	4,5	170,0	60,0	2,5	30,3
DHR-80	80	83,5		4,15	1,75	4,00		85,5	+1,30	9,5	7,0	3,0	33,2	5,3	308,0	74,6	2,5	56,0
DHR-85	85	88,5		4,15	1,75	4,00		90,5		9,7	7,2	3,5	33,8	5,3	358,0	79,5	3,0	55,0
DHR-90	90	93,5	+0,35	4,15	1,75	4,00	-0,10	95,5	-0,54	10,0	7,6	3,5	41,3	5,3	354,0	84,0	3,0	56,0
DHR-95	95	98,5		4,15	1,75	4,00		100,5		10,3	8,1	3,5	46,7	5,3	347,0	88,6	3,0	56,0
DHR-100	100	103,5		4,15	1,75	4,00		105,5		10,5	8,4	3,5	50,7	5,3	335,0	93,1	3,0	55,0

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

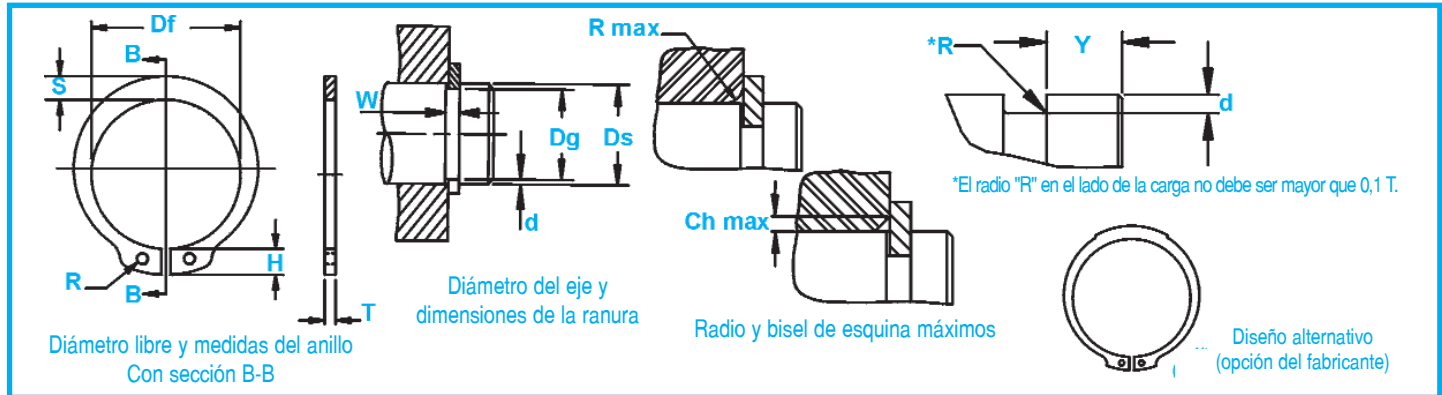
TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)			
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	DUREZA ROCKWELL
DHR	20-48	470-580	47-54
	50-100	435-530	44-51

# Montados Axialmente, Externos, Métricos

Este anillo para trabajos pesados ofrece al usuario una capacidad mayor de carga de empuje

# Anillos DSR



NO. DE ANILLO	EJE DIA.	TAMANO DE RANURA					TAMANO Y PESO DEL ANILLO							DATOS SUPLEMENTARIOS					
		DIÁMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MAX.	DIÁMETRO DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles Cham.	Carga máx. c/ R/Ch. Máx.	LÍMITES DE RPM
		Ds	Dg			Tol.	W Min.	d	T										
DSR-12	12	11,5	-0,11	1,60	0,25	1,50	-0,06	11,0	+0,10	3,4	1,8	1,7	0,75	0,7	11,30	1,53	1,0	4,5	75000
DSR-15	15	14,3		1,60	0,35	1,50		13,8		4,8	2,4	2,0	1,20	0,7	15,50	3,20	1,0	4,5	50000
DSR-16	16	15,2		1,60	0,40	1,50		14,7		5,0	2,5	2,0	1,20	1,2	16,70	3,26	1,0	4,5	48000
DSR-17	17	16,2		1,60	0,40	1,50		15,7		5,0	2,6	2,0	1,24	1,2	18,00	4,32	1,0	4,5	46000
DSR-18	18	17,0		1,60	0,50	1,50		16,5		5,1	2,7	2,0	1,54	1,5	26,60	5,50	1,5	5,8	43000
DSR-19	19	18,0	-0,13	1,60	0,50	1,50	17,5	5,1	2,7	2,0	1,45	1,5	26,60	5,78	1,5	5,9	28000		
DSR-20	20	19,0		1,85	0,50	1,75	18,5	5,5	3,0	2,0	2,25	1,5	36,30	5,60	1,5	8,2	32000		
DSR-22	22	21,0		1,85	0,50	1,75	20,5	6,0	3,1	2,0	2,30	1,5	36,00	5,60	1,5	8,1	29000		
DSR-24	24	22,9		1,85	0,55	1,75	22,2	6,3	3,2	2,0	2,70	1,7	34,20	7,95	1,5	7,6	29000		
DSR-25	25	23,9		2,15	0,55	2,00	23,2	6,4	3,4	2,0	3,35	1,7	45,00	8,30	1,5	10,3	25000		
DSR-26	26	24,4	-0,21	2,15	0,80	2,00	23,6	6,6	3,3	2,0	3,65	2,4	44,00	10,70	1,5	10,0	27000		
DSR-27	27	25,5		2,15	0,75	2,00	24,7	6,6	3,4	2,0	3,85	2,3	45,50	10,30	1,5	10,6	25000		
DSR-28	28	26,6		2,15	0,70	2,00	25,9	6,5	3,5	2,0	3,90	2,1	57,00	10,00	1,5	13,4	22000		
DSR-29	29	27,6		2,15	0,70	2,00	26,9	6,5	3,8	2,0	4,30	2,1	56,50	10,40	1,5	13,3	22000		
DSR-30	30	28,6		2,15	0,70	2,00	27,9	6,5	4,1	2,0	5,00	2,1	57,00	10,70	1,5	13,6	21000		
DSR-32	32	30,3	-0,07	2,15	0,85	2,00	29,6	6,5	4,1	2,5	5,40	2,5	57,00	12,90	1,5	13,6	20000		
DSR-34	34	32,3		2,65	0,85	2,50	31,5	6,6	4,2	2,5	6,80	2,5	87,00	16,40	1,5	15,6	18000		
DSR-35	35	33,0		2,65	1,00	2,50	32,2	6,7	4,2	2,5	7,10	3,0	86,00	17,80	1,5	15,4	17000		
DSR-36	36	34,0		2,65	1,00	2,50	33,2	6,7	4,2	2,5	7,50	3,0	101,50	20,10	2,0	18,3	16000		
DSR-38	38	36,0		2,65	1,00	2,50	35,2	6,8	4,3	2,5	8,00	3,0	101,00	21,20	2,0	18,6	15000		
DSR-40	40	37,5	-0,25	2,65	1,25	2,50	36,5	7,0	4,4	2,5	8,20	3,8	104,00	25,30	2,0	19,3	14000		
DSR-42	42	39,5		2,65	1,25	2,50	38,5	7,2	4,5	2,5	9,60	3,8	102,00	26,70	2,0	19,2	13000		
DSR-44	44	41,5		2,65	1,25	2,50	40,5	7,2	4,5	2,5	10,40	3,8	101,00	27,90	2,0	19,1	12000		
DSR-45	45	42,5		2,65	1,25	2,50	41,5	7,5	4,7	2,5	10,80	3,8	100,00	28,60	2,0	19,1	11000		
DSR-48	48	45,5		2,65	1,25	2,50	44,5	7,8	5,0	2,5	12,20	3,8	101,00	30,70	2,0	19,5	10000		
DSR-50	50	47,0	-0,08	3,15	1,50	3,00	45,8	8,0	5,1	2,5	14,80	4,5	165,00	38,20	2,0	32,4	11000		
DSR-52	52	49,0		3,15	1,50	3,00	47,8	8,2	5,2	2,5	15,40	4,5	165,00	39,70	2,5	26,0	10000		
DSR-55	55	52,0		3,15	1,50	3,00	50,8	8,5	5,4	2,5	17,00	4,5	161,00	42,00	2,5	25,6	9000		
DSR-58	58	55,0		3,15	1,50	3,00	53,8	8,8	5,6	2,5	19,40	4,5	160,00	44,30	2,5	26,0	8000		
DSR-60	60	57,0		3,15	1,50	3,00	55,8	9,0	5,8	2,5	20,00	4,5	156,00	46,00	2,5	25,4	8000		
DSR-65	65	62,0	-0,30	4,15	1,50	4,00	60,8	9,3	6,3	3,0	31,00	4,5	346,00	49,80	2,5	58,0	7000		
DSR-70	70	67,0		4,15	1,50	4,00	65,5	9,5	6,6	3,0	32,20	4,5	343,00	53,80	2,5	59,0	7000		
DSR-75	75	72,0		4,15	1,50	4,00	70,5	9,7	7,0	3,0	39,80	4,5	333,00	57,60	2,5	58,0	6000		
DSR-80	80	76,5		4,15	1,75	4,00	74,5	9,8	7,4	3,0	42,40	5,3	328,00	71,60	3,0	50,0	6000		
DSR-85	85	81,5		4,15	1,75	4,00	79,5	10,0	7,8	3,5	47,00	5,3	383,00	76,30	3,0	59,4	6000		
DSR-90	90	86,5	-0,35	4,15	1,75	4,00	84,5	10,2	10,2	3,5	55,60	5,3	386,00	80,80	3,0	61,0	5000		
DSR-95	95	91,5		4,15	1,75	4,00	89,5	10,2	8,6	3,5	61,20	5,3	378,00	85,50	3,5	52,0	5000		
DSR-100	100	96,5		4,15	1,75	4,00	94,5	10,5	9,0	3,5	72,00	5,3	368,00	90,00	3,5	51,6	4000		

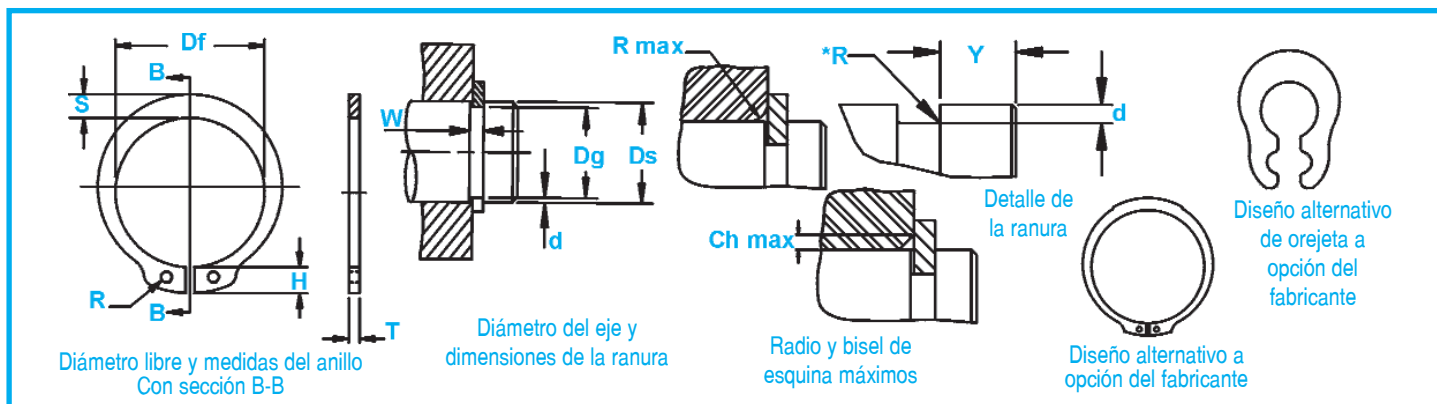
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.  
EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.  
TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)			
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	DUREZA ROCKWELL
DSR	12-48	470-580	47-54
	50-100	435-530	44-51





# Anillos DSH (DIN 471)



No. de Anillo	EJE		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS						
	DIÁM. (mm)	Ds	DIÁMETRO Dg	ANCHUR W Min.	PROFUNDIDAD d	ESPESOR T ***	DIÁMETRO LIBRE		ALTAURA DE LA OREJETA H Max.	SECCIÓ MAX. S Ref.	DIÁMETR DEL AGUJERO. R Min.	PESO kg/1000	MARGE DEL BORDE Y Min.	CARGA DE EMPUJE Anillo Pr kN	CARGA DE EMPUJE Ranura Pg kN	Radio y bisel admisibles R/Ch Max.	Carga máx. c/Ch máx. Pr kN	LÍMITE DE RPM	
							Df	Tol.											
DSH-3	3	2,8	-0,04	0,50	0,10	0,40	-0,05	2,7	1,9	0,8	1,0	0,017	0,3	0,47	0,1	0,5	0,27	360000	
DSH-4	4	3,8		0,50	0,10	0,40		3,7	+0,04	2,2	0,9	1,0	0,022	0,3	0,50	0,2	0,5	0,30	211000
DSH-5	5	4,8		0,70	0,10	0,60		4,7	-0,15	2,5	1,1	1,0	0,066	0,3	1,00	0,2	0,5	0,80	154000
DSH-6	6	5,7	-0,06	0,80	0,15	0,70	-0,18	5,6	2,7	1,3	1,2	0,084	0,5	1,45	0,4	0,5	0,90	114000	
DSH-7	7	6,7		0,90	0,15	0,80		6,5	+0,06	3,1	1,4	1,2	0,121	0,5	2,60	0,5	0,5	1,40	121000
DSH-8	8	7,6		0,90	0,20	0,80		7,4	-0,18	3,2	1,5	1,2	0,158	0,6	3,00	0,8	0,5	2,00	96000
DSH-9	9	8,6	-0,11	1,10	0,20	1,00	-0,36	8,4	3,3	1,7	1,2	0,300	0,6	3,50	0,9	0,5	2,40	85000	
DSH-10	10	9,6		1,10	0,20	1,00		9,3	+0,10	3,3	1,8	1,5	0,340	0,6	4,00	1,0	1,0	2,40	84000
DSH-11	11	10,5		1,10	0,25	1,00		10,2	-0,36	3,3	1,8	1,5	0,410	0,8	4,50	1,4	1,0	2,40	70000
DSH-12	12	11,5	-0,13	1,10	0,25	1,00	-0,42	11,0	3,3	1,8	1,7	0,500	0,8	5,00	1,5	1,0	2,40	75000	
DSH-13	13	12,4		1,10	0,30	1,00		11,9	+0,13	3,4	2,0	1,7	0,530	0,9	5,80	2,0	1,0	2,40	66000
DSH-14	14	13,4		1,10	0,30	1,00		12,9	-0,42	3,5	2,1	1,7	0,640	0,9	6,40	2,1	1,0	2,40	58000
DSH-15	15	14,3	-0,15	1,10	0,35	1,00	-0,06	13,8	3,6	2,2	1,7	0,670	1,1	6,90	2,6	1,0	2,40	50000	
DSH-16	16	15,2		1,10	0,40	1,00		14,7	+0,21	3,7	2,2	1,7	0,700	1,2	7,40	3,2	1,0	2,40	45000
DSH-17	17	16,2		1,10	0,40	1,00		15,7	-0,42	3,8	2,3	1,7	0,820	1,2	8,00	3,4	1,0	2,40	41000
DSH-18	18	17,0	-0,21	1,30	0,50	1,20	-0,42	16,5	3,9	2,4	2,0	1,110	1,5	17,00	4,5	1,5	3,75	39000	
DSH-19	19	18,0		1,30	0,50	1,20		17,5	+0,13	3,9	2,5	2,0	1,220	1,5	17,00	4,8	1,5	3,80	35000
DSH-20	20	19,0		1,30	0,50	1,20		18,5	-0,42	4,0	2,6	2,0	1,300	1,5	17,10	5,0	1,5	3,85	32000
DSH-21	21	20,0	-0,25	1,30	0,50	1,20	-0,06	19,5	4,1	2,7	2,0	1,420	1,5	16,80	5,3	1,5	3,75	29000	
DSH-22	22	21,0		1,30	0,50	1,20		20,5	+0,25	4,2	2,8	2,0	1,500	1,5	16,90	5,6	1,5	3,80	27000
DSH-23	23	22,0		1,30	0,50	1,20		21,5	-0,50	4,3	2,9	2,0	1,630	1,5	16,60	5,9	1,5	3,80	25000
DSH-24	24	22,9	-0,25	1,30	0,55	1,20	-0,42	22,2	4,4	3,0	2,0	1,770	1,7	16,10	6,7	1,5	3,65	27000	
DSH-25	25	23,9		1,30	0,55	1,20		23,2	+0,21	4,4	3,0	2,0	1,900	1,7	16,20	7,0	1,5	3,70	25000
DSH-26	26	24,9		1,30	0,55	1,20		24,2	-0,42	4,5	3,1	2,0	1,960	1,7	16,10	7,3	1,5	3,70	24000
DSH-27	27	25,6	-0,25	1,30	0,70	1,20	-0,42	24,9	4,6	3,1	2,0	2,080	2,1	16,40	9,6	1,5	3,80	22500	
DSH-28	28	26,6		1,60	0,70	1,50		25,9	+0,25	4,7	3,2	2,0	2,920	2,1	32,10	10,0	1,5	7,50	21200
DSH-29	29	27,6		1,60	0,70	1,50		26,9	-0,50	4,8	3,4	2,0	3,200	2,1	31,80	10,3	1,5	7,45	20000
DSH-30	30	28,6	-0,25	1,60	0,70	1,50	-0,06	27,9	5,0	3,5	2,0	3,320	2,1	32,10	10,7	1,5	7,65	18900	
DSH-31	31	29,3		1,60	0,85	1,50		28,6	+0,25	5,1	3,5	2,5	3,450	2,6	31,50	13,4	2,0	5,60	17900
DSH-32	32	30,3		1,60	0,85	1,50		29,6	-0,50	5,2	3,6	2,5	3,540	2,6	31,20	13,8	2,0	5,55	16900
DSH-33	33	31,3	-0,25	1,60	0,85	1,50	-0,42	30,5	5,2	3,7	2,5	3,690	2,6	31,60	14,3	2,0	5,65	17400	
DSH-34	34	32,3		1,60	0,85	1,50		31,5	+0,25	5,4	3,8	2,5	3,800	2,6	31,30	14,7	2,0	5,60	16100
DSH-35	35	33,0		1,60	1,00	1,50		32,2	-0,50	5,6	3,9	2,5	4,000	3,0	30,80	17,8	2,0	5,55	15500
DSH-36	36	34,0	-0,25	1,85	1,00	1,75	-0,42	33,2	5,6	4,0	2,5	5,000	3,0	49,40	18,3	2,0	9,00	14500	
DSH-37	37	35,0		1,85	1,00	1,75		34,2	+0,25	5,7	4,1	2,5	5,370	3,0	50,00	18,8	2,0	9,15	14100
DSH-38	38	36,0		1,85	1,00	1,75		35,2	-0,50	5,8	4,2	2,5	5,620	3,0	49,50	19,3	2,0	9,10	13600
DSH-39	39	37,0	-0,25	1,85	1,00	1,75	-0,42	36,0	5,9	4,3	2,5	5,850	3,0	49,80	19,9	2,0	9,25	14500	
DSH-40	40	37,5		1,85	1,25	1,75		36,5	+0,25	6,0	4,4	2,5	6,030	3,8	51,00	25,3	2,0	9,50	14300
DSH-41	41	38,5		1,85	1,25	1,75		37,5	-0,50	6,2	4,5	2,5	6,215	3,8	50,10	26,0	2,0	9,40	13500
DSH-42	42	39,5	-0,25	1,85	1,25	1,75	-0,42	38,5	6,5	4,5	2,5	6,500	3,8	50,00	26,7	2,0	9,45	13000	
DSH-44	44	41,5		1,85	1,25	1,75		40,5	+0,25	6,6	4,6	2,5	7,000	3,8	48,50	28,0	2,0	9,20	11800
DSH-45	45	42,5		1,85	1,25	1,75		41,5	-0,50	6,7	4,7	2,5	7,500	3,8	49,0	28,6	2,0	9,35	11400
DSH-46	46	43,5	-0,25	1,85	1,25	1,75	-0,42	42,5	6,7	4,8	2,5	7,600	3,8	48,9	29,4	2,0	9,40	10900	
DSH-47	47	44,5		1,85	1,25	1,75		43,5	+0,25	6,8	4,9	2,5	7,500	3,8	49,5	30,0	2,0	9,55	11000
DSH-48	48	45,5		1,85	1,25	1,75		44,5	-0,50	6,9	5,0	2,5	7,900	3,8	49,4	30,7	2,0	9,55	10000
DSH-50	50	47,0	-0,25	2,15	1,50	2,00	-0,42	45,8	6,9	5,1	2,5	10,20	4,5	73,3	38,0	2,0	14,40	11000	
DSH-52	52	49,0		2,15	1,50	2,00		47,8	+0,25	7,0	5,2	2,5	11,10	4,5	73,1	39,7	2,5	11,50	10000
DSH-54	54	51,0		2,15	1,50	2,00		49,8	-0,50	7,1	5,3	2,5	11,30	4,5	71,2	41,2	2,5	11,30	9000
DSH-55	55	52,0	-0,30	2,15	1,50	2,00	50,8	+0,46-1,10	7,2	5,4	2,5	11,40	4,5	71,4	42,0	2,5	11,40	9000	

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS.

\*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados Axialmente, Externos, Métricos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



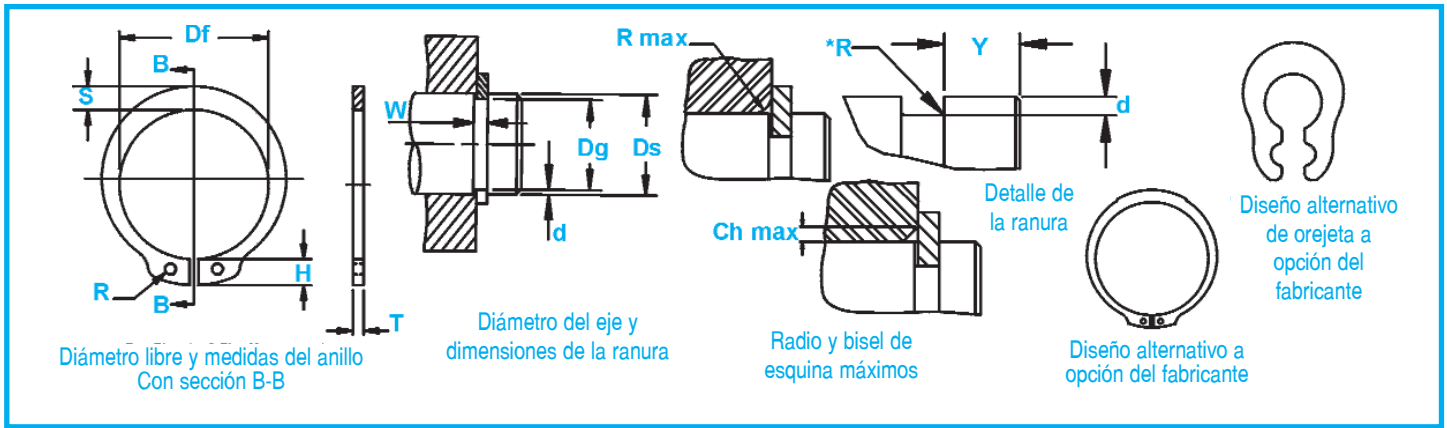
No. de Anillo	EJE		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS						
	DIÁM (mm)	Ds	DIÁMETRO	ANCHUR	PROFUN-DIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		ALURA DE LA OREJETA	SECCIÓ MAX.	DIÁMETR DEL AGUJERO.	PESO	MARGE DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles	Carga máx. c/Ch máx.	LÍMITE DE RPM
						T	Tol.	Df	Tol.										
DSH-56	56	53,0	-0,30	2,15	1,50	2,00	-0,07	51,8	+0,46	7,3	5,5	2,5	11,80	4,5	70,8	42,8	2,5	11,30	9000
DSH-57	57	54,0		2,15	1,50	2,00		52,8		7,3	5,5	2,5	12,20	4,5	70,9	43,7	2,5	11,40	8000
DSH-58	58	55,0		2,15	1,50	2,00		53,8		7,3	5,6	2,5	12,60	4,5	71,1	44,3	2,5	11,50	8000
DSH-60	60	57,0		2,15	1,50	2,00		55,8		7,4	5,8	2,5	12,90	4,5	69,2	46,0	2,5	11,30	8000
DSH-62	62	59,0		2,15	1,50	2,00		57,8		7,5	6,0	2,5	14,30	4,5	69,3	47,5	2,5	11,40	7000
DSH-63	63	60,0		2,15	1,50	2,00		58,8		7,6	6,2	2,5	15,90	4,5	70,2	48,3	2,5	11,60	7000
DSH-65	65	62,0		2,65	1,50	2,50		60,8		7,8	6,3	3,0	18,20	4,5	135,0	49,8	2,5	22,70	7000
DSH-67	67	64,0		2,65	1,50	2,50		62,5		7,9	6,4	3,0	20,30	4,5	136,0	51,3	2,5	23,00	7000
DSH-68	68	65,0		2,65	1,50	2,50		63,5		8,0	6,5	3,0	21,80	4,5	135,0	52,2	2,5	23,10	7000
DSH-70	70	67,0		2,65	1,50	2,50		65,5		8,1	6,6	3,0	22,00	4,5	134,0	53,8	2,5	23,00	7000
DSH-72	72	69,0		2,65	1,50	2,50		67,5		8,2	6,8	3,0	22,50	4,5	131,0	55,3	2,5	22,80	6000
DSH-75	75	72,0		2,65	1,50	2,50		70,5		8,4	7,0	3,0	24,60	4,5	130,0	57,6	2,5	22,80	6000
DSH-77	77	74,0		2,65	1,50	2,50		72,5		8,5	7,2	3,0	25,70	4,5	131,0	59,3	3,0	19,70	6000
DSH-78	78	75,0		2,65	1,50	2,50		73,5		8,6	7,3	3,0	26,20	4,5	131,0	60,0	3,0	19,70	5000
DSH-80	80	76,5		2,65	1,75	2,50		74,5		8,6	7,4	3,0	27,30	5,3	128,0	71,6	3,0	19,50	6000
DSH-82	82	78,5		2,65	1,75	2,50		76,5		8,7	7,7	3,0	31,20	5,3	128,0	73,5	3,0	19,60	6000
DSH-85	85	81,5	-0,35	3,15	1,75	3,00	-0,08	79,5	+0,54	8,7	7,8	3,5	36,40	5,3	215,0	76,2	3,0	33,40	6000
DSH-87	87	83,5		3,15	1,75	3,00		81,5		8,8	7,9	3,5	39,80	5,3	222,0	78,2	3,0	34,80	5000
DSH-88	88	84,5		3,15	1,75	3,00		82,5		8,8	8,0	3,5	41,20	5,3	221,0	79,0	3,0	34,80	5000
DSH-90	90	86,5		3,15	1,75	3,00		84,5		8,8	8,2	3,5	44,50	5,3	217,0	80,0	3,0	34,40	5000
DSH-92	92	88,5		3,15	1,75	3,00		86,5		9,0	8,4	3,5	46,00	5,3	217,0	82,0	3,5	29,60	5000
DSH-95	95	91,5		3,15	1,75	3,00		89,5		9,4	8,6	3,5	49,00	5,3	212,0	85,0	3,5	29,20	5000
DSH-97	97	93,5		3,15	1,75	3,00		91,5		9,4	8,8	3,5	50,20	5,3	211,0	87,0	3,5	29,40	4000
DSH-98	98	94,5		3,15	1,75	3,00		91,5		9,4	8,8	3,5	50,20	5,3	208,0	88,0	3,5	29,00	4000
DSH-100	100	96,5		3,15	1,75	3,00		94,5		9,6	9,0	3,5	53,70	5,3	206,0	90,0	3,5	29,00	4000
DSH-102	102	98,0		4,15	2,00	4,00		95,0		9,7	9,2	3,5	78,00	6,0	482,0	104,0	3,5	68,50	5000
DSH-105	105	101,0	4,15	2,00	4,00	98,0	9,9	9,9	3,5	80,00	6,0	471,0	107,0	3,5	67,70	5000			
DSH-107	107	103,0	4,15	2,00	4,00	100,0	10,0	9,5	3,5	81,00	6,0	465,0	110,0	3,5	67,30	5000			
DSH-107	108	104,0	4,15	2,00	4,00	100,0	10,0	9,5	3,5	81,00	6,0	459,0	111,0	3,5	66,30	4000			
DSH-110	110	106,0	4,15	2,00	4,00	103,0	10,1	9,6	3,5	82,00	6,0	457,0	113,0	3,5	66,90	4000			
DSH-112	112	108,0	4,15	2,00	4,00	105,0	10,3	9,7	3,5	83,00	6,0	451,0	115,0	3,5	66,60	4000			
DSH-115	115	111,0	4,15	2,00	4,00	108,0	10,6	9,8	3,5	84,00	6,0	438,0	118,0	3,5	65,50	4000			
DSH-117	117	113,0	4,15	2,00	4,00	110,0	10,8	10,0	3,5	85,00	6,0	437,0	120,0	3,5	65,60	4000			
DSH-117	118	114,0	4,15	2,00	4,00	110,0	10,8	10,0	3,5	85,00	6,0	430,0	121,0	3,5	64,80	4000			
DSH-120	120	116,0	4,15	2,00	4,00	113,0	11,0	10,2	3,5	86,00	6,0	424,0	123,0	3,5	64,50	4000			
DSH-122	122	118,0	4,15	2,00	4,00	115,0	11,2	10,3	4,0	88,00	6,0	418,0	125,0	4,0	56,60	4000			
DSH-125	125	121,0	4,15	2,00	4,00	118,0	11,4	10,4	4,0	90,00	6,0	411,0	128,0	4,0	56,50	3000			
DSH-127	127	123,0	4,15	2,00	4,00	120,0	11,4	10,5	4,0	95,00	6,0	407,0	130,0	4,0	56,10	3000			
DSH-127	128	124,0	4,15	2,00	4,00	120,0	11,4	10,5	4,0	95,00	6,0	401,0	131,0	4,0	55,60	3000			
DSH-130	130	126,0	4,15	2,00	4,00	123,0	11,6	10,7	4,0	100,0	6,0	395,0	134,0	4,0	55,20	3000			
DSH-132	132	128,0	4,15	2,00	4,00	125,0	11,7	10,8	4,0	103,0	6,0	396,0	136,0	4,0	55,60	3000			
DSH-135	135	131,0	4,15	2,00	4,00	128,0	11,8	11,0	4,0	104,0	6,0	389,0	139,0	4,0	55,40	3000			
DSH-137	137	133,0	4,15	2,00	4,00	130,0	11,9	11,0	4,0	107,0	6,0	380,0	141,0	4,0	54,40	3000			
DSH-137	138	134,0	4,15	2,00	4,00	130,0	11,9	11,0	4,0	107,0	6,0	381,0	142,0	4,0	54,70	3000			
DSH-140	140	136,0	4,15	2,00	4,00	133,0	12,0	11,2	4,0	110,0	6,0	376,0	144,0	4,0	54,40	3000			
DSH-142	142	138,0	4,15	2,00	4,00	135,0	12,1	11,3	4,0	112,0	6,0	370,0	146,0	4,0	54,00	3000			
DSH-145	145	141,0	4,15	2,00	4,00	138,0	12,2	11,5	4,0	115,0	6,0	367,0	149,0	4,0	53,80	3000			
DSH-147	147	143,0	4,15	2,00	4,00	140,0	12,3	11,6	4,0	116,0	6,0	361,0	151,0	4,0	53,50	3000			
DSH-147	148	144,0	4,15	2,00	4,00	140,0	12,3	11,6	4,0	116,0	6,0	357,0	152,0	4,0	53,00	2000			
DSH-150	150	145,0	4,15	2,50	4,00	142,0	13,0	11,8	4,0	120,0	7,5	357,0	193,0	4,0	53,40	2000			
DSH-152	152	147,0	4,15	2,50	4,00	143,0	13,0	11,9	4,0	128,0	7,5	356,0	195,0	4,0	53,10	3000			
DSH-155	155	150,0	4,15	2,50	4,00	146,0	13,0	12,0	4,0	135,0	7,5	352,0	199,0	4,0	52,60	3000			
DSH-157	157	152,0	4,15	2,50	4,00	148,0	13,1	12,0	4,0	140,0	7,5	352,0	202,0	4,0	52,50	3000			
DSH-157	158	153,0	4,15	2,50	4,00	148,0	13,1	12,0	4,0	140,0	7,5	353,0	203,0	4,0	52,70	3000			
DSH-160	160	155,0	4,15	2,50	4,00	151,0	13,3	12,2	4,0	150,0	7,5	349,0	206,0	4,0	52,20	3000			
DSH-162	162	157,0	4,15	2,50	4,00	152,5	13,3	12,3	4,0	155,0	7,5	348,0	208,0	5,0	41,70	3000			
DSH-165	165	160,0	4,15	2,50	4,00	155,5	13,5	12,5	4,0	160,0	7,5	345,0	212,0	5,0	41,40	3000			
DSH-167	167	162,0	4,15	2,50	4,00	157,5	13,5	12,9	4,0	163,0	7,5	354,0	215,0	5,0	42,50	3000			
DSH-167	168	163,0	4,15	2,50	4,00	157,5	13,5	12,9	4,0	163,0	7,5	353,0	216,0	5,0	42,40	2000			

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS. \*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.  
EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.



# Anillos DSH (DIN 471)



No. de Anillo	EJE		TAMANO DE RANURA			TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS							
	DIÁ	DIÁMETRO	ANCHURA	PROFUN- DIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓ MÁX.	DIÁMETR DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles	Carga máx. c/Ch máx.	LÍMIT DE RPM	
	Ds	Dg			TOL.	W Min.	d	T	Tol.	Df	Tol.	H Max.	S Ref.	R Min.	kg/ 1000	Y Min.	Pr kN	Pq kN	R/Ch Max.
DSH-170	170	165,0	-0,63	4,15	2,50	4,00	-0,10	160,5	+0,63 -1,50	13,5	12,9	4,0	170,0	7,5	349,0	219,0	5,0	41,90	2000
DSH-170	172	167,0		4,15	2,50	4,00		160,5		13,5	12,9	4,0	170,0	7,5	344,0	221,0	5,0	41,30	2000
DSH-175	175	170,0		4,15	2,50	4,00		165,5		13,5	12,9	4,0	180,0	7,5	340,0	225,0	5,0	40,70	2000
DSH-177	177	172,0		4,15	2,50	4,00		167,5		14,2	13,5	4,0	183,0	7,5	335,0	228,0	5,0	40,20	2000
DSH-177	178	173,0		4,15	2,50	4,00		167,5		14,2	13,5	4,0	183,0	7,5	349,0	229,0	5,0	42,00	2000
DSH-180	180	175,0		4,15	2,50	4,00		170,5		14,2	13,5	4,0	190,0	7,5	345,0	232,0	5,0	41,40	2000
DSH-180	182	177,0		4,15	2,50	4,00		170,5		14,2	13,5	4,0	190,0	7,5	341,0	235,0	5,0	41,00	2000
DSH-185	185	180,0		4,15	2,50	4,00		175,5		14,2	13,5	4,0	200,0	7,5	336,0	238,0	5,0	40,40	2000
DSH-187	187	182,0		4,15	2,50	4,00		177,5		14,2	14,0	4,0	203,0	7,5	338,0	241,0	5,0	40,50	2000
DSH-187	188	183,0		4,15	2,50	4,00		177,5		14,2	14,0	4,0	203,0	7,5	337,0	242,0	5,0	40,60	2000
DSH-190	190	185,0	4,15	2,50	4,00	180,5	14,2	14,0	4,0	210,0	7,5	333,0	245,0	5,0	40,00	2000			
DSH-190	192	187,0	4,15	2,50	4,00	180,5	14,2	14,0	4,0	210,0	7,5	330,0	248,0	5,0	39,60	2000			
DSH-195	195	190,0	4,15	2,50	4,00	185,5	14,2	14,0	4,0	220,0	7,5	325,0	251,0	5,0	39,00	2000			
DSH-197	197	192,0	4,15	2,50	4,00	187,5	14,2	14,0	4,0	223,0	7,5	322,0	254,0	5,0	38,60	2000			
DSH-197	198	193,0	4,15	2,50	4,00	187,5	14,2	14,0	4,0	223,0	7,5	322,0	255,0	5,0	38,70	2000			
DSH-200	200	195,0	4,15	2,50	4,00	190,5	14,2	14,0	4,0	230,0	7,5	319,0	258,0	5,0	38,30	2000			
DSH-202	202	196,0	5,15	3,00	5,00	190,0	14,2	14,0	4,0	235,0	9,0	624,0	312,0	6,0	62,50	2000			
DSH-205	205	199,0	5,15	3,00	5,00	193,0	14,2	14,0	4,0	243,0	9,0	611,0	317,0	6,0	61,30	2000			
DSH-205	207	201,0	5,15	3,00	5,00	193,0	14,2	14,0	4,0	243,0	9,0	608,0	320,0	6,0	60,90	2000			
DSH-205	208	202,0	5,15	3,00	5,00	193,0	14,2	14,0	4,0	243,0	9,0	605,0	321,0	6,0	60,50	2000			
DSH-210	210	204,0	5,15	3,00	5,00	198,0	14,2	14,0	4,0	248,0	9,0	598,0	325,0	6,0	59,90	2000			
DSH-210	212	206,0	5,15	3,00	5,00	198,0	14,2	14,0	4,0	248,0	9,0	593,0	328,0	6,0	59,50	2000			
DSH-215	215	209,0	5,15	3,00	5,00	203,0	14,2	14,0	4,0	260,0	9,0	585,0	332,0	6,0	58,50	2000			
DSH-215	217	211,0	5,15	3,00	5,00	203,0	14,2	14,0	4,0	260,0	9,0	580,0	336,0	6,0	58,10	2000			
DSH-215	218	212,0	5,15	3,00	5,00	203,0	14,2	14,0	4,0	260,0	9,0	577,0	337,0	6,0	57,80	2000			
DSH-220	220	214,0	-0,72	5,15	3,00	5,00	208,0	14,2	14,0	4,0	265,0	9,0	572,0	340,0	6,0	57,30	2000		
DSH-220	222	216,0	5,15	3,00	5,00	208,0	14,2	14,0	4,0	265,0	9,0	567,0	343,0	6,0	56,80	2000			
DSH-225	225	219,0	5,15	3,00	5,00	213,0	14,2	14,0	4,0	280,0	9,0	559,0	349,0	6,0	56,00	2000			
DSH-225	227	221,0	5,15	3,00	5,00	213,0	14,2	14,0	4,0	280,0	9,0	555,0	351,0	6,0	55,50	1000			
DSH-225	228	222,0	5,15	3,00	5,00	213,0	14,2	14,0	4,0	280,0	9,0	552,0	353,0	6,0	55,40	1000			
DSH-230	230	224,0	5,15	3,00	5,00	218,0	14,2	14,0	4,0	290,0	9,0	548,0	356,0	6,0	55,00	1000			
DSH-230	232	226,0	5,15	3,00	5,00	218,0	14,2	14,0	4,0	290,0	9,0	543,0	359,0	6,0	54,50	1000			
DSH-235	235	229,0	5,15	3,00	5,00	223,0	14,2	14,0	4,0	305,0	9,0	537,0	364,0	6,0	53,80	1000			
DSH-235	237	231,0	5,15	3,00	5,00	223,0	14,2	14,0	4,0	305,0	9,0	532,0	367,0	6,0	53,40	1000			
DSH-235	238	232,0	5,15	3,00	5,00	223,0	14,2	14,0	4,0	305,0	9,0	530,0	369,0	6,0	53,00	1000			
DSH-240	240	234,0	5,15	3,00	5,00	228,0	14,2	14,0	4,0	310,0	9,0	530,0	372,0	6,0	53,00	1000			
DSH-240	242	236,0	5,15	3,00	5,00	228,0	14,2	14,0	4,0	310,0	9,0	520,0	375,0	6,0	52,20	1000			
DSH-245	245	239,0	5,15	3,00	5,00	233,0	14,2	14,0	4,0	325,0	9,0	515,0	380,0	6,0	51,50	1000			
DSH-245	247	241,0	5,15	3,00	5,00	233,0	14,2	14,0	4,0	325,0	9,0	511,0	383,0	6,0	51,20	1000			
DSH-245	248	242,0	5,15	3,00	5,00	233,0	14,2	14,0	4,0	325,0	9,0	508,0	385,0	6,0	50,90	1000			
DSH-250	250	244,0	5,15	3,00	5,00	238,0	14,2	14,0	4,0	335,0	9,0	504,0	388,0	6,0	50,50	1000			
DSH-250	252	244,0	5,15	4,00	5,00	238,0	16,2	16,0	5,0	335,0	12,0	563,0	519,0	6,0	56,40	1000			
DSH-255	255	247,0	5,15	4,00	5,00	240,0	16,2	16,0	5,0	348,0	12,0	557,0	525,0	6,0	55,70	1000			

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS. \*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados Axialmente, Externos, Métricos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalto mantiene el conjunto en su lugar.



No. de Anillo	EJE		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS						
	DIÁM (mm)	DIÁMETRO	ANCHUR	PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓ MAX.	DIÁMETR DEL AGUJERO.	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles	Carga máx. c/Ch máx.	LÍMIT DE RPM	
	Ds	Dg	TOL.	W Min.	d	T	Tol.	Df	Tol.	H Max.	S Ref.	R Min.	kg/ 1000	Y Min.	Pr kN	Pq kN	R/Ch Max.	P'r kN	
DSH-255	257	249,0	-0,72	5,15	4,00	5,00		240,0		16,2	16,0	5,0	348,0	12,0	551,0	529,0	6,0	55,20	1000
DSH-255	258	250,0		5,15	4,00	5,00		240,0		16,2	16,0	5,0	348,0	12,0	550,0	531,0	6,0	55,10	1000
DSH-260	260	252,0		5,15	4,00	5,00		245,0	+0,72	16,2	16,0	5,0	355,0	12,0	540,0	535,0	6,0	54,60	1000
DSH-260	262	254,0		5,15	4,00	5,00		245,0	-1,70	16,2	16,0	5,0	355,0	12,0	542,0	540,0	6,0	54,40	1000
DSH-265	265	257,0		5,15	4,00	5,00		250,0		16,2	16,0	5,0	370,0	12,0	536,0	546,0	6,0	53,70	1000
DSH-265	267	259,0		5,15	4,00	5,00		250,0		16,2	16,0	5,0	370,0	12,0	532,0	550,0	6,0	53,30	1000
DSH-265	268	260,0		5,15	4,00	5,00		250,0		16,2	16,0	5,0	370,0	12,0	529,0	553,0	6,0	53,00	1000
DSH-270	270	262,0		5,15	4,00	5,00		255,0		16,2	16,0	5,0	375,0	12,0	525,0	556,0	6,0	52,50	1000
DSH-270	272	264,0		5,15	4,00	5,00		255,0		16,2	16,0	5,0	375,0	12,0	522,0	560,0	6,0	52,00	1000
DSH-275	275	267,0		5,15	4,00	5,00		260,0		16,2	16,0	5,0	390,0	12,0	516,0	566,0	6,0	51,00	1000
DSH-275	277	269,0		5,15	4,00	5,00	-0,12	260,0		16,2	16,0	5,0	390,0	12,0	513,0	571,0	6,0	51,00	1000
DSH-275	278	270,0		5,15	4,00	5,00		260,0		16,2	16,0	5,0	390,0	12,0	510,0	574,0	6,0	51,00	1000
DSH-280	280	272,0		5,15	4,00	5,00		265,0		16,2	16,0	5,0	398,0	12,0	508,0	576,0	6,0	50,00	1000
DSH-280	282	274,0		5,15	4,00	5,00		265,0		16,2	16,0	5,0	398,0	12,0	503,0	580,0	6,0	50,00	1000
DSH-285	285	277,0	-0,81	5,15	4,00	5,00		270,0		16,2	16,0	5,0	410,0	12,0	499,0	587,0	6,0	50,00	1000
DSH-285	287	279,0		5,15	4,00	5,00		270,0		16,2	16,0	5,0	410,0	12,0	494,0	591,0	6,0	49,00	1000
DSH-285	288	280,0		5,15	4,00	5,00		270,0	+0,81	16,2	16,0	5,0	410,0	12,0	493,0	594,0	6,0	49,00	1000
DSH-290	290	282,0		5,15	4,00	5,00		275,0	-2,00	16,2	16,0	5,0	418,0	12,0	490,0	599,0	6,0	49,00	1000
DSH-290	292	284,0		5,15	4,00	5,00		275,0		16,2	16,0	5,0	418,0	12,0	487,0	603,0	6,0	48,00	1000
DSH-295	295	287,0		5,15	4,00	5,00		280,0		16,2	16,0	5,0	430,0	12,0	481,0	609,0	6,0	48,00	1000
DSH-295	297	289,0		5,15	4,00	5,00		280,0		16,2	16,0	5,0	430,0	12,0	479,0	613,0	6,0	48,00	1000
DSH-295	298	290,0		5,15	4,00	5,00		280,0		16,2	16,0	5,0	430,0	12,0	476,0	615,0	6,0	47,00	1000
DSH-300	300	292,0		5,15	4,00	5,00		285,0		16,2	16,0	5,0	440,0	12,0	475,0	619,0	6,0	47,00	1000
DSH-305	305	295,0		6,20	5,00	6,00		288,0		20,2	20,0	6,0	738,0	15,0	1036,0	785,0	7,0	89,00	1000
DSH-310	310	300,0		6,20	5,00	6,00		293,0		20,2	20,0	6,0	750,0	15,0	1016,0	796,0	7,0	87,00	1000
DSH-315	315	305,0		6,20	5,00	6,00		298,0		20,2	20,0	6,0	760,0	15,0	1007,0	811,0	7,0	86,00	1000
DSH-320	320	310,0		6,20	5,00	6,00		303,0		20,2	20,0	6,0	770,0	15,0	988,0	825,0	7,0	85,00	1000
DSH-325	325	315,0		6,20	5,00	6,00		308,0		20,2	20,0	6,0	787,0	15,0	975,0	837,0	7,0	83,00	1000
DSH-330	330	320,0		6,20	5,00	6,00		313,0		20,2	20,0	6,0	800,0	15,0	958,0	850,0	7,0	82,00	1000
DSH-335	335	325,0		6,20	5,00	6,00		318,0		20,2	20,0	6,0	826,0	15,0	945,0	864,0	7,0	81,00	1000
DSH-340	340	330,0		6,20	5,00	6,00		323,0		20,2	20,0	6,0	840,0	15,0	932,0	876,0	7,0	80,00	1000
DSH-345	345	335,0		6,20	5,00	6,00		328,0		20,2	20,0	6,0	845,0	15,0	917,0	890,0	7,0	79,00	1000
DSH-350	350	340,0		6,20	5,00	6,00		333,0	-0,15	20,2	20,0	6,0	850,0	15,0	906,0	903,0	7,0	77,00	1000
DSH-355	355	345,0		6,20	5,00	6,00		338,0		20,2	20,0	6,0	865,0	15,0	894,0	916,0	7,0	76,00	1000
DSH-360	360	350,0	-0,89	6,20	5,00	6,00		343,0	+0,90	20,2	20,0	6,0	880,0	15,0	880,0	928,0	7,0	75,00	1000
DSH-365	365	355,0		6,20	5,00	6,00		348,0	-2,00	20,2	20,0	6,0	885,0	15,0	868,0	942,0	7,0	74,00	1000
DSH-370	370	360,0		6,20	5,00	6,00		353,0		20,2	20,0	6,0	890,0	15,0	856,0	955,0	7,0	73,00	1000
DSH-375	375	365,0		6,20	5,00	6,00		358,0		20,2	20,0	6,0	910,0	15,0	847,0	968,0	7,0	72,00	1000
DSH-380	380	370,0		6,20	5,00	6,00		363,0		20,2	20,0	6,0	930,0	15,0	833,0	980,0	7,0	71,00	1000
DSH-385	385	375,0		6,20	5,00	6,00		368,0		20,2	20,0	6,0	940,0	15,0	823,0	994,0	7,0	70,00	1000
DSH-390	390	380,0		6,20	5,00	6,00		373,0		20,2	20,0	6,0	950,0	15,0	814,0	1008,0	7,0	70,00	1000
DSH-395	395	385,0		6,20	5,00	6,00		378,0		20,2	20,0	6,0	990,0	15,0	803,0	1021,0	7,0	69,00	1000
DSH-400	400	390,0		6,20	5,00	6,00		383,0		20,2	20,0	6,0	1040,0	15,0	793,0	1033,0	7,0	69,00	1000

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

\*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DSH	3-400	435-530	44-51

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DSH	3-4	15N	82.5-86
	5-19	30N	63-69.5
	20-400	C	44-51

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

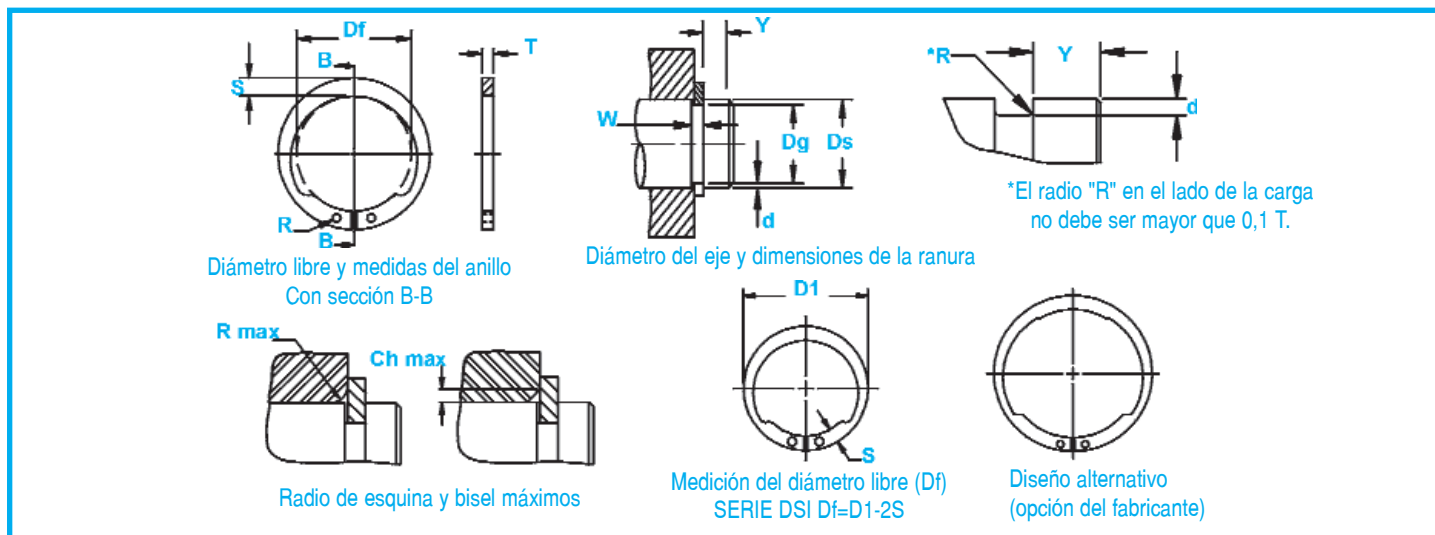
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DSH	3-48	470-580	47-54
	50-200	435-530	44-51
	202-300	390-470	40-47
	305-400	370-415	38-43

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DSH	3-4	15N	84-87.5
	5-19	30N	66-72.0
	20-48	C	47-54
	50-200	C	44-51
	202-300	C	40-47
	305-400	C	38-43



La posición invertida de las orejetas ofrece un mayor espacio libre que los anillos de retención externos básicos.



NO. DE ANILLO	EJE		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DATOS SUPLEMENTARIOS						
	DIÁM.	DIÁMETRO	ANCHURA		PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		SECCIÓN MAX.		DIÁMETRO DEL AGUJERO	PESO	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles	Carga máx. c/ R/Ch. Max.	LÍMITES DE RPM
			Ds	Dq		Tol.	W Min.	d	T	Tol.	Df								
DSI-12	12	11.5		1.10	0.25	1.00		11.00		2.1		1.3	0.50	0.7	4.5	0.70	1.0	2.4	79000
DSI-13	13	12.4		1.10	0.30	1.00		11.90		2.1		1.3	0.56	0.9	5.5	0.90	1.0	2.4	64000
DSI-14	14	13.4		1.10	0.30	1.00		12.90	+0.10	2.1		1.3	0.58	0.9	6.0	0.97	1.0	2.4	56000
DSI-15	15	14.3	-0.11	1.10	0.35	1.00		13.80	-0.36	2.2		1.3	0.66	1.0	6.5	1.22	1.0	2.4	50000
DSI-16	16	15.2		1.10	0.40	1.00		14.70		2.3		1.3	0.72	1.2	7.0	1.48	1.0	2.5	45000
DSI-17	17	16.2		1.10	0.40	1.00		15.70		2.4		1.3	0.81	1.2	8.1	1.57	1.0	2.6	41000
DSI-18	18	17.0		1.30	0.50	1.20		16.50		2.6		1.5	1.14	1.5	14.8	2.07	1.5	3.2	39000
DSI-20	20	19.0		1.30	0.50	1.20		18.50		2.8		1.5	1.43	1.5	14.6	2.30	1.5	3.1	32000
DSI-21	21	20.0	-0.15	1.30	0.50	1.20		19.35	+0.13	2.8		1.5	1.53	1.5	14.4	2.42	1.5	3.1	29000
DSI-22	22	21.0		1.30	0.50	1.20		20.50	-0.42	3.0		1.5	1.63	1.5	14.2	2.53	1.5	3.1	27000
DSI-23	23	22.0		1.30	0.50	1.20		21.50		3.1	±0.1	1.5	1.78	1.5	14.0	2.66	1.5	3.1	25000
DSI-24	24	22.9		1.30	0.55	1.20	-0.06	22.20		3.2		1.5	1.90	1.6	14.0	3.03	1.5	3.1	27000
DSI-25	25	23.9		1.30	0.55	1.20		23.20		3.4		1.5	2.10	1.6	14.1	3.18	1.5	3.2	25000
DSI-26	26	24.9	-0.21	1.30	0.55	1.20		24.20	+0.21	3.5		1.5	2.18	1.6	14.1	3.30	1.5	3.2	25000
DSI-28	28	26.6		1.60	0.70	1.50		25.90	-0.42	3.8		2.0	3.18	2.1	28.0	4.50	1.5	6.4	22000
DSI-30	30	28.6		1.60	0.70	1.50		27.90		3.9		2.0	3.58	2.1	27.5	4.86	1.5	6.3	19000
DSI-32	32	30.3		1.60	0.85	1.50		29.60		4.0		2.0	3.88	2.5	27.0	6.25	2.0	4.7	17000
DSI-34	34	32.3		1.60	0.85	1.50		31.50	+0.25	3.5		2.0	3.60	2.5	26.6	6.67	2.0	4.6	15000
DSI-35	35	33.0		1.60	1.00	1.50		32.20	-0.50	4.2		2.0	4.53	3.0	26.6	8.00	2.0	4.6	16000
DSI-38	38	35.8		1.85	1.10	1.75		34.50		4.5		2.0	5.50	3.3	42.0	10.60	2.0	7.8	15000
DSI-40	40	37.5	-0.25	1.85	1.25	1.75		36.50		4.7		2.0	6.49	3.8	42.0	12.60	2.0	7.8	15000
DSI-42	42	39.5		1.85	1.25	1.75		38.50		4.7		2.0	6.51	3.8	42.0	13.30	2.0	7.8	13000
DSI-45	45	42.5		1.85	1.25	1.75		41.50	+0.39	4.7		2.0	7.80	3.8	41.5	14.30	2.0	7.8	11000
DSI-47	47	44.5		1.85	1.25	1.75		43.50	-0.90	5.0		2.0	8.09	3.8	41.0	15.00	2.0	7.8	10000
DSI-48	48	45.5		1.85	1.25	1.75		44.50		5.2	±0.2	2.0	8.48	3.8	41.0	15.80	2.0	7.8	10000
DSI-50	50	47.0		2.15	1.50	2.00		45.80		5.2		2.5	9.84	4.5	58.0	19.20	2.0	11.6	10000
DSI-55	55	52.0		2.15	1.50	2.00		50.80		5.8		2.5	11.42	4.5	58.0	21.00	2.5	9.3	9000
DSI-58	58	55.0		2.15	1.50	2.00		53.80		5.8		2.5	13.00	4.5	56.0	22.20	2.5	9.2	8000
DSI-60	60	57.0		2.15	1.50	2.00		55.80		5.8		2.5	13.80	4.5	55.5	23.00	2.5	9.1	7000
DSI-65	65	62.0	-0.30	2.65	1.50	2.50	-0.07	60.80		6.0		2.5	20.75	4.5	104.0	24.80	2.5	17.6	6000
DSI-70	70	67.0		2.65	1.50	2.50		65.50	+0.46	6.5		2.5	23.70	4.5	103.0	27.00	2.5	17.6	6000
DSI-72	72	69.0		2.65	1.50	2.50		67.50	-1.10	6.5		2.5	24.70	4.5	104.0	27.70	2.5	18.0	6000
DSI-75	75	72.0		2.65	1.50	2.50		70.50		6.5		2.5	27.50	4.5	100.0	29.20	2.5	17.7	5000
DSI-80	80	76.5		2.65	1.75	2.50		74.50		7.0		2.5	28.90	5.3	96.0	36.60	3.0	14.6	6000
DSI-82	82	78.5		2.65	1.75	2.50		76.50		7.0	±0.3	2.5	29.65	5.3	100.0	37.40	3.0	15.4	5000
DSI-85	85	81.5		3.15	1.75	3.00		79.50		7.4		3.0	39.50	5.3	167.0	38.30	3.0	25.6	5000
DSI-87	87	83.5	-0.35	3.15	1.75	3.00		81.50		7.4		3.0	40.00	5.3	164.0	39.20	3.0	25.5	5000
DSI-90	90	86.5		3.15	1.75	3.00	-0.08	84.50	+0.54	7.4		3.0	41.92	5.3	157.0	41.70	3.0	24.8	4000
DSI-95	95	91.5		3.15	1.75	3.00		89.50	-1.30	8.0		3.0	47.70	5.3	152.0	42.70	3.5	21.0	4000
DSI-100	100	96.5		3.15	1.75	3.00		94.50		8.0		3.0	49.92	5.3	144.0	45.80	3.5	20.5	4000

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.  
EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAW 1060-1090)

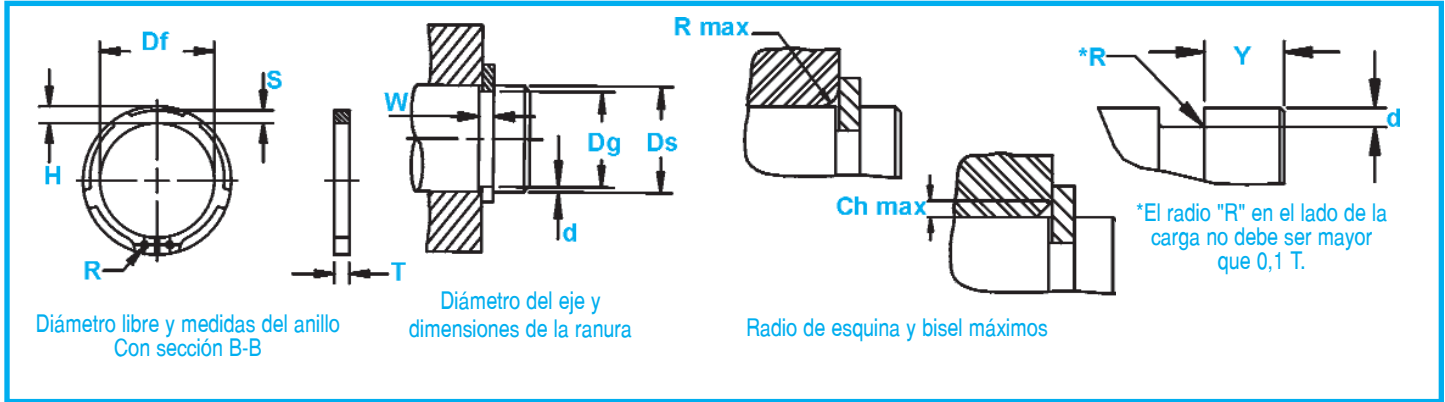
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DSI	12-48	470-580	47-54
	50-100	435-530	44-51

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

# Montados Axialmente, Externos, Métricos

El mayor resalto ofrecido por los dientes es particularmente eficaz en aplicaciones de retención con radios o biselés grandes.

# (DIN 983) Anillos DST



NO. DE ANILLO	EJE		TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO							DATOS SUPLEMENTARIOS					
	DIAM.	DIAMETRO	ANCHURA	PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIAMETRO LIBRE		ALTURA DE LA OREJETA	SECCION MAX.	DIAMETRO DEL AGUJERO.	PESO	MAR-GEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE Anillo	CARGA DE EMPUJE Ranura	Radio y bisel admisibles Cham.	Carga máx. c/ R/Ch. Max.	LIMITES DE RPM	
					Ds	Dg	Tol.	W											d
DST-16	16	15,2		1,10	0,40	1,00		14,7		3,5	2,3	1,7	0,82	1,2	7,4	3,26	1,0	2,4	45000
DST-17	17	16,2	-0,11	1,10	0,40	1,00		15,7	+0,10	3,6	2,4	1,7	0,93	1,2	8,0	3,46	1,0	2,4	41000
DST-18	18	17,0		1,30	0,50	1,20		16,5	-0,36	3,7	2,5	2,0	1,24	1,5	17,0	4,58	1,5	3,7	38000
DST-19	19	18,0		1,30	0,50	1,20		17,5		3,7	2,6	2,0	1,35	1,5	17,0	4,85	1,5	3,8	33000
DST-20	20	19,0		1,30	0,50	1,20		18,5		3,8	2,6	2,0	1,45	1,5	17,1	5,06	1,5	3,8	30000
DST-22	22	21,0	-0,15	1,30	0,50	1,20		20,5	+0,13	4,0	2,8	2,0	1,77	1,5	16,9	5,65	1,5	3,8	26000
DST-23	23	22,0		1,30	0,50	1,20		21,5	-0,42	4,1	2,9	2,0	1,84	1,5	16,6	5,90	1,5	3,8	24000
DST-24	24	22,9		1,30	0,55	1,20		22,2		4,2	3,0	2,0	1,98	1,6	16,1	6,75	1,5	3,6	26000
DST-25	25	23,9		1,30	0,55	1,20		23,2		4,3	3,0	2,0	2,12	1,6	16,2	7,05	1,5	3,7	24000
DST-26	26	24,9	-0,21	1,30	0,55	1,20		24,2		4,4	3,1	2,0	2,18	1,6	16,1	7,34	1,5	3,7	22000
DST-28	28	26,6		1,60	0,70	1,50	-0,06	25,9	+0,21	4,5	3,3	2,0	3,15	2,1	32,1	10,00	1,5	7,5	20000
DST-29	29	27,6		1,60	0,70	1,50		26,9	-0,42	4,7	3,4	2,0	3,35	2,1	31,8	10,30	1,5	7,4	19000
DST-30	30	28,6		1,60	0,70	1,50		27,9		4,7	3,4	2,0	3,65	2,1	32,1	10,70	1,5	7,6	18000
DST-32	32	30,3		1,60	0,85	1,50		29,6		5,0	3,6	2,5	4,00	2,5	31,2	13,80	2,0	5,5	16000
DST-34	34	32,3		1,60	0,85	1,50		31,5		5,1	3,8	2,5	4,15	2,5	31,3	14,70	2,0	5,6	16000
DST-35	35	33,0		1,60	1,00	1,50		32,2	+0,25	5,2	3,8	2,5	4,38	3,0	30,8	17,80	2,0	5,5	15000
DST-37	37	35,0		1,85	1,00	1,75		34,2	-0,50	5,4	4,0	2,5	6,30	3,0	50,0	18,80	2,0	9,1	13000
DST-38	38	36,0		1,85	1,00	1,75		35,2		5,5	4,1	2,5	6,50	3,0	49,5	19,30	2,0	9,1	13000
DST-40	40	37,5	-0,25	1,85	1,25	1,75		36,5		7,2	4,2	2,5	7,00	3,8	51,0	25,30	2,0	9,5	14000
DST-42	42	39,5		1,85	1,25	1,75		38,5		7,2	4,5	2,5	7,50	3,8	50,0	26,70	2,0	9,4	13000
DST-45	45	42,5		1,85	1,25	1,75		41,5	+0,39	7,2	4,6	2,5	8,50	3,8	49,0	28,60	2,0	9,3	11000
DST-47	47	44,5		1,85	1,25	1,75		43,5	-0,90	7,2	4,8	2,5	8,70	3,8	49,5	30,00	2,0	9,5	10000
DST-48	48	45,5		1,85	1,25	1,75		44,5		7,2	4,9	2,5	8,90	3,8	49,4	30,70	2,0	9,5	9000
DST-50	50	47,0		2,15	1,50	2,00		45,8		8,2	5,0	2,5	11,50	4,5	73,3	38,00	2,0	14,4	10000
DST-55	55	52,0		2,15	1,50	2,00		50,8		8,2	5,4	2,5	12,99	4,5	71,4	42,00	2,5	11,4	8000
DST-57	57	54,0		2,15	1,50	2,00		52,8		8,2	5,6	2,5	14,00	4,5	70,9	43,70	2,5	11,4	8000
DST-58	58	55,0		2,15	1,50	2,00		53,8		8,2	5,7	2,5	14,30	4,5	71,1	44,30	2,5	11,5	8000
DST-60	60	57,0		2,15	1,50	2,00		55,8		8,2	5,8	2,5	14,80	4,5	69,3	46,00	2,5	11,3	7000
DST-62	62	59,0		2,15	1,50	2,00	-0,07	57,8		8,2	5,9	2,5	15,90	4,5	69,3	47,50	2,5	11,4	7000
DST-65	65	62,0	-0,30	2,65	1,50	2,50		60,8	+0,46	10,2	6,2	3,0	21,70	4,5	135,0	49,80	2,5	22,7	6000
DST-67	67	64,0		2,65	1,50	2,50		62,5	-1,10	10,2	6,4	3,0	22,60	4,5	136,0	51,30	2,5	23,0	7000
DST-68	68	65,0		2,65	1,50	2,50		63,5		10,2	6,5	3,0	23,50	4,5	135,0	52,20	2,5	23,0	7000
DST-70	70	67,0		2,65	1,50	2,50		65,5		10,2	6,6	3,0	25,10	4,5	134,0	53,80	2,5	23,0	6000
DST-75	75	72,0		2,65	1,50	2,50		70,5		10,2	7,0	3,0	28,20	4,5	130,0	57,60	2,5	22,8	6000
DST-80	80	76,5		2,65	1,75	2,50		74,5		10,2	7,4	3,0	30,75	5,3	128,0	71,60	3,0	19,5	6000
DST-85	85	81,5		3,15	1,75	3,00		79,5		10,2	7,8	3,5	39,50	5,3	215,0	76,20	3,0	33,4	5000
DST-90	90	86,5	-0,35	3,15	1,75	3,00	-0,08	84,5		10,2	8,2	3,5	47,70	5,3	217,0	80,20	3,0	33,4	5000
DST-95	95	91,5		3,15	1,75	3,00		89,5		10,2	8,6	3,5	53,00	5,3	212,0	85,50	3,5	29,3	4000
DST-100	100	96,5		3,15	1,75	3,00		94,5	+0,54	10,2	9,0	3,5	56,60	5,3	206,0	90,00	3,5	29,0	4000
DST-110	110	106,0	-0,54	4,15	2,00	4,00		103,0	-1,30	12,2	9,6	3,5	84,60	6,0	457,0	113,00	3,5	66,9	4000
DST-120	120	116,0		4,15	2,00	4,00	-0,10	113,0		14,2	10,1	3,5	89,70	6,0	424,0	123,00	3,5	64,5	4000
DST-130	130	126,0	-0,63	4,15	2,00	4,00		123,0		14,2	10,7	4,0	105,00	6,0	395,0	134,00	4,0	55,2	3000
DST-140	140	136,0		4,15	2,00	4,00		133,0		14,2	11,2	4,0	115,00	6,0	376,0	144,00	4,0	54,4	3000

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

NÚMERO DE DIENTES (INCLUIDAS LAS OREJETAS)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	No. DE DIENTES
DST	16-58	6
	60-140	8

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

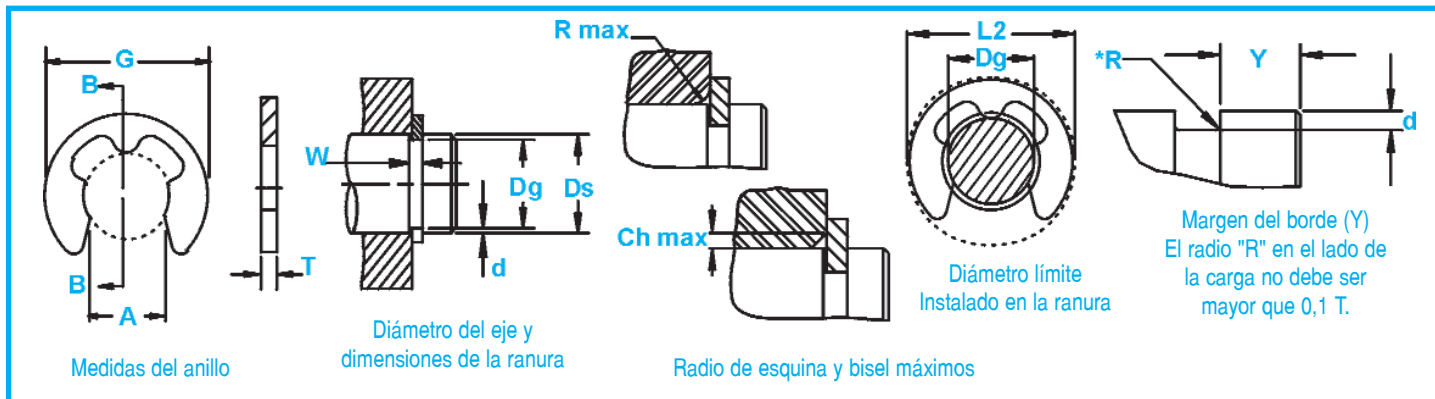
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DST	16-48	470-580	47-54
	50-140	435-530	44-51



# Anillos DE (DIN 6799)

## Montados Radialmente, Externos, Métricos

Los tres dientes del anillo hacen contacto con el fondo de la ranura para lograr la retención eficaz de un mecanismo.



NO. DE ANILLO	TAMAÑO NOM.	EJE DIA. (mm)		TAMAÑO DE RANURA DIAMETR		TAMAÑO DE RANURA ANCHURA		TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO ESPESOR ***		SEPARACION		PESO		ESPACIO LIBRE			DATOS SUPLEMENTARIOS					
		Dg	DESDE	HASTA	Dg	Tol.	W	Tol.	T	Tol.	A	Tol.	Kg/1000	G Ref.	L2 Max.	Y Min.	Carga de empuje Anillo Pr kN	CARGA DE EMPUJE (en el eje Ds') Pg kN	Ds'	Radio y bisel admisibles R/Ch Max.	Carga máx. c/ R/Ch Max. P'r kN	LIMITE DE RPM
DE-0,8	0,8	1	1,4	0,8	-0,04	0,24	+0,04	0,2		0,58		0,003	1,95	2,25	0,4	0,08	0,03	1,2	0,3	0,04	50000	
DE-1,2	1,2	1,4	2,0	1,2		0,34	-0,00	0,3		1,01		0,009	2,9	3,25	0,6	0,12	0,04	1,5	0,4	0,06	47000	
DE-1,5	1,5	2,0	2,5	1,5	-0,06	0,44		0,4		1,28	±0,04	0,021	3,9	4,25	0,8	0,22	0,07	2,0	0,6	0,11	42000	
DE-1,9	1,9	2,5	3,0	1,9		0,54		0,5		1,61		0,040	4,40	4,8	1,0	0,35	0,10	2,5	0,7	0,17	40000	
DE-2,3	2,3	3,0	4,0	2,3		0,64		0,6		1,94		0,069	5,90	6,3	1,0	0,50	0,15	3,0	0,9	0,24	38000	
DE-3,2	3,2	4,0	5,0	3,2		0,64		0,6	±0,02	2,70		0,088	6,90	7,3	1,0	0,65	0,22	4,0	0,9	0,32	35000	
DE-4	4,0	5,0	7,0	4,0	-0,075	0,74	+0,05	0,7		3,34		0,158	8,85	9,3	1,2	0,95	0,25	5,0	1,0	0,47	32000	
DE-5	5,0	6,0	8,0	5,0		0,74	-0,00	0,7		4,11	±0,048	0,236	10,85	11,3	1,2	1,15	0,90	7,0	1,0	0,60	28000	
DE-6	6,0	7,0	9,0	6,0		0,74		0,7		5,26		0,255	11,8	12,3	1,2	1,35	1,10	8,0	1,1	0,70	25000	
DE-7	7,0	8,0	11,0	7,0		0,94		0,9		5,84		0,474	13,8	14,3	1,5	1,80	1,25	9,0	1,3	1,00	22000	
DE-8	8,0	9,0	12,0	8,0	-0,09	1,05		1,0		6,52		0,660	15,75	16,3	1,8	2,50	1,42	10,0	1,5	1,25	20000	
DE-9	9,0	10,0	14,0	9,0		1,15		1,1		7,63	±0,058	1,090	18,20	18,8	2,0	3,00	1,60	11,0	1,6	1,50	17000	
DE-10	10,0	11,0	15,0	10,0		1,25		1,2		8,32		1,250	19,70	20,4	2,0	3,50	1,70	12,0	1,8	1,75	15000	
DE-12	12,0	13,0	18,0	12,0	-0,11	1,35	+0,08	1,3	±0,03	10,45		1,630	22,7	23,4	2,5	4,70	3,10	15,0	1,9	2,30	13000	
DE-15	15,0	16,0	24,0	15,0		1,55	-0,00	1,5		12,61	±0,07	3,370	28,70	29,4	3,0	7,80	7,00	20,0	2,2	3,30	11000	
DE-19	19,0	20,0	31,0	19,0		1,80		1,75		15,92		6,420	36,50	37,6	3,5	11	10,00	25,0	2,5	3,60	7600	
DE-24	24,0	25,0	38,0	24,0	-0,13	2,05		2,00		21,88	±0,084	8,550	43,50	44,6	4,0	15	13,00	30,0	3,0	4,00	5500	
DE-30	30,0	32,0	42,0	30,0		2,55		2,50		25,80		13,50	51,3	52,6	4,5	23,00	16,50	36,0	3,5	5,30	4200	

\*LÍMITE DE ESQUINA PRONUNCIADA

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILÍMETROS.

\*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7M0)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DE	0,8-1,9	15N	82,5-86*
	2,3-6	30N	63-69,5
	7-30	C	44-51

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON NINGUN GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DE	0,8-1,9	15N	79-82*
	2,3-6	30N	56,5-62
	7-30	C	37-43

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON NINGUN GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DE	0,8-1,9	15N	83,5-87,5*
	2,3-6	30N	65-72
	7-30	C	46-54

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON NINGUN GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7M0)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DE	0,8-30	435-530	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DE	0,8-30	360-415	37-43

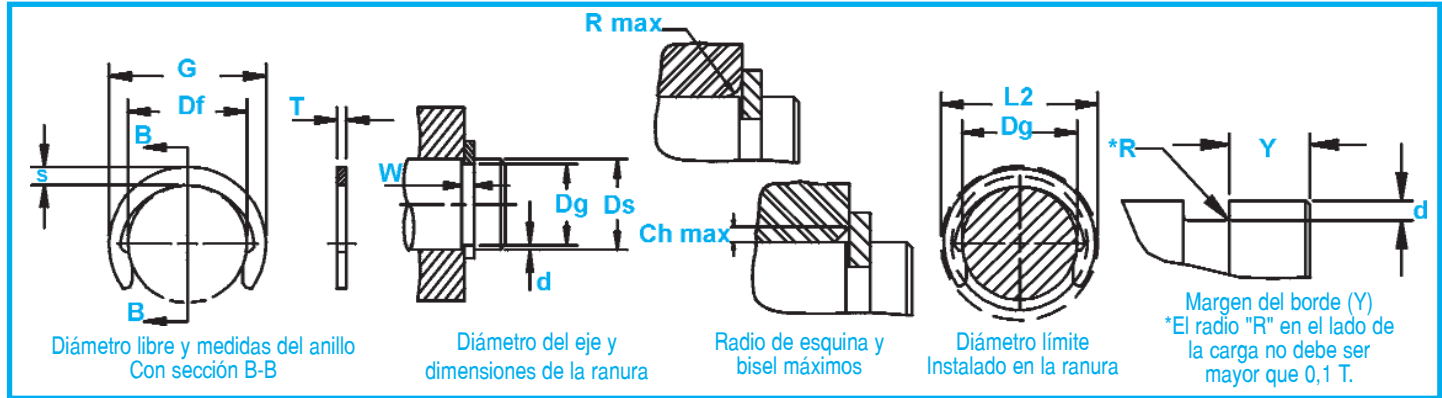
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DE	0,8-30	460-580	46-54

# Montados Radialmente, Externos, Métricos

Son ideales para aplicaciones con poco espacio libre donde se prefiere una instalación radial.

# Anillos DC



NO. DEL ANILLO	EJE		TAMAÑO DE RANURA			TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				ESPACIO LIBRE				DATOS SUPLEMENTARIOS					
	DIA. (mm)	DIÁMETR.	ANCHURA	PROFUNDIDAD	ESPESOR ***		DIÁMETRO LIBRE		SECCION MÁX.	PESO	DIAM. EXT. LIBRE	INSTALADO EN LA RANURA	MARGEN DEL BORDE	CARGA DE EMPUJE	CARGA DE EMPUJE	Radio y bisel admisibles	Carga máx. (lb)	LIMITE DE RPM	
					Ds	Dg	Tol.	W Min.											d Ref.
DC-3	3	2,3		0,44	0,35	0,40		2,18	±0,06	0,90	0,02	3,98	4,1	1,0	0,50	0,24	0,40	0,40	95000
DC-4	4	3,2	-0,07	0,44	0,40	0,40		3,00		1,00	0,04	5,00	5,2	1,2	0,50	0,37	0,40	0,40	90000
DC-5	5	4,0		0,64	0,50	0,60	-0,05	3,80		1,20	0,08	6,20	6,4	1,5	1,10	0,58	0,60	0,70	88000
DC-6	6	5,0		0,74	0,50	0,70		4,80	±0,08	1,30	0,11	7,40	7,6	1,5	1,65	0,72	0,70	1,10	80000
DC-7	7	6,0		0,85	0,50	0,80		5,80		1,40	0,13	8,60	8,8	1,5	2,20	0,85	0,80	1,30	69000
DC-8	8	7,0	-0,09	0,85	0,50	0,80		6,80		1,60	0,17	10,00	10,2	1,5	2,20	0,98	0,80	1,30	67000
DC-9	9	8,0		1,10	0,50	1,00		7,80	±0,09	1,70	0,22	11,20	11,4	1,5	3,50	1,10	1,00	2,00	58000
DC-10	10	9,0		1,10	0,50	1,00		8,75		1,70	0,26	12,15	12,4	1,5	3,70	1,24	1,00	2,00	50000
DC-11	11	10,0		1,10	0,50	1,00		9,65		1,80	0,29	13,20	13,6	1,5	4,00	1,35	1,00	2,00	40000
DC-12	12	10,9		1,10	0,55	1,00		10,55		1,90	0,32	14,35	14,7	1,7	4,20	1,65	1,00	2,00	35000
DC-13	13	11,8		1,10	0,60	1,00		11,40		2,00	0,36	15,40	15,8	1,8	4,50	1,90	1,00	2,00	30000
DC-14	14	12,7		1,10	0,65	1,00		12,30		2,00	0,40	16,30	16,7	2,0	5,00	2,20	1,00	2,00	27000
DC-15	15	13,6	-0,11	1,10	0,70	1,00		13,20	±0,18	2,10	0,46	17,40	17,8	2,1	5,50	2,60	1,00	2,00	25000
DC-16	16	14,5		1,10	0,75	1,00		14,10		2,20	0,54	18,50	18,9	2,3	5,80	3,00	1,00	2,00	24000
DC-17	17	15,4		1,10	0,80	1,00		14,90		2,25	0,64	19,40	19,9	2,4	6,00	3,40	1,00	2,00	23000
DC-18	18	16,3		1,30	0,85	1,20		15,80		2,30	0,72	20,40	20,9	2,6	8,50	3,70	1,20	2,80	21000
DC-19	19	17,2		1,30	0,90	1,20		16,70		2,40	0,80	21,50	22,0	2,7	9,00	4,30	1,20	2,80	21000
DC-20	20	18,1		1,30	0,95	1,20	-0,06	17,55		2,55	0,87	22,65	23,2	2,9	9,40	4,70	1,20	3,00	20000
DC-22	22	19,9		1,30	1,05	1,20		19,40		2,80	1,10	25,00	25,5	3,2	10,00	5,70	1,20	3,00	17000
DC-23	23	20,8		1,30	1,10	1,20		20,20		2,90	1,15	26,00	26,6	3,3	10,50	6,20	1,20	3,20	15000
DC-24	24	21,7		1,30	1,15	1,20		21,10		3,00	1,52	27,10	27,7	3,5	11,00	6,80	1,20	3,20	15000
DC-25	25	22,6	-0,21	1,30	1,20	1,20		22,00	±0,21	3,15	1,74	28,30	28,9	3,6	11,50	7,50	1,20	3,20	15000
DC-26	26	23,5		1,30	1,25	1,20		22,90		3,25	1,88	29,40	30,0	3,8	12,00	8,00	1,20	3,20	15000
DC-28	28	25,2		1,60	1,40	1,50		24,60		3,50	2,32	31,60	32,2	4,2	16,50	9,70	1,50	5,50	13000
DC-30	30	27,0		1,60	1,50	1,50		26,30		3,70	2,43	33,70	34,4	4,5	17,00	11,00	1,50	5,60	13000
DC-32	32	28,8		1,60	1,60	1,50		28,10		4,00	3,02	36,10	36,8	4,6	18,00	12,50	1,50	5,80	13000
DC-35	35	31,5		1,60	1,75	1,50		30,80		4,30	3,30	39,40	40,1	5,3	20,00	15,00	1,50	5,80	11000
DC-36	36	32,4		1,85	1,80	1,75		31,70	±0,25	4,40	4,40	40,50	41,2	5,4	25,00	16,00	1,75	8,30	10000
DC-38	38	34,2		1,85	1,90	1,75		33,40		4,60	4,62	42,60	43,4	5,7	26,00	17,50	1,75	8,50	10000
DC-40	40	36,0		1,85	2,00	1,75		35,20		4,90	5,05	45,00	45,8	6,0	27,50	20,00	1,75	8,80	9000
DC-42	42	37,8	-0,25	1,85	2,10	1,75		37,00		5,10	5,46	47,20	48,0	6,3	28,00	21,50	1,75	8,90	9000
DC-45	45	40,5		1,85	2,25	1,75		39,60		5,50	5,98	50,60	51,5	6,8	30,00	25,00	1,75	9,00	8000
DC-48	48	43,2		1,85	2,40	1,75		42,30	±0,39	5,90	7,82	54,10	55,0	7,2	32,00	28,00	1,75	9,00	8000
DC-50	50	45,0		2,15	2,50	2,00		44,00		6,20	8,85	56,40	57,4	7,5	39,50	31,00	2,00	12,00	7000
DC-52	52	47,0		2,15	2,50	2,00	-0,07	46,00		6,30	9,33	58,60	59,6	7,5	41,00	32,00	2,00	12,00	7000
DC-55	55	50,0		2,15	2,50	2,00		48,50		6,50	10,40	61,50	63,0	7,5	43,00	34,00	2,00	12,00	7000

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS. \*El radio "R" en el lado de la carga no debe ser mayor que 0,1 T.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DC	3-4	15N	82.5-86
	5-19	30N	63-69.5
	20-55	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DC	3-55	435-530	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DC	3-4	15N	84.5-86.5
	5-19	30N	66.5-70.0
	20-55	C	48-52

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DC	3-55	485-545	48-52

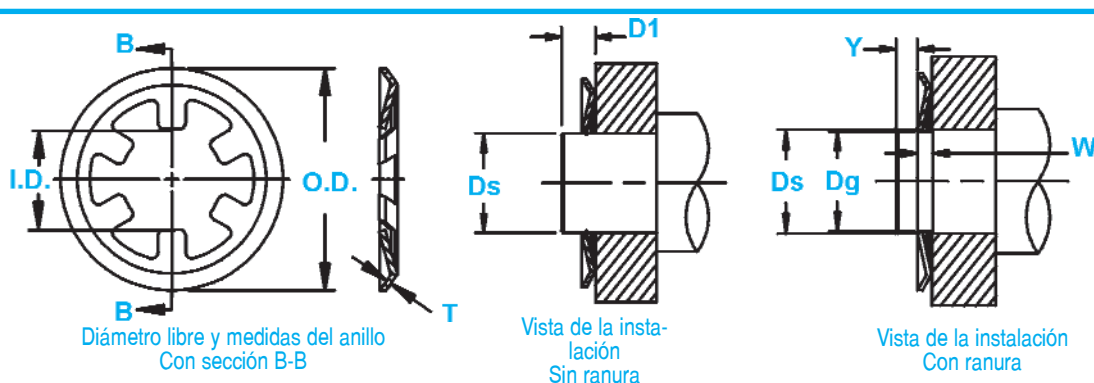




# Anillos DTX

## Autoblocantes, Externos, Métricos

Los dientes penetran en el eje cuando se introduce una carga en el otro lado.



Diámetro libre y medidas del anillo  
Con sección B-B

Vista de la instalación  
Sin ranura

Vista de la instalación  
Con ranura

NO. DE ANILLO	EJE		TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO				DATOS SUPLEMENTARIOS			
	DIÁMETRO (mm)		DIMENSIONES			I.D.	O.D.	No. de Dientes	ESPESOR ***	PESO Por 1000	Distancia Mínima	CARGA DE EMPUJE	MARGEN DEL BORDE
	Ds	TOL.	Dg	Tol.	W Min.								
DTX-1,5	1,5		1,40		0,4	1,40	6,0	3	0,25	0,040	1,5	100	1,0
DTX-2,0	2,0	+0,00	1,90	-0,060	0,4	1,85	6,5	3	0,25	0,042	1,5	150	1,0
DTX-3,0	3,0	-0,060	2,90		0,4	2,80	8,0	4	0,25	0,066	1,5	200	1,0
DTX-3,5	3,5		3,40		0,5	3,30	8,2	4	0,40	0,104	2,0	210	1,0
DTX-4,0	4,0	+0,00	3,90	-0,075	0,4	3,80	9,0	4	0,25	0,078	2,0	220	1,0
DTX-5,0	5,0	-0,075	4,90		0,4	4,80	10,0	4	0,25	0,082	2,0	230	1,0
DTX-6,0	6,0		5,90		0,4	5,80	11,0	4	0,25	0,094	2,5	240	1,5
DTX-7,0	7,0		6,90		0,4	6,80	12,0	5	0,25	0,110	2,5	250	1,5
DTX-8,0	8,0	+0,00	7,85	-0,090	0,4	7,75	13,0	4	0,25	0,122	2,5	250	1,5
DTX-9,0	9,0	-0,090	8,85		0,6	8,75	14,0	5	0,30	0,208	2,5	300	1,5
DTX-10,0	10,0		9,85		0,6	9,75	16,0	6	0,30	0,232	3,0	320	1,5
DTX-12,0	12,0		11,85		0,6	11,70	18,0	6	0,30	0,255	3,0	350	1,5
DTX-14,0	14,0		13,80	-0,110	0,6	13,70	20,5	6	0,30	0,310	3,0	400	1,5
DTX-15,0	15,0	+0,00	14,80		1,0	14,60	23,0	8	0,50	0,750	3,0	600	2,0
DTX-16,0	16,0	-0,110	15,80		1,0	15,60	24,5	8	0,40	0,710	3,0	700	2,0
DTX-17,0	17,0		16,80		1,0	16,60	26,0	8	0,50	0,950	3,5	800	2,0
DTX-18,0	18,0		17,80		1,0	17,60	27,0	8	0,40	0,810	3,5	850	2,0
DTX-19,0	19,0		18,80		1,0	18,60	28,0	8	0,50	0,950	3,5	900	2,0
DTX-20,0	20,0		19,75		1,0	19,50	29,0	8	0,50	1,090	3,5	950	2,0
DTX-22,0	22,0		21,75		1,0	21,50	31,0	8	0,50	1,150	3,5	1000	2,0
DTX-23,0	23,0	+0,00	22,75	-0,130	1,0	22,50	31,5	8	0,50	1,220	4,0	1050	2,0
DTX-25,0	25,0	-0,130	24,75		1,0	24,50	34,0	8	0,50	1,490	4,0	1100	2,0
DTX-28,0	28,0		27,75		1,0	27,50	37,0	8	0,50	1,550	4,0	1200	2,0
DTX-30,0	30,0		29,75		1,0	29,50	40,0	8	0,50	1,630	4,0	1300	2,0
DTX-35,0	35,0	+0,00	34,75		1,0	34,50	46,0	8	0,50	2,100	4,0	1400	2,0
DTX-45,0	45,0	-0,160	44,75		1,5	44,50	60,0	8	0,50	2,700	4,0	1500	2,0

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DTX	1,5-45,0	15N	82.5-86

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DTX	1,5-45,0	15N	83-85.5

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DTX	1,5-45,0	435-530	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

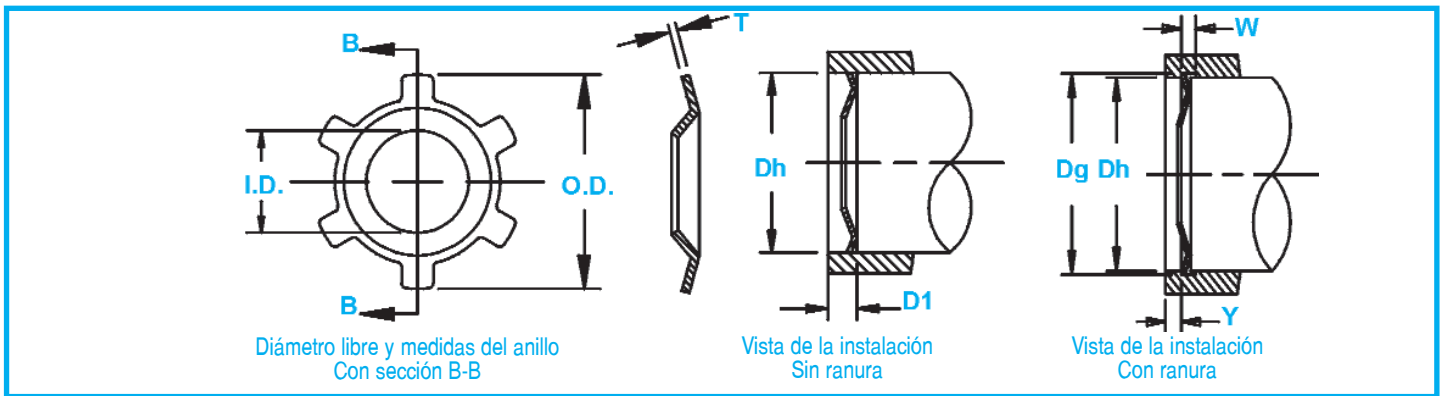
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DTX	1,5-45,0	450-520	45-50

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR DIRECTAMENTE CON NINGUN GRADO DE PRECISION EN LOS ANILLOS DE MENOS 0,38 MM DE ESPESOR.

# Autoblocantes, internos, Métricos

Los extremos crean una interferencia con la carcasa donde se instala el anillo y se introduce una carga en el otro lado.

# Anillos DTI



NO. DE ANILLO	Carcasa		TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO				DATOS SUPLEMENTARIOS				
	DIÁMETRO (mm)		DIMENSIONES			No. de Dientes	ESPESOR ***	PESO por 1000 Piezas	Distancia Mínima	CARGA DE EMPUJE	MARGEN DEL BORDE	D1	N	Y
	Dh	TOL.	Dg	Tol.	W Min.									
DTI-8,0	8,0	+0,09	8,10	+0,060	0,4	4,0	8,25	6	0,25	0,048	2,0	300	1,0	
DTI-10,0	10,0	-0,00	10,10	+0,075	0,4	5,0	10,20	6	0,25	0,068	2,0	350	1,0	
DTI-12,0	12,0	+0,11	12,10		0,4	6,0	12,25	6	0,25	0,112	2,5	450	1,0	
DTI-14,0	14,0		14,10		0,5	8,0	14,25	6	0,30	0,172	2,5	500	1,0	
DTI-15,0	15,0		15,10	0,5	9,0	15,25	6	0,30	0,192	2,5	550	1,0		
DTI-16,0	16,0	-0,00	16,15	+0,110	0,5	10,0	16,30	6	0,30	0,206	2,5	600	1,5	
DTI-17,0	17,0	+0,13	17,15		0,5	11,0	17,30	8	0,30	0,236	3,0	650	1,5	
DTI-18,0	18,0		18,15		0,8	10,5	18,30	8	0,40	0,380	3,0	700	1,5	
DTI-19,8	19,8		+0,160	20,00	0,8	11,0	20,20	8	0,50	0,604	3,5	800	1,5	
DTI-20,0	20,0	20,20		0,8	11,0	20,35	8	0,40	0,512	3,5	800	1,5		
DTI-22,0	22,0	-0,00		22,20	1,0	13,0	22,35	8	0,50	0,680	3,5	800	2,0	
DTI-25,0	25,0	+0,130	25,20	+0,130	1,0	16,0	25,35	10	0,50	0,810	3,5	800	2,0	
DTI-26,0	26,0		26,20		1,0	17,0	26,40	10	0,50	0,856	3,5	850	2,0	
DTI-28,0	28,0		28,20		1,0	19,0	28,40	10	0,50	0,922	3,5	850	2,0	
DTI-30,0	30,0	-0,00	30,20	+0,130	1,0	21,0	30,40	8	0,50	1,010	4,0	900	2,0	
DTI-32,0	32,0		32,20		1,0	22,5	32,40	12	0,50	1,210	4,0	900	2,0	
DTI-35,0	35,0		+0,160		35,20	1,0	25,0	35,40	12	0,50	1,320	4,0	900	2,0
DTI-40,0	40,0	-0,00	40,20	+0,130	1,0	30,0	40,40	12	0,50	1,720	4,0	950	2,0	
DTI-45,0	45,0	-0,00	45,20		1,0	35,0	45,40	12	0,50	1,830	4,0	950	2,0	
DTI-46,0	46,0		46,20		1,0	36,0	46,50	12	0,50	1,870	4,0	1000	2,0	
DTI-50,0	50,0		-0,00	50,20	1,0	39,0	50,50	12	0,50	2,160	4,0	1000	2,0	

TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DTI	8,0-50,0	15N	82.5-86

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DTI	8,0-50,0	435-530	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
DTI	8,0-50,0	15N	83-85.5

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	HV	HRC
DTI	8,0-50,0	15N	48-52

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR DIRECTAMENTE CON NINGÚN GRADO DE PRECISIÓN EN LOS ANILLOS DE MENOS 0,38 MM DE ESPESOR.



# Anillos De Retención De Sección Decreciente/Resortes Circulares En Pulgadas Montados Axialmente

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

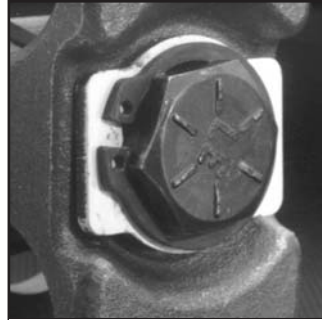
## Anillos Montando Axialmente.

Los anillos de retención axiales se han diseñado para instalarse axialmente en ranuras maquinadas. Estos anillos pueden ser internos para instalarse en carcasas y diámetros interiores, o externos, para montarse en ejes. Una vez instalados, proporcionan un saliente o "resalte" para las piezas de retención y funcionarán de acuerdo con las especificaciones enumeradas en las páginas siguientes.



### HO Páginas 46-51

**Anillo de carcasa interno.** Una vez instalado en la ranura de una carcasa/diámetro interior, la porción del anillo que sale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene un conjunto en su lugar.



Anillo SHR que retiene esta placa en las articulaciones del depósito.



Anillo HOI con orejeta invertida que ofrece un mayor espacio libre para un anillo E (centro) en esta válvula de carrete de una transmisión automática.



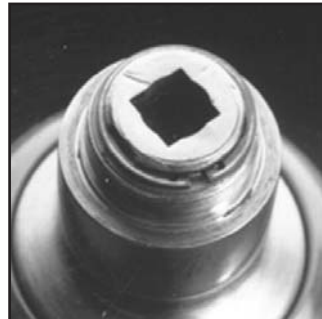
### SH Páginas 52-57

**Anillo de eje externo.** Una vez instalado en la ranura de un eje, la porción del anillo que sale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene un conjunto en su lugar.

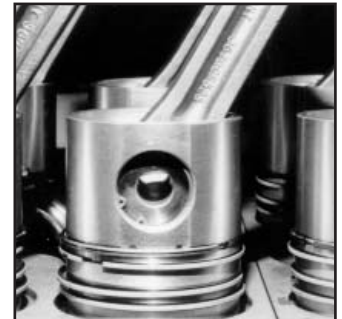


### HOI Páginas 58-59

**Anillo invertido de carcasa interno.** Funciona como un anillo HO en una carcasa o diámetro interior, sólo que las orejetas están "invertidas". Esta versión reduce la distancia de las orejetas de la extensión del anillo HO estándar sobre la circunferencia interior de la carcasa o diámetro interior y permite que otro conjunto pase libremente.



Anillo SHI que usa en un conjunto de pomo de puerta.



HO-200 utilizado para unir el pasador de biela al pistón.



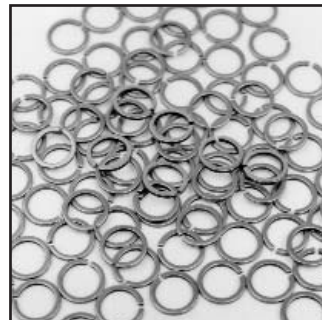
### SHI Páginas 60-61

**External Shaft Inverted ring.** Funciona como un anillo HO en una carcasa o diámetro interior, sólo están "invertidas" las orejetas. Esta versión reduce la distancia de las orejetas de la extensión del anillo HO estándar sobre la circunferencia interior de la carcasa o diámetro interior y permite que otro conjunto pase libremente.



### SHR Páginas 62-63

**External Shaft Reinforced ring.** Anillo reforzado de eje externo El anillo SHR es una versión extragruesa del anillo de retención SH regular. Y como tal, es más resistente y puede soportar mayores cargas axiales que su equivalente estándar.



Anillo de retención SHM.



### SHM Páginas 64-65

**Anillo a prueba de manipulaciones para eje externo.** El anillo SHM funciona también como un anillo de retención SH, pero en aplicaciones "menores". También es un anillo a prueba de manipulaciones que no tiene orejetas y que no se puede desmontar fácilmente una vez instalado.



SH-237 utilizado para retener los engranajes del conjunto de eje principal de la transmisión de un camión.

HO-334 que sujeta los engranajes de un conjunto de eje principal de la transmisión de un camión.



# Anillos De Retención De Sección Decreciente/Resortes Circulares En Pulgadas Montados Axialmente



[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

## Anillos para Eliminar el Juego Longitudinal.

Los anillos RotorClips curvados y achaflanados estan diseñados para compensar las tolerancias acumuladas en el ensamblaje de las piezas. Una vez instalados en la ranura, los anillos arqueados ejercen una fuerza o una "precarga" hacia las piezas retenidas que han sido fabricadas con una tolerancia pequena, apretando el conjunto de piezas entre si. De la misma manera, actuan como resorte y ceden espacio a piezas fabricadas con una mayor tolerancia, y que se situan muy cerca de la ranura. Los anillos achaflanados poseen un un angulo de 15 grados que se instala en una ranura con un angulo complementario. Este angulo permite que el anillo actue como una cuña entre la ranura y la pieza retenida hasta no poder desplazarse mas, bloqueando efectivamente cada pieza en su sitio. Una vez instalados, este tipo de anillos retendran las piezas de acuerdo a las especificaciones citadas en paginas posteriores.



### BHO Paginas 66-67

**(Interno, Pulgadas)** Una vez insertados en la ranura de un alojamiento, los anillos curvados ejercen una fuerza o "carga" sobre las piezas en contacto, ajustándolas en posición.



### BSH Paginas 68-69

**(Externo, Pulgadas)** Una vez insertados en la ranura de un eje, los anillos curvados ejercen una fuerza o "carga" sobre las piezas en contacto, ajustándolas de carga axial.



### VHO Paginas 70-73

**(Interno, Pulgadas)** Los anillos de retención VHO tienen exactamente la misma forma que los del tipo HO, con la única diferencia de que poseen un rebaje angular de 15° del lado exterior. El anillo se acuña entre la ranura, que tiene un ángulo complementario al del anillo y la parte a ajustar, eliminado el huelgo longitudinal del mecanismo. El uso de estos anillos elimina la necesidad de utslizar suplementos y anillos maquinados a medida.

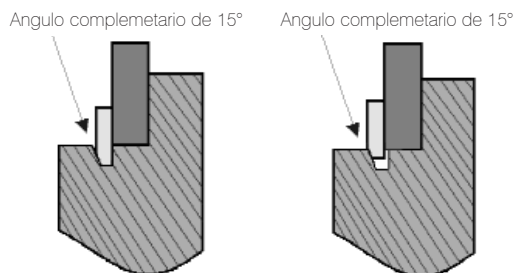
anillos maquinados a medida.



### VSH Paginas 74-77

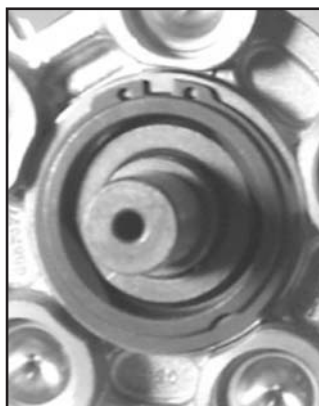
**(Externo, Pulgadas)** Los anillos de retención VSH tienen exactamente la misma forma que los del tipo SH, con la única diferencia de que poseen un rebaje angular de 15° del lado exterior. El anillo se acuña entre la ranura, que tiene un ángulo complementario al del anillo y la parte a ajustar, eliminado el huelgo longitudinal del mecanismo. El uso de estos anillos elimina la necesidad de utslizar suplementos y anillos maquinados a medida.

■ Parte Retenida  
□ Anillo



Insercion maxima de un anillo interno achaflanado

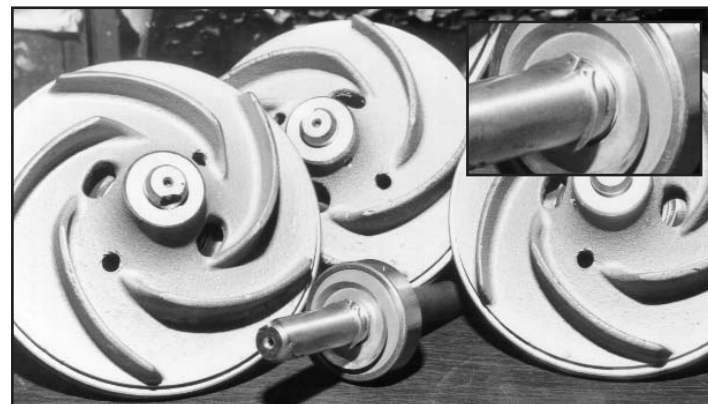
Insercion minima de un anillo interna achaflanado.



VSH, Anillo de retencion achaflanado usado en el compresor de un circuito de aire acondicionado para la industria de la automocion, reduciendo asi vibracion y ruido.



VHO-206, reteniendo el eje de una bomba de agua en su ranura.



BSH- Anillo aqrqueado sujeta un rodamiento en el montaje de un eje para el giro de un rotor en una bomba de agua.

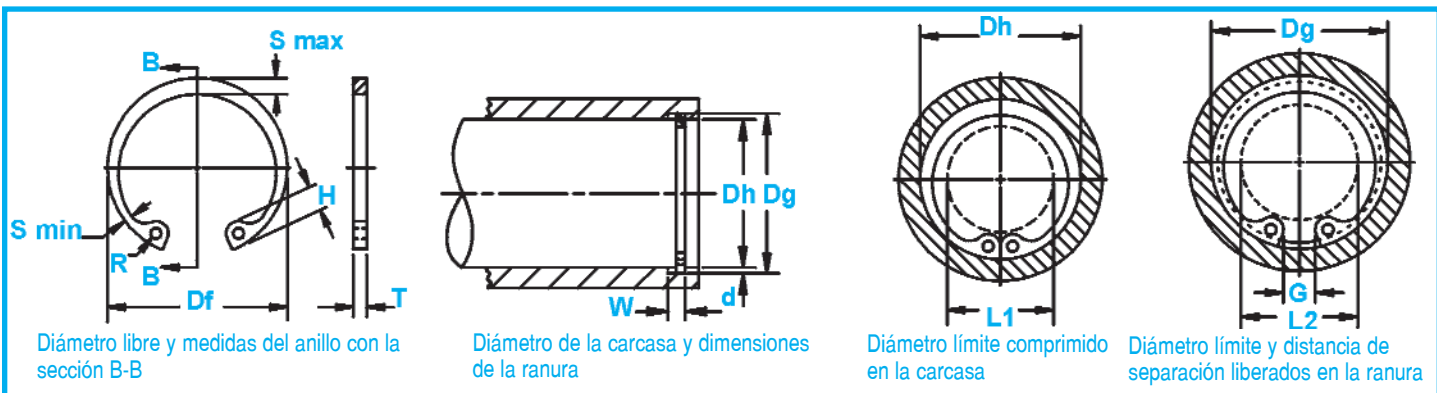


BHO "bowed" anillos de retención internos.





# Anillos de carcasa HO

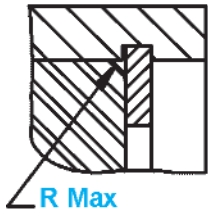


NO. DE ANILLO	CARCASA DIAMETRO			TAMAÑO DE RANURA			TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO			DIAM. LÍMITE			CARGA DE EMPUJE (lbs.)				
	Dh DEC	Dh FRAC	Dh mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	Peso por 1000 piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2
HO-25	.250	1/4	6.4	.268	±.001	.020	+.002	.009	.280		.015		.08	.115	.133	426	190
HO-31	.312	5/16	7.9	.330	.0015*	.020	-.000	.009	.346		.015		.11	.173	.191	538	240
HO-37	.375	3/8	9.5	.397	±.002	.029		.011	.415		.025		.25	.204	.226	1066	350
HO-43	.438	7/16	11.1	.461	.002*	.029		.012	.482		.025		.37	.23	.254	1238	440
HO-45	.453	29/64	11.5	.477		.029		.012	.498		.025		.43	.25	.274	1299	460
HO-50	.500	1/2	12.7	.530		.039		.015	.548	+.010	.035		.70	.26	.290	2010	510
HO-51	.512	-	13.0	.542	±.002	.039		.015	.560	-.005	.035		.77	.27	.300	2060	520
HO-56	.562	9/16	14.3	.596	.004*	.039		.017	.620		.035		.86	.275	.305	2253	710
HO-62	.625	5/8	15.9	.665		.039		.020	.694		.035		1.0	.34	.380	2507	1050
HO-68	.688	11/16	17.5	.732		.039		.022	.763		.035		1.2	.40	.440	2741	1280
HO-75	.750	3/4	19.0	.796		.039	+.003	.023	.831		.035		1.3	.45	.490	3045	1460
HO-77	.777	-	19.7	.825		.046	-.000	.024	.859		.042		1.7	.475	.520	4618	1580
HO-81	.812	13/16	20.6	.862		.046		.025	.901		.042		1.9	.49	.540	4872	1710
HO-86	.866	-	22.0	.920	±.003	.046		.027	.961		.042		2.0	.54	.590	5177	1980
HO-87	.875	7/8	22.2	.931	.004*	.046		.028	.971		.042		2.1	.545	.600	5227	2080
HO-90	.901	-	22.9	.959		.046		.029	1.000	+.015	.042		2.2	.565	.620	5430	2200
HO-93	.938	15/16	23.8	1.000		.046		.031	1.041	-.010	.042	±.002	2.4	.61	.670	5684	2450
HO-100	1.000	1	25.4	1.066		.046		.033	1.111		.042		2.7	.665	.730	6039	2800
HO-102	1.023	-	26.0	1.091		.046		.034	1.136		.042		2.8	.69	.755	6141	3000
HO-106	1.062	1-1/16	27.0	1.130		.056		.034	1.180		.050		3.7	.685	.750	7562	3050
HO-112	1.125	1-1/8	28.6	1.197		.056		.036	1.249		.050		4.0	.745	.815	8019	3400
HO-118	1.181	-	30.0	1.255		.056		.037	1.319		.050		4.3	.79	.860	8526	3700
HO-118	1.188	1-3/16	30.2	1.262	±.004	.056		.037	1.319		.050		4.3	.80	.870	8526	3700
HO-125	1.250	1-1/4	31.7	1.330	.005*	.056		.040	1.388	+.025	.050		4.8	.875	.955	8932	4250
HO-125	1.259	-	32.0	1.34		.056		.040	1.388	-.020	.050		4.8	.885	.965	8932	4250
HO-131	1.312	1-5/16	33.3	1.396		.056		.042	1.456		.050		5.0	.93	1.01	9440	4700
HO-137	1.375	1-3/8	34.9	1.46		.056		.043	1.526		.050		5.1	.99	1.07	9846	5050
HO-137	1.378	-	35.0	1.46		.056	+.004	.043	1.526		.050		5.1	.99	1.07	9846	5050
HO-143	1.438	1-7/16	36.5	1.53		.056	-.000	.045	1.596		.050		5.8	1.06	1.15	10353	5500
HO-145	1.456	-	37.0	1.55		.056		.046	1.616		.050		6.4	1.08	1.17	10455	5700
HO-150	1.500	1-1/2	38.1	1.594		.056		.047	1.660		.050		6.5	1.12	1.21	10708	6000
HO-156	1.562	1-9/16	39.7	1.66		.068		.048	1.734		.062		8.9	1.14	1.23	13906	6350
HO-156	1.575	-	40.0	1.671	±.005	.068		.048	1.734	+.035	.062	±.003	8.9	1.15	1.24	13906	6350
HO-162	1.625	1-5/8	41.3	1.725	.005*	.068		.050	1.804	-.025	.062		10.0	1.15	1.25	14413	6900
HO-165	1.653	-	42.0	1.76		.068		.051	1.835		.062		10.4	1.17	1.27	14718	7200
HO-168	1.688	1-11/16	42.9	1.792		.068		.052	1.874		.062		10.8	1.23	1.33	15022	7450

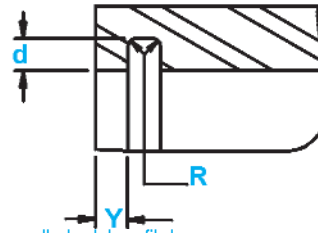
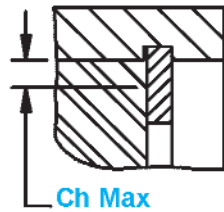
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.   
 †BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS   
 PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.   
 \*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.   
 EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados Axialmente, internos

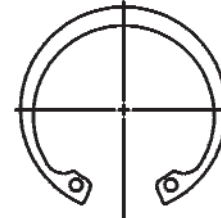
Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



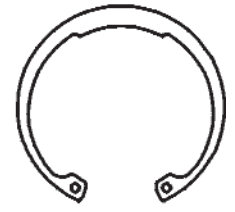
Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios interiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -25 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000



Diseño de orejetas alternativo para tamaños mayores (opción del fabricante)



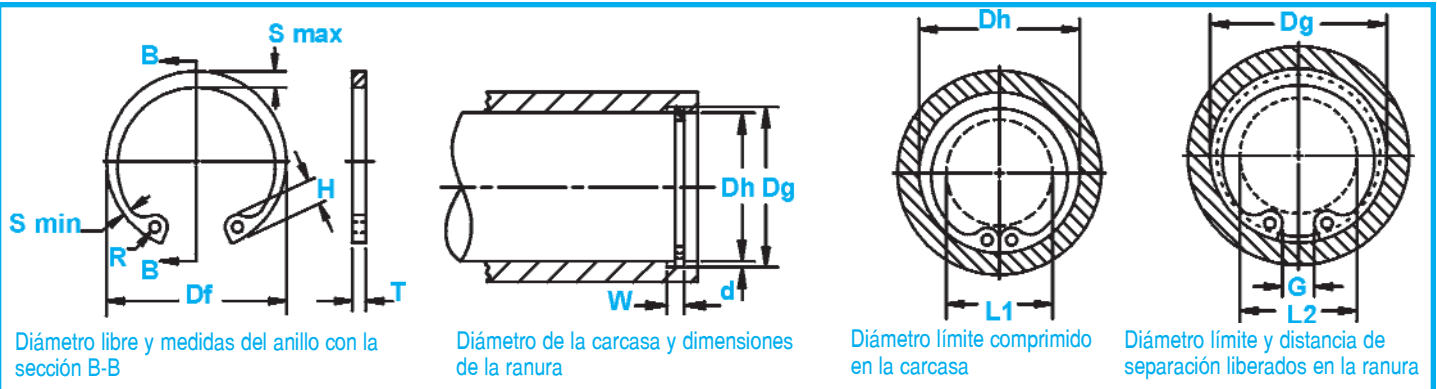
Diseño alternativo (opción del fabricante)

NO. DE ANILLO	LUG ALTIMA DE LAS OREJETAS		SECCIÓN MAXIMA		SECCIÓN MINIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DISTANCIA DE SEPARACION Anillo de ranura	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES			CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lbs.)	MARGEN DEL BORDE
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.		G Min	R max	Ch max		
HO-25	.065	±.003	.025	±.002	.015	±.002	.031	+.010 -.002	.047	.011	.0085	190	.027	
HO-31	.066		.033		.018		.031		.055	.016	.013	190	.027	
HO-37	.082		.040		.028		.041		.063	.023	.018	530	.033	
HO-43	.098	±.003	.049	±.003	.029	±.003	.041		.063	.027	.021	530	.036	
HO-45	.098		.050		.030		.047		.071	.027	.021	530	.036	
HO-50	.114		.053		.035		.047		.090	.027	.021	1100	.045	
HO-51	.114	±.004	.053		.035		.047		.092	.027	.021	1100	.045	
HO-56	.132		.053	±.004	.035	±.004	.047		.095	.027	.021	1100	.051	
HO-62	.132		.060		.035		.062		.104	.027	.021	1100	.060	
HO-68	.132	±.005	.063		.036		.062		.118	.027	.021	1100	.066	
HO-75	.142		.070		.040		.062		.143	.032	.025	1100	.069	
HO-77	.146		.074		.044		.062		.145	.035	.028	1650	.072	
HO-81	.155	±.005	.077		.044		.062		.153	.035	.028	1650	.075	
HO-86	.155		.081		.045		.062		.172	.035	.028	1650	.081	
HO-87	.155		.084		.045		.062		.179	.035	.028	1650	.084	
HO-90	.155	±.005	.087	±.005	.047	±.005	.062		.188	.038	.030	1650	.087	
HO-93	.155		.091		.050		.062		.200	.038	.030	1650	.093	
HO-100	.155		.104		.052		.062		.212	.042	.034	1650	.099	
HO-102	.155	±.005	.106		.054		.062		.220	.042	.034	1650	.102	
HO-106	.180		.110		.055		.078		.213	.044	.035	2400	.102	
HO-112	.180		.116		.057		.078		.232	.047	.036	2400	.108	
HO-118	.180	±.006	.120		.058		.078		.226	.047	.036	2400	.111	
HO-118	.180		.120		.058		.078		.245	.047	.036	2400	.111	
HO-125	.180		.124		.062		.078		.265	.048	.038	2400	.120	
HO-125	.180	±.006	.124	±.006	.062	±.006	.078	+.015 -.002	.290	.048	.038	2400	.120	
HO-131	.180		.130		.062		.078		.284	.048	.038	2400	.126	
HO-137	.180		.130		.063		.078		.297	.048	.038	2400	.129	
HO-137	.180	±.007	.130		.063		.078		.305	.048	.038	2400	.129	
HO-143	.180		.133		.065		.078		.313	.048	.038	2400	.135	
HO-145	.180		.133		.065		.078		.320	.048	.038	2400	.138	
HO-150	.180	±.007	.133		.066		.078		.340	.048	.038	2400	.141	
HO-156	.202		.157		.078		.078		.338	.064	.050	3900	.144	
HO-156	.202		.157		.078		.078		.374	.064	.050	3900	.144	
HO-162	.227	±.007	.164	±.007	.082	±.007	.078		.339	.064	.050	3900	.150	
HO-165	.230		.167		.083		.078		.348	.064	.050	3900	.153	
HO-168	.230		.170		.085		.078		.357	.064	.050	3900	.156	

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCION.



# Anillos de carcasa HO



Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B

Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura

Diámetro límite comprimido en la carcasa

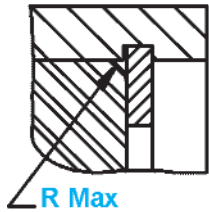
Diámetro límite y distancia de separación liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	CARCASA DIAMETRO			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE (lbs.)			
	Dh DEC	Dh FRAC	Dh mm	Dg	Tol.	W	Tol.	PRO-FUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE	ESPEJOR***	Peso por 1000 piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2		
																d	Df
HO-175	1.750	1-3/4	44.4	1.858	±.005	.068	+.004	.054	1.942	+.035	.062	10.3	1.26	1.36	15580	8050	
HO-181	1.812	1-13/16	46.0	1.922	.005*	.068	-.000	.055	2.012	-.025	.062	11.5	1.34	1.38	16139	8450	
HO-185	1.850	-	47.0	1.962		.068		.056	2.054		.062	12.8	1.35	1.46	16443	8750	
HO-187	1.875	1-7/8	47.6	1.989		.068		.057	2.072		.062	12.8	1.37	1.48	16697	9050	
HO-193	1.938	1-15/16	49.2	2.056		.068		.059	2.141		.062	13.3	1.46	1.58	17255	9700	
HO-200	2.000	2	50.8	2.122		.068		.061	2.210		.062	14.0	1.52	1.64	17763	10300	
HO-206	2.047	-	52.0	2.171		.086		.062	2.280		.078	18.0	1.52	1.64	23091	10850	
HO-206	2.062	2-1/16	52.4	2.186		.086		.062	2.280		.078	18.0	1.54	1.66	23091	10850	
HO-212	2.125	2-1/8	54.0	2.251		.086		.063	2.350		.078	19.4	1.58	1.70	23751	11350	
HO-218	2.165	-	55.0	2.295		.086		.065	2.415		.078	19.6	1.63	1.75	24461	12050	
HO-218	2.188	2-3/16	55.6	2.318		.086		.065	2.415		.078	19.6	1.66	1.79	24461	12050	
HO-225	2.250	2-1/4	57.1	2.382		.086		.066	2.490		.078	21.8	1.67	1.80	25223	12600	
HO-231	2.312	2-5/16	58.7	2.450		.086		.069	2.560		.078	22.6	1.73	1.93	25832	13550	
HO-237	2.375	2-3/8	60.3	2.517		.086		.071	2.630		.078	±.003	23.2	1.79	1.86	26542	14300
HO-244	2.440	2-7/16	62.0	2.584		.086		.072	2.702	+.040	.078	25.4	1.86	2.00	27304	14900	
HO-250	2.500	2-1/2	63.5	2.648		.086		.074	2.775	-.030	.078	25.5	1.91	2.05	28014	15650	
HO-250	2.531	2-17/32	64.3	2.681		.086		.075	2.775		.078	25.5	1.94	2.09	28014	15650	
HO-256	2.562	2-9/16	65.1	2.714		.103		.076	2.844		.093	34.0	1.93	2.08	34206	16500	
HO-262	2.625	2-5/8	66.7	2.781	±.006	.103	+.005	.078	2.910		.093	34.5	2.02	2.17	35068	17350	
HO-268	2.677	-	68.0	2.837	.006*	.103	-.000	.080	2.980		.093	35.0	2.05	2.21	35931	18250	
HO-268	2.688	2-11/16	68.3	2.848		.103		.080	2.980		.093	35.0	2.06	2.22	35931	18250	
HO-275	2.750	2-3/4	69.8	2.914		.103		.082	3.050		.093	35.5	2.12	2.28	36642	19200	
HO-281	2.812	2-13/16	71.4	2.980		.103		.084	3.121		.093	36.0	2.18	2.34	37504	20050	
HO-281	2.835	-	72.0	3.006		.103		.085	3.121		.093	36.0	2.21	2.38	37504	20050	
HO-287	2.875	2-7/8	73.0	3.051		.103		.088	3.191		.093	41.0	2.24	2.41	38367	21500	
HO-300	2.953	-	75.0	3.135		.103		.091	3.325		.093	42.5	2.32	2.50	40093	23150	
HO-300	3.000	3	76.2	3.182		.103		.091	3.325		.093	42.5	2.37	2.55	40093	23150	
HO-306	3.062	3-1/16	77.8	3.248		.120		.093	3.418		.109	53.0	2.41	2.59	47807	24100	
HO-312	3.125	3-1/8	79.4	3.315		.120		.095	3.488		.109	56.0	2.47	2.66	48822	25200	
HO-315	3.149	-	80.0	3.341		.120		.096	3.523		.109	57.0	2.49	2.68	49329	25700	
HO-315	3.156	3-5/32	80.2	3.348		.120		.096	3.523	±.055	.109	57.0	2.50	2.69	49329	25700	
HO-325	3.250	3-1/4	82.5	3.446		.120		.098	3.623		.109	60.0	2.54	2.73	50750	27000	
HO-334	3.346	3-11/32	85.0	3.546		.120		.100	3.734		.109	65.0	2.63	2.83	52374	28300	
HO-347	3.469	3-15/32	88.1	3.675		.120		.103	3.857		.109	69.0	2.76	2.96	54201	30200	
HO-350	3.500	3-1/2	88.9	3.710		.120		.105	3.890		.109	71.0	2.79	3.00	54709	31200	

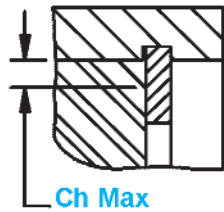
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.   
 ¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.   
 \*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.   
 EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados Axialmente, internos

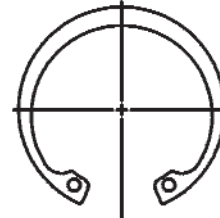
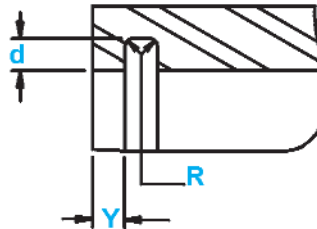
Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



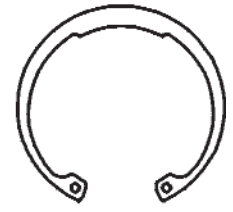
Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -25 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000



Diseño de orejetas alternativo para tamaños mayores (opción del fabricante)



Diseño alternativo (opción del fabricante)

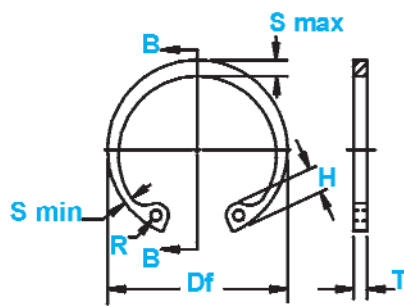
NO. DE ANILLO	LUG ALTURA DE LAS OREJETAS		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DISTANCIA DE SEPARACION Anillo de ranura	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES			CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lbs.)	MARGEN DEL BORDE
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.		G Min	R max	Ch max		
HO-175	.230		.170		.083		.078		.372	.064	.050	3900	.162	
HO-181	.230		.170		.084		.093		.382	.064	.050	3900	.165	
HO-185	.234		.170		.085		.093		.360	.064	.050	3900	.168	
HO-187	.234		.170		.085		.093		.430	.064	.050	3900	.171	
HO-193	.230		.170		.085		.093		.438	.064	.050	3900	.177	
HO-200	.230		.170		.085		.093		.453	.064	.050	3900	.183	
HO-206	.250		.186		.091		.093		.428	.078	.061	6200	.186	
HO-206	.250	±.005	.186	±.007	.091	±.007	.093	+.015	.468	.078	.062	6200	.186	
HO-212	.250		.195		.096		.093	-.002	.460	.078	.062	6200	.189	
HO-218	.250		.199		.098		.093		.439	.078	.062	6200	.195	
HO-218	.250		.199		.098		.093		.489	.078	.062	6200	.195	
HO-225	.280		.203		.099		.093		.478	.078	.062	6200	.198	
HO-231	.280		.206		.100		.093		.486	.078	.062	6200	.207	
HO-237	.280		.207		.102		.093		.504	.078	.062	6200	.213	
HO-244	.280		.209		.103		.110		.518	.078	.062	6200	.216	
HO-250	.280		.210		.103		.110		.532	.078	.062	6200	.222	
HO-250	.280		.210		.103		.110		.597	.078	.062	6200	.225	
HO-256	.300		.222		.109		.110		.540	.088	.070	9000	.228	
HO-262	.290		.226		.111		.110		.558	.088	.070	9000	.234	
HO-268	.300		.230		.113		.110		.539	.090	.072	9000	.240	
HO-268	.300		.230		.113		.110		.568	.090	.072	9000	.240	
HO-275	.300		.234		.115		.110		.590	.092	.074	9000	.246	
HO-281	.300		.230		.115		.110		.615	.088	.070	9000	.252	
HO-281	.300		.230		.115		.110		.676	.088	.070	9000	.255	
HO-287	.300		.240		.120		.110		.626	.092	.074	9000	.264	
HO-300	.300		.250		.122		.110		.619	.092	.074	9000	.273	
HO-300	.300		.250		.122		.110		.738	.092	.074	9000	.273	
HO-306	.310		.254		.126		.125		.651	.097	.078	12000	.279	
HO-312	.310		.259		.129		.125		.655	.099	.079	12000	.285	
HO-315	.310		.262		.129		.125		.650	.100	.080	12000	.288	
HO-315	.310		.262		.129		.125		.669	.100	.080	12000	.288	
HO-325	.342		.269		.135		.125		.698	.104	.083	12000	.294	
HO-334	.342	±.008	.276	±.008	.140	±.008	.125		.705	.108	.086	12000	.300	
HO-347	.342		.286		.144		.125		.763	.108	.086	12000	.309	
HO-350	.342		.289		.142		.125		.774	.110	.088	12000	.315	

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

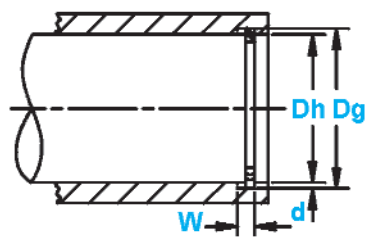




# Anillos de carcasa HO



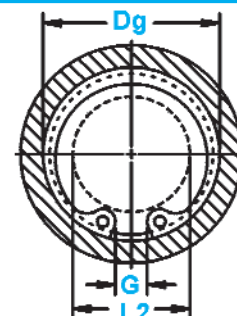
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura



Diámetro límite comprimido en la carcasa



Diámetro límite y distancia de separación liberados en la ranura

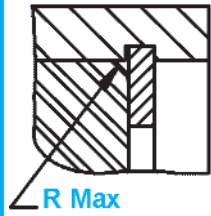
NO. DE ANILLO	CARCASA DIAMETRO			TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE (lbs.)			
	Dh DEC	Dh FRAC	Dh mm	DIAMETRO		ANCHURA	PRO-FUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE		ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Límites de esquinas rectas			
				Dg	Tol.			W	Tol.					d	Df	Tol.	T
HO-354	3.543	-	90.0	3.755		.120		.106	3.936		.109		72.0	2.83	3.04	55419	31800
HO-354	3.562	3-9/16	90.5	3.776		.120		.107	3.936	±.055	.109		72.0	2.85	3.06	55419	31800
HO-362	3.625	3-5/8	92.1	3.841		.120		.108	4.024		.109		73.0	2.91	3.12	56739	33200
HO-375	3.740	-	95.0	3.964	±.006	.120	+.005	.112	4.157		.109		78.0	3.02	3.24	58566	35600
HO-375	3.750	3-3/4	95.2	3.974	.006*	.120	-.000	.112	4.157		.109		78.0	3.03	3.25	58566	35600
HO-387	3.875	3-7/8	98.4	4.107		.120		.116	4.291		.109		87.0	3.11	3.34	60494	38000
HO-393	3.938	3-15/16	100.0	4.174		.120		.118	4.358		.109		88.0	3.17	3.40	61611	39300
HO-400	4.000	4	101.6	4.240		.120		.120	4.424		.109	±.003	93.0	3.23	3.47	62626	40700
HO-412	4.125	4-1/8	104.8	4.365		.120		.120	4.558		.109		97.0	3.36	3.60	64554	42000
HO-425	4.250	4-1/4	108.0	4.490		.120		.120	4.691		.109		101.0	3.48	3.72	66483	43200
HO-433	4.331	-	110.0	4.571		.120		.120	4.756		.109		105.0	3.50	3.74	67599	44500
HO-450	4.500	4-1/2	114.3	4.740		.120		.120	4.940		.109		111.0	3.66	3.90	70340	45800
HO-462	4.625	4-5/8	117.5	4.865		.120		.120	5.076		.109		117.0	3.79	4.03	72370	47000
HO-475	4.724	-	120.0	4.969		.120		.122	5.213	±.065	.109		124.0	3.88	4.12	74298	49000
HO-475	4.750	4-3/4	120.6	4.995		.120		.122	5.213		.109		124.0	3.90	4.14	74298	49000
HO-500	5.000	5	127.0	5.260		.120		.130	5.485		.109		136.0	4.08	4.34	78155	55000
HO-525	5.250	5-1/4	133.3	5.520		.139		.135	5.770		.125	±.004	174.0	4.35	4.62	94091	60000
HO-537	5.375	5-3/8	136.5	5.650	±.007	.139	+.006	.135	5.910		.125	±.004	179.0	4.45	4.72	96324	61500
HO-550	5.500	5-1/2	139.7	5.770	.006*	.139	-.000	.135	6.066		.125		183.0	4.57	4.84	98658	63300
HO-575	5.750	5-3/4	146.0	6.020		.139		.135	6.336		.125		192.0	4.82	5.09	103124	65900
HO-600	6.000	6	152.4	6.270		.139		.135	6.620		.125		202.1	5.07	5.34	107489	68600
HO-625	6.250	6-1/4	158.7	6.530		.174		.140	6.895		.156		266.0	5.24	5.52	139766	74100
HO-650	6.500	6-1/2	165.1	6.790		.174		.145	7.170		.156		281.0	5.49	5.78	145450	79900
HO-662	6.625	6-5/8	168.3	6.925		.174		.150	7.308	±.080	.156		305.0	5.60	5.90	148190	84200
HO-675	6.750	6-3/4	171.4	7.055	±.008	.174	+.008	.152	7.445		.156		325.0	5.68	5.98	151032	87000
HO-700	7.000	7	177.8	7.315	.006*	.174	-.000	.157	7.720		.156		344.0	5.91	6.22	156615	93100
HO-725	7.250	7-1/4	184.1	7.575		.209		.162	7.995		.187	±.005	428.0	6.11	6.43	194373	99600
HO-750	7.500	7-1/2	190.5	7.840		.209		.170	8.270		.187		485.0	6.36	6.70	201173	108100
HO-775	7.750	7-3/4	196.8	8.100		.209		.175	8.545		.187		520.0	6.58	6.93	207872	115000
HO-800	8.000	8	203.2	8.360		.209		.180	8.820	±.090	.187	±.005	555.0	6.83	7.19	214571	122000
HO-825	8.250	8-1/4	209.5	8.620		.209		.185	9.095		.187		603.0	7.04	7.41	221270	129300
HO-850	8.500	8-1/2	215.9	8.880		.209		.190	9.285		.187		634.0	7.29	7.67	227969	136900
HO-875	8.750	8-3/4	222.2	9.145		.209		.197	9.558		.187		653.0	7.38	7.77	233856	145500
HO-900	9.000	9	228.6	9.405		.209		.202	9.830		.187		732.0	7.63	8.03	241367	154100
HO-925	9.250	9-1/4	235.0	9.668		.209		.209	10.102		.187		767.0	7.88	8.30	248066	163600
HO-950	9.500	9-1/2	241.3	9.930		.209		.215	10.375		.187		803.0	7.98	8.41	254765	173100
HO-975	9.750	9-3/4	247.7	10.190		.209		.220	10.648		.187		833.0	8.23	8.67	261464	181900
HO-1000	10.000	10	254.0	10.450		.209		.225	10.920		.187		863.0	8.48	8.93	268163	190700

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.  
 ¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIJO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.  
 \*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.  
 EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

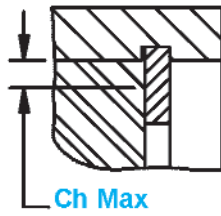
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)			
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
HO	25&31	15N	82.5-86
	37-102	30N	63-69.5
	106+	C	44-51

# Montados Axialmente, internos

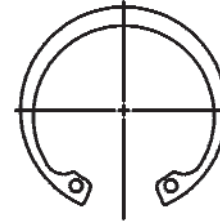
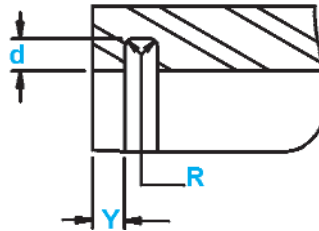
Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



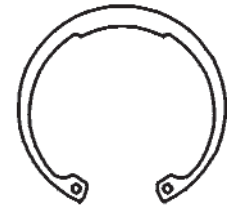
Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -25 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000



Diseño de orejetas alternativo para tamaños mayores (opción del fabricante)



Diseño alternativo (opción del fabricante)

NO. DE ANILLO	LUG ALTURA DE LAS OREJETAS		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DISTANCIA DE SEPARACION Anillo de ranura		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES			CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lbs.)		MARGEN DEL BORDE
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	G Min	R max	Ch max	P'r	Y			
HO-354	.342		.292		.142		.125		.788	.318	.110	.088	12000			
HO-354	.342		.292		.142		.125		.842	.321	.110	.088	12000			
HO-362	.342		.299		.150		.125		.833	.324	.116	.093	12000			
HO-375	.342		.309		.155		.125		.844	.336	.120	.096	12000			
HO-375	.342		.309	±.008	.155	±.008	.125	+ .015	.871	.336	.120	.096	12000			
HO-387	.370		.319		.160		.125	- .002	.891	.348	.123	.098	12000			
HO-393	.370		.324		.161		.125		.905	.354	.124	.099	12000			
HO-400	.370		.330		.166		.125		.918	.360	.128	.102	12000			
HO-412	.370	±.008	.330		.171		.125		.940	.360	.130	.104	12000			
HO-425	.370		.335		.180		.125		.960	.360	.138	.110	12000			
HO-433	.405		.343		.180		.156		1.000	.360	.142	.114	12000			
HO-450	.405		.351		.181		.156		.980	.360	.146	.117	12000			
HO-462	.405		.360		.183		.156		1.000	.360	.151	.121	12000			
HO-475	.405		.370		.183		.156		.960	.366	.154	.123	12000			
HO-475	.405		.370	±.009	.183	±.009	.156		1.030	.366	.154	.123	12000			
HO-500	.435		.390		.186		.156		.970	.390	.158	.126	12000			
HO-525	.435		.435		.198		.156		1.10	.405	.168	.134	15000			
HO-537	.435		.435		.198		.156		1.12	.405	.168	.134	15000			
HO-550	.435		.435		.198		.156		1.09	.405	.168	.134	15000			
HO-575	.435		.435		.198		.156		1.11	.405	.168	.134	15000			
HO-600	.435		.435		.198		.156		1.13	.405	.168	.134	15000			
HO-625	.485		.485		.211		.187		1.16	.420	.177	.142	23000			
HO-650	.485		.485		.219		.187		1.25	.435	.181	.145	23000			
HO-662	.485		.485		.221		.187	+ .020	1.28	.450	.183	.146	23000			
HO-675	.530		.530		.224		.187	- .005	1.21	.456	.188	.150	23000			
HO-700	.515		.515		.232		.187		1.26	.471	.196	.157	23000			
HO-725	.545	±.010	.545		.238		.187		1.32	.486	.202	.162	34000			
HO-750	.545		.545		.247		.187		1.39	.510	.208	.166	34000			
HO-775	.560		.560		.255		.187		1.44	.525	.214	.171	34000			
HO-800	.560		.560		.262		.187		1.50	.540	.220	.176	34000			
HO-825	.580		.580	±.010	.270	±.010	.187		1.53	.555	.229	.183	34000			
HO-850	.580		.580		.277		.187		1.71	.570	.235	.188	34000			
HO-875	.660		.591		.286		.187		1.77	.591	.241	.193	34000			
HO-900	.660		.609		.294		.187		1.83	.606	.249	.199	34000			
HO-925	.660		.625		.299		.187		1.87	.627	.253	.202	34000			
HO-950	.735		.642		.304		.187		1.91	.645	.258	.206	34000			
HO-975	.735		.658		.309		.187		2.00	.660	.263	.210	34000			
HO-1000	.735		.675		.315		.187		2.01	.675	.270	.216	34000			

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCION.

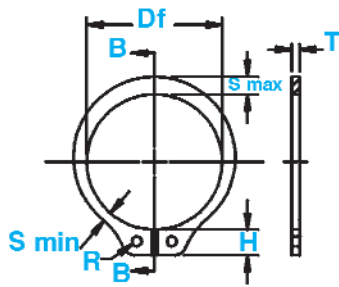
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
HO	25&31	15N	77-82
	37-102	30N	54-62
	106+	C	34-43

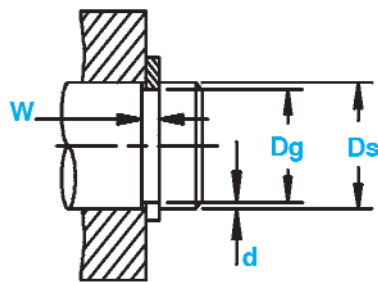
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL	
HO	25&31	15N	86-88	
	37-51	30N	69.5-73	
	56-77	30N	67.5-72	
	81-102	30N	66-71	
	106-347	C	47-52	
	350-700	C	44-51	
	725-1000		C	40-47

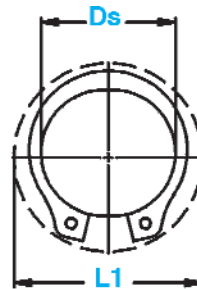
# Anillo de eje SH



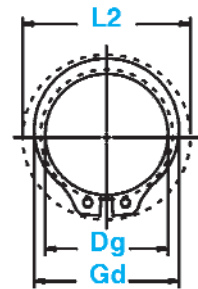
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMANO DE RANURA					TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)		
				DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso por 1000 piezas	Expandido Sobre el Eje	Liberado la Ranura	Límites de esquinas rectas	Factor de Seguridad del Anillo de 4
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.	L1	L2	Pr	Pg
**SH-12	.125	1/8	3.2	.117		.012		.004	.112		.010		.018	.222	.214	112	35
**SH-15	.156	5/32	4.0	.146		.012		.005	.142		.010		.037	.27	.260	132	55
**SH-18	.188	3/16	4.8	.175	±.0015	.018	+.002	.006	.168	+.002	.015		.059	.298	.286	244	80
**SH-19	.197	-	5.0	.185	.0015*	.018	-.000	.006	.179	-.004	.015		.063	.319	.307	254	85
**SH-21	.219	7/32	5.6	.205		.018		.007	.196		.015		.074	.338	.324	284	110
**SH-23	.236	15/64	6.0	.222		.018		.007	.215		.015		.086	.355	.341	315	120
SH-25	.250	1/4	6.4	.230		.029		.010	.225		.025		.21	.45	.43	599	175
SH-27	.276	-	7.0	.255		.029		.010	.250		.025		.23	.48	.46	660	195
SH-28	.281	9/32	7.1	.261		.029		.010	.256		.025		.24	.49	.47	670	200
SH-31	.312	5/16	7.9	.290		.029		.011	.281		.025		.27	.54	.52	751	240
SH-34	.344	11/32	8.7	.321	±.002	.029		.011	.309		.025		.31	.57	.55	812	265
SH-35	.354	-	9.0	.330	.002*	.029		.012	.320	+.002	.025		.35	.59	.57	832	300
SH-37	.375	3/8	9.5	.352		.029		.012	.338	-.005	.025		.39	.61	.59	883	320
SH-39	.394	-	10.0	.369		.029		.012	.354		.025		.42	.62	.60	954	335
SH-40	.406	13/32	10.3	.382		.029		.012	.366		.025		.43	.63	.61	964	350
SH-43	.438	7/16	11.1	.412		.029		.013	.395		.025		.50	.66	.64	1035	400
SH-46SP1	.461	-	11.7	.435		.029		.013	.420		.025		.51	.68	.66	1110	460
SH-46	.469	15/32	11.9	.443		.029		.013	.428		.025		.54	.68	.66	1117	450
SH-50	.500	1/2	12.7	.468	±.002	.039	+.003	.016	.461		.035		.91	.77	.74	1675	550
SH-55	.551	-	14.0	.519	.004*	.039	-.000	.016	.509		.035	±.002	.90	.81	.78	1800	600
SH-56	.562	9/16	14.3	.530		.039		.016	.521		.035		1.1	.82	.79	1878	650
SH-59	.594	19/32	15.1	.559		.039		.017	.550		.035		1.2	.86	.83	1979	750
SH-62	.625	5/8	15.9	.588		.039		.018	.579		.035		1.3	.90	.87	2091	800
SH-66	.669	-	17.0	.629		.039		.020	.621	+.005	.035		1.4	.93	.89	2233	950
SH-66	.672	43/64	17.1	.631		.039		.020	.621	-.010	.035		1.4	.93	.89	2233	950
SH-68	.688	11/16	17.5	.646		.046		.021	.635		.042		1.8	1.01	.97	3451	1000
SH-75	.750	3/4	19.0	.704	±.003	.046		.023	.693		.042		2.1	1.09	1.05	3756	1200
SH-78	.781	25/32	19.8	.733	.004*	.046		.024	.722		.042		2.2	1.12	1.08	3959	1300
SH-81	.812	13/16	20.6	.762		.046		.025	.751		.042		2.5	1.15	1.10	4060	1450
SH-84	.844	-	21.4	.791		.046		.026	.780		.042		2.7	1.18	1.13	4200	1500
SH-87	.875	7/8	22.2	.821		.046		.027	.810		.042		2.8	1.21	1.16	4365	1650
SH-93	.938	15/16	23.8	.882		.046		.028	.867		.042		3.1	1.34	1.29	4720	1850
SH-98	.984	63/64	25.0	.926		.046		.029	.910		.042		3.5	1.39	1.34	4923	2000
SH-100	1.000	1	25.4	.940		.046		.030	.925		.042		3.6	1.41	1.35	5024	2100
SH-102	1.023	-	26.0	.961		.046		.031	.946		.042		3.9	1.43	1.37	5126	2250
SH-106	1.062	1-1/16	27.0	.998	±.004	.056	+.004	.032	.982	+.010	.050		4.8	1.50	1.44	6293	2400
SH-112	1.125	1-1/8	28.6	1.059	.005*	.056	-.000	.033	1.041	-.015	.050		5.1	1.55	1.49	6699	2600

\*\*TAMAÑOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTÁNDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

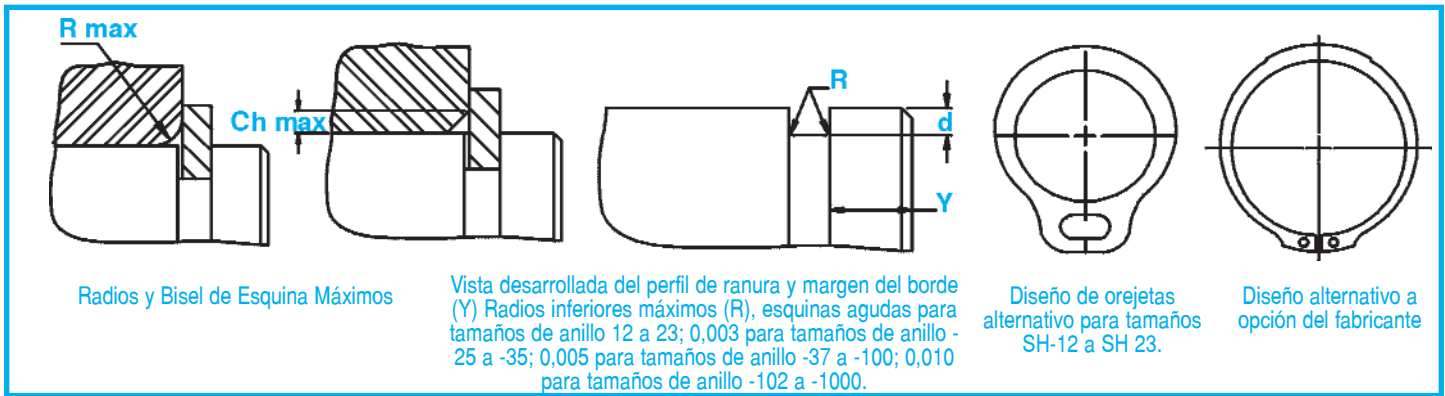
IBASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.

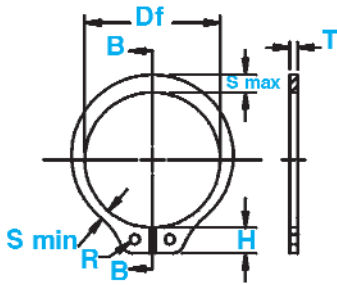


NO. DE ANILLO	ALTURA DE OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIAMETRO DEL AGUJERO		DIAMETRO DE CALIBRACIÓN		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	Gd Max	R max	Ch max	P'r	Y	RPM	
**SH-12	.046	± .002	.018	± .0015	.011	± .0015	.026		.148	.010	.006	45	.012	80000	
**SH-15	.054		.026		.016		.026		.189	.015	.009	45	.015	80000	
**SH-18	.050		.025		.016		.025		.218	.014	.0085	105	.018	80000	
**SH-19	.056		.026		.016		.026		.229	.0145	.009	105	.018	80000	
**SH-21	.056		.028		.017		.026		.252	.015	.009	105	.021	80000	
**SH-23	.056		.030		.019		.026		.272	.0165	.010	105	.021	80000	
SH-25	.080	± .003	.035	± .003	.025	± .003	.041	+.010 -.002	.290	.018	.011	470	.030	80000	
SH-27	.081		.035		.024		.041		.315	.0175	.0105	470	.031	76000	
SH-28	.080		.038		.025		.041		.326	.020	.012	470	.030	74000	
SH-31	.087		.040		.026		.041		.357	.020	.012	470	.033	70000	
SH-34	.087		.042		.0265		.041		.390	.021	.0125	470	.033	64000	
SH-35	.087		.046		.029		.041		.405	.023	.014	470	.036	62000	
SH-37	.088		.050		.0305		.041		.433	.026	.0155	470	.036	60000	
SH-39	.087		.052		.031		.041		.452	.027	.016	470	.037	56500	
SH-40	.087		.054		.033		.041		.468	.0285	.017	470	.036	55000	
SH-43	.088		.055		.033		.041		.501	.029	.0175	470	.039	50000	
SH-46SP1	.092		.064		.038		.041		.540	.015	.017	470	.039	42000	
SH-46	.088		.060		.035		.041		.540	.031	.018	470	.039	42000	
SH-50	.108	± .004	.065	± .004	.040	± .004	.047	+.015 -.002	.574	.034	.020	910	.048	40000	
SH-55	.108		.053		.036		.047		.611	.027	.0165	910	.048	36000	
SH-56	.108		.072		.041		.047		.644	.038	.023	910	.048	35000	
SH-59	.109		.076		.043		.047		.680	.0395	.0235	910	.052	32000	
SH-62	.110		.080		.045		.047		.715	.0415	.025	910	.055	30000	
SH-66	.110		.082		.043		.047		.756	.040	.024	910	.060	29000	
SH-66	.110		.082		.043		.047		.758	.040	.024	910	.060	29000	
SH-68	.136		.084		.048		.052		.779	.042	.025	1340	.063	28000	
SH-75	.136		.092		.051		.052		.850	.046	.0275	1340	.069	26500	
SH-78	.136		.094		.052		.052		.883	.047	.028	1340	.072	25500	
SH-81	.136		.096		.054		.052		.914	.047	.028	1340	.075	24500	
SH-84	.137		.100		.057		.052		.950	.047	.028	1340	.078	24000	
SH-87	.137	.104	.057	.052	.987	.051	.0305	1340	.081	23000					
SH-93	.166	± .005	.110	± .005	.063	± .005	.078	+.015 -.002	1.054	.055	.033	1340	.084	21500	
SH-98	.167		.114		.064		.078		1.106	.056	.0335	1340	.087	20500	
SH-100	.167		.116		.065		.078		1.122	.057	.034	1340	.090	20000	
SH-102	.168		.118		.066		.078		1.147	.058	.035	1340	.093	19500	
SH-106	.181		.122		.069		.078		1.192	.060	.036	1950	.096	19000	
SH-112	.182		.128		.071		.078		1.261	.063	.038	1950	.099	18800	

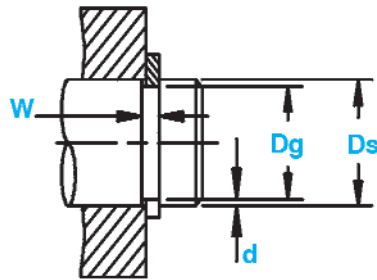
PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.



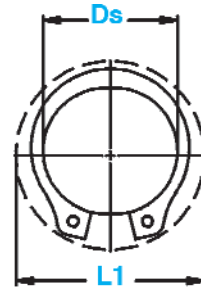
# Anillo de eje SH



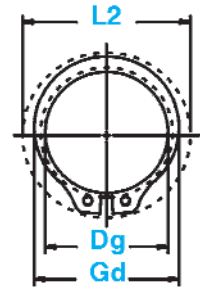
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LIMITE		¡ CARGA DE EMPUJE (lb)			
				DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Expandido Sobre el Eje	Liberado la Ranura	Límites de	esquinas rectas	
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.					T	Tol.	lbs.
SH-118	1.188	1-3/16	30.2	1.118		.056		.035	1.098		.050		5.6	1.61	1.54	7105	2950
SH-125	1.250	1-1/4	31.7	1.176	±.004	.056		.037	1.156		.050	±.002	5.9	1.69	1.62	7460	3250
SH-131	1.312	1-5/16	33.3	1.232	.005*	.056		.040	1.214	+ .010	.050		6.8	1.75	1.67	7866	3700
SH-137	1.375	1-3/8	34.9	1.291		.056		.042	1.272	- .015	.050		7.2	1.80	1.72	8222	4100
SH-143	1.438	1-7/16	36.5	1.350		.056		.044	1.333		.050		8.1	1.87	1.79	8628	4500
SH-150	1.500	1-1/2	38.1	1.406		.056		.047	1.387		.050		9.0	1.99	1.90	8932	5000
SH-156	1.562	1-9/16	39.7	1.468		.068		.047	1.446		.062		12.4	2.10	2.01	11571	5200
SH-162	1.625	1-5/8	41.3	1.529		.068	+ .004	.048	1.503		.062		13.2	2.17	2.08	12028	5500
SH-168	1.688	1-11/16	42.9	1.589	±.005	.068	- .000	.049	1.560		.062		14.8	2.24	2.15	12535	5850
SH-175	1.750	1-3/4	44.4	1.650	.005*	.068		.050	1.618	+ .013	.062		15.3	2.31	2.21	12992	6200
SH-177	1.772	-	45.0	1.669		.068		.051	1.637	- .020	.062		15.4	2.33	2.23	13144	6400
SH-181	1.812	1-13/16	46.0	1.708		.068		.052	1.675		.062		15.6	2.38	2.28	13449	6650
SH-187	1.875	1-7/8	47.6	1.769		.068		.053	1.735		.062		17.3	2.44	2.34	13906	7000
SH-196	1.969	1-31/32	50.0	1.857		.068		.056	1.819		.062		18.0	2.57	2.46	14565	7800
SH-200	2.000	2	50.8	1.886		.068		.057	1.850		.062		19.0	2.60	2.49	14819	8050
SH-206	2.062	2-1/16	52.4	1.946		.086		.058	1.906		.078		25.0	2.68	2.57	19234	8450
SH-212	2.125	2-1/8	54.0	2.003		.086		.061	1.964		.078		26.1	2.78	2.66	19793	9150
SH-215	2.156	2-5/32	54.8	2.032		.086		.062	1.993		.078		26.3	2.81	2.69	20097	9450
SH-225	2.250	2-1/4	57.1	2.120		.086		.065	2.081	+ .015	.078	±.003	27.7	2.88	2.76	21011	10350
SH-231	2.312	2-5/16	58.7	2.178		.086		.067	2.139	- .025	.078		28.0	2.94	2.81	21518	10950
SH-237	2.375	2-3/8	60.3	2.239		.086		.068	2.197		.078		29.2	3.06	2.93	22127	11400
SH-243	2.438	2-7/16	61.9	2.299	±.006	.086	+ .005	.069	2.255		.078		29.5	3.07	2.94	22736	11900
SH-250	2.500	2-1/2	63.5	2.360	.006*	.086	- .000	.070	2.313		.078		29.7	3.17	3.03	23345	12350
SH-255	2.559	-	65.0	2.419		.086		.070	2.377		.078		33.9	3.18	3.04	23853	12650
SH-262	2.625	2-5/8	66.7	2.481		.086		.072	2.428		.078		35.0	3.30	3.16	24462	13350
SH-268	2.688	2-11/16	68.3	2.541		.086		.073	2.485		.078		36.0	3.37	3.23	25071	13850
SH-275	2.750	2-3/4	69.8	2.602		.103		.074	2.543		.093		42.5	3.48	3.34	30551	14400
SH-287	2.875	2-7/8	73.0	2.721		.103		.077	2.659		.093		48.5	3.60	3.45	31973	15650
SH-293	2.938	2-15/16	74.6	2.779		.103		.079	2.717	+ .020	.093		50.0	3.66	3.51	32683	16400
SH-300	3.000	3	76.2	2.838		.103		.081	2.775	- .030	.093		52.0	3.60	3.44	33394	17200
SH-306	3.062	3-1/16	77.8	2.898		.103		.082	2.832		.093		47.5	3.74	3.58	34003	17750
SH-312	3.125	3-1/8	79.4	2.957		.103		.084	2.892		.093		58.0	3.85	3.69	34815	18550
SH-315	3.156	3-5/32	80.2	2.986		.103		.085	2.920		.093		59.0	3.88	3.71	35119	18950
SH-325	3.250	3-1/4	82.5	3.076		.103		.087	3.006		.093		62.0	3.93	3.76	36134	20000
SH-334	3.346	3-11/32	85.0	3.166		.103		.090	3.092		.093		64.0	4.02	3.85	37251	21000
SH-343	3.438	3-7/16	87.3	3.257		.103		.090	3.179		.093		66.0	4.14	3.96	38266	21900
SH-350	3.500	3-1/2	88.9	3.316		.120		.092	3.237		.109		72.0	4.16	3.98	45574	22800

\*\*TAMANOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTANDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

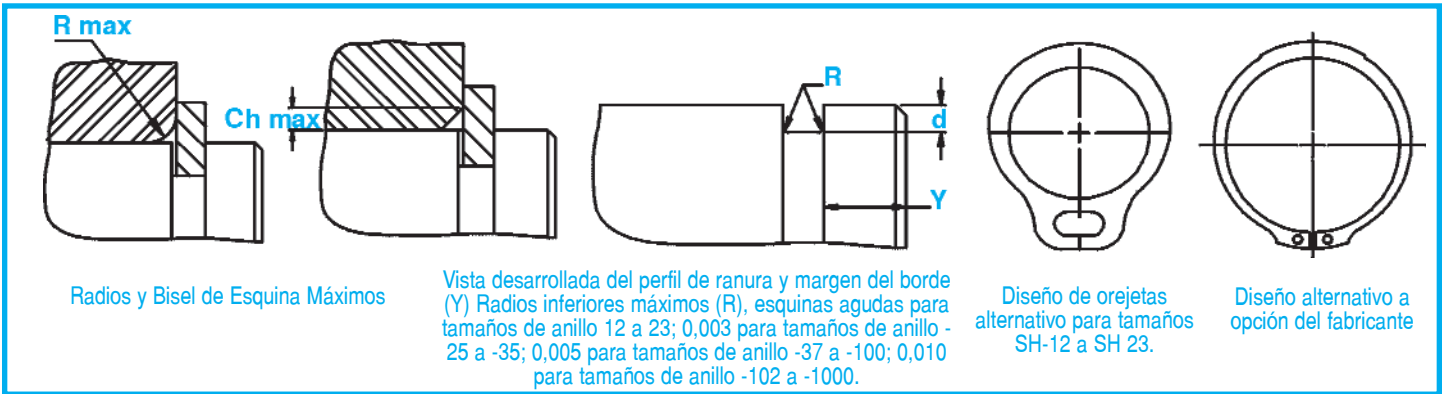
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIJO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



Radios y Bisel de Esquina Máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), esquinas agudas para tamaños de anillo 12 a 23; 0,003 para tamaños de anillo -25 a -35; 0,005 para tamaños de anillo -37 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000.

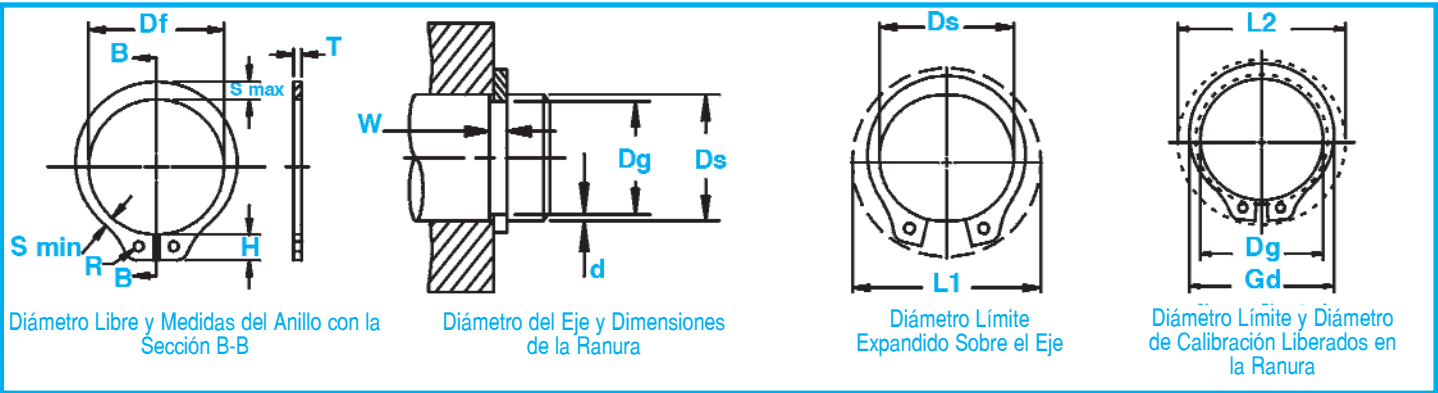
Diseño de orejetas alternativo para tamaños SH-12 a SH 23.

Diseño alternativo a opción del fabricante

NO. DE ANILLO	ALTURA DE OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DIÁMETRO DE CALIBRACION		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	Gd Max	R max	Ch max	P'r	Y	RPM	
SH-118	.182		.132		.072		.078		1.325	.064	.0385	1950	.105	18000	
SH-125	.183		.140		.076		.078		1.396	.068	.041	1950	.111	17000	
SH-131	.183		.146		.076		.078		1.458	.068	.041	1950	.120	16500	
SH-137	.184		.152		.082		.078		1.529	.072	.043	1950	.126	16000	
SH-143	.184		.160		.086		.078		1.600	.076	.045	1950	.132	15000	
SH-150	.214	±.004	.168	±.006	.091	±.006	.120		1.668	.079	.047	1950	.141	14800	
SH-156	.235		.172		.093		.125		1.740	.082	.049	3000	.141	14000	
SH-162	.235		.180		.097		.125		1.812	.087	.052	3000	.144	13200	
SH-168	.235		.184		.099		.125		1.877	.090	.054	3000	.148	13000	
SH-175	.237		.188		.101		.125		1.945	.091	.054	3000	.150	12200	
SH-177	.237		.190		.102		.125		1.967	.092	.055	3000	.154	11700	
SH-181	.262		.192		.102		.125		2.010	.092	.055	3000	.156	11500	
SH-187	.239		.196		.104		.125		2.076	.094	.056	3000	.159	11000	
SH-196	.262		.200		.106		.125		2.170	.094	.056	3000	.168	10500	
SH-200	.262		.204		.108		.125	+ .015	2.205	.096	.057	3000	.171	10000	
SH-206	.267		.208		.111		.125	- .002	2.275	.098	.059	5000	.174	9600	
SH-212	.280		.212		.113		.125		2.337	.098	.059	5000	.183	9500	
SH-215	.280		.212		.113		.125		2.366	.097	.058	5000	.186	9400	
SH-225	.280		.220		.116		.125		2.466	.100	.060	5000	.195	9200	
SH-231	.267		.222		.118		.125		2.528	.100	.060	5000	.201	9000	
SH-237	.292		.224		.119		.125		2.591	.100	.060	5000	.204	8800	
SH-243	.268	±.005	.228	±.007	.120	±.007	.125		2.657	.102	.061	5000	.207	8600	
SH-250	.292		.232		.122		.125		2.724	.104	.062	5000	.210	8400	
SH-255	.268		.238		.125		.125		2.792	.108	.065	5000	.210	8200	
SH-262	.292		.242		.127		.125		2.860	.1095	.066	5000	.216	8000	
SH-268	.292		.246		.129		.125		2.926	.1115	.067	5000	.219	7900	
SH-275	.324		.248		.131		.125		2.992	.112	.067	7350	.222	7600	
SH-287	.324		.256		.133		.125		3.122	.115	.069	7350	.231	7300	
SH-293	.324		.260		.136		.125		3.187	.116	.070	7350	.237	7200	
SH-300	.264		.264		.138		.125		3.252	.117	.070	7350	.243	6700	
SH-306	.300		.300		.131		.125		3.294	.107	.064	7350	.246	6600	
SH-312	.324		.272		.141		.125		3.383	.120	.072	7350	.252	6600	
SH-315	.324		.274		.143		.125		3.415	.1205	.072	7350	.255	6500	
SH-325	.300		.300	±.008	.145	±.008	.125		3.515	.123	.074	7350	.261	6400	
SH-334	.300		.300		.147		.125		3.613	.126	.076	7350	.270	6000	
SH-343	.308		.292		.148		.125		3.712	.129	.077	7350	.270	5900	
SH-350	.285		.285		.148		.125		3.764	.122	.073	10500	.276	5900	

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

# Anillo de eje SH



NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMANO DE RANURA			TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)				
				DIAMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE		ESESOR***		Peso por 1000 piezas	Expandido Sobre el Eje	Liberado la Ranura	Límites de esquinas rectas	Factor de Seguridad	
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.	L1	L2	Pr	Pg
SH-354	3.543	-	90.0	3.357		.120		.093	3.277		.109		73.0	4.25	4.07	46183	23300
SH-362	3.625	3-5/8	92.1	3.435		.120		.095	3.352		.109		76.0	4.33	4.14	47299	24300
SH-368	3.688	3-11/16	93.7	3.493		.120		.097	3.410		.109		80.0	4.31	4.12	48010	25300
SH-375	3.750	3-3/4	95.2	3.552	±.006	.120	+.005	.099	3.468	+.020	.109	±.003	83.0	4.52	4.33	48822	26200
SH-387	3.875	3-7/8	98.40	3.673	.006*	.120	-.000	.101	3.584	-.030	.109		88.0	4.62	4.42	50446	27700
SH-393	3.938	3-15/16	100.0	3.734		.120		.102	3.642		.109		95.0	4.70	4.50	51359	28400
SH-400	4.000	4	101.6	3.792		.120		.104	3.700		.109		101.0	4.76	4.56	52171	29400
SH-412	4.125	4-1/8	104.8	3.915		.120		.105	3.800		.109		101.2	5.00	4.78	53200	29800
SH-425	4.250	4-1/4	108.0	4.065		.120		.092	3.989		.109		112.0	4.98	4.80	55419	27600
SH-437	4.375	4-3/8	111.1	4.190		.120		.092	4.106		.109		115.0	5.22	5.04	57043	28400
SH-450	4.500	4-1/2	114.3	4.310		.120		.095	4.223		.109		132.0	5.37	5.18	58667	30200
SH-475	4.750	4-3/4	120.6	4.550		.120		.100	4.458		.109		113.0	5.62	5.42	61915	33600
SH-500	5.000	5	127.0	4.790		.120		.105	4.692		.109		149.0	5.77	5.56	65163	37100
SH-525	5.250	5-1/4	133.3	5.030		.139		.110	4.927		.125		190.0	6.10	5.89	78460	40800
SH-550	5.500	5-1/2	139.7	5.265	±.007	.139	+.006	.117	5.162	+.020	.125	±.004	202.5	6.45	6.22	82215	45500
SH-575	5.750	5-3/4	146.0	5.505	.006*	.139	-.000	.122	5.396	-.040	.125		220.0	6.69	6.45	85971	49600
SH-600	6.000	6	152.4	5.745		.139		.127	5.631		.125		210.0	6.91	6.66	89625	53800
SH-625	6.250	6-1/4	158.7	5.985		.174		.132	5.866		.156		282.0	7.26	7.00	116522	58300
SH-650	6.500	6-1/2	165.1	6.225		.174		.137	6.100	+.020	.156		330.0	7.62	7.35	121191	62900
SH-675	6.750	6-3/4	171.4	6.465		.174		.142	6.335	-.050	.156		356.0	7.83	7.55	125860	67700
SH-700	7.000	7	177.8	6.705		.174		.147	6.570		.156		371.0	7.86	7.78	130529	72700
SH-725	7.250	7-1/4	184.2	6.942		.209		.154	6.775		.187		510.0	7.59	8.13	162096	78900
SH-750	7.500	7-1/2	190.5	7.180		.209		.160	7.009		.187		534.0	8.73	8.41	167678	84800
SH-775	7.750	7-3/4	196.9	7.420	±.008	.209	+.008	.165	7.243	+.050	.187	±.005	545.0	8.85	8.52	173261	90450
SH-800	8.000	8	203.2	7.660	.006*	.209	-.000	.170	7.478	-.130	.187		640.0	9.25	8.91	178843	96100
SH-825	8.250	8-1/4	209.6	7.900		.209		.175	7.712		.187		665.0	9.54	9.19	184426	102100
SH-850	8.500	8-1/2	215.9	8.140		.209		.180	7.947		.187		692.0	9.79	9.43	190008	108100
SH-875	8.750	8-3/4	222.3	8.380		.209		.185	8.181		.187		712.0	10.40	10.00	195591	114450
SH-900	9.000	9	228.6	8.620		.209		.190	8.415		.187		737.0	10.60	10.22	201173	120800
SH-925	9.250	9-1/4	234.9	8.860		.209		.195	8.650		.187		760.0	10.85	10.50	206756	128225
SH-950	9.500	9-1/2	241.3	9.100		.209		.200	8.885		.187		785.0	11.10	10.70	212338	134200
SH-975	9.750	9-3/4	247.6	9.338		.209		.206	9.120		.187		845.0	11.35	10.95	217921	142000
SH-1000	10.000	10	254.0	9.575		.209		.212	9.355		.187		910.0	11.60	11.20	223503	149800

\*\*\*TAMANOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTANDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

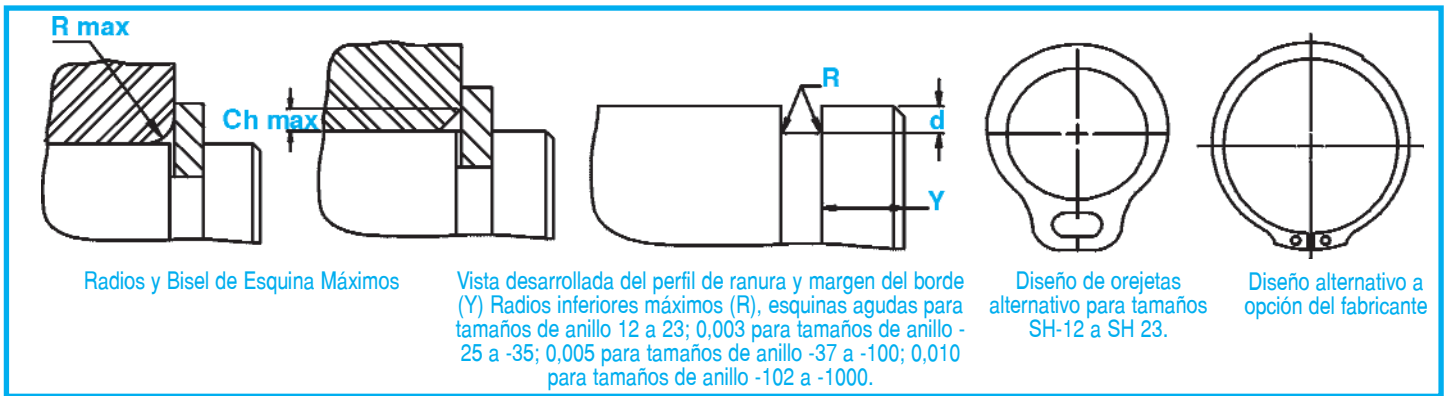
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIÓ. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



Radio y Bisel de Esquina Máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), esquinas agudas para tamaños de anillo 12 a 23; 0,003 para tamaños de anillo - 25 a -35; 0,005 para tamaños de anillo -37 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000.

Diseño de orejetas alternativo para tamaños SH-12 a SH 23.

Diseño alternativo a opción del fabricante

NO. DE ANILLO	ALTURA DE OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DIÁMETRO DE CALIBRACION	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES			CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LIMITES DE RPM Material Estándar
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.		Gd Max	R max	Ch max			
SH-354	.310		.310		.149		.125		3.809	.123	.074	10500	.279	5800	
SH-362	.310		.310		.153		.125			3.898	.127				.076
SH-368	.310		.310		.156		.125	+.015	3.966	.130	.078	10500	.291	5600	
SH-375	.342	±.005	.342	±.008	.160	±.008	.125			-0.002	4.037				.133
SH-387	.342		.342		.163		.125		4.169	.137	.082	10500	.303	5100	
SH-393	.342		.342		.163		.125		4.230	.137	.082	10500	.306	5200	
SH-400	.342		.342		.163		.125		4.288	.135	.081	10500	.312	5000	
SH-412	.380		.318		.165		.125		4.410	.135	.081	10500	.315	4900	
SH-425	.342		.342		.176		.125		4.558	.146	.088	10500	.276	4800	
SH-437	.342		.342		.176		.125		4.683	.146	.088	10500	.276	4700	
SH-450	.405		.405		.185		.125		4.860	.102	.061	10500	.285	4500	
SH-475	.405		.405		.136		.125		4.996	.115	.069	10500	.300	4200	
SH-500	.405	±.008	.405	±.010	.194	±.010	.156		5.346	.165	.099	10500	.315	4000	
SH-525	.435		.435		.211		.156		5.605	.169	.101	13500	.330	3900	
SH-550	.435		.435		.209		.156		5.867	.175	.105	13500	.351	3700	
SH-575	.435		.435		.220		.156		6.134	.184	.110	13500	.366	3500	
SH-600	.435		.435		.171		.156		6.302	.143	.086	13500	.381	3400	
SH-625	.485		.485		.176		.156		6.568	.148	.089	21000	.396	3100	
SH-650	.485		.485		.236		.156		6.905	.191	.114	21000	.411	3000	
SH-675	.515		.515		.246		.187	+.020	7.172	.200	.120	21000	.426	3000	
SH-700	.515		.515		.256		.187		-0.005	7.439	.208	.125	21000	.441	2900
SH-725	.545		.545		.267		.187		7.700	.214	.128	30000	.460	2800	
SH-750	.545		.545		.277		.187		7.963	.220	.132	30000	.480	2700	
SH-775	.560	±.012	.560	±.015	.285	±.015	.187		8.228	.227	.136	30000	.495	2600	
SH-800	.560		.560		.294		.187		8.493	.235	.141	30000	.510	2500	
SH-825	.580		.580		.304		.187		8.758	.242	.146	30000	.525	2400	
SH-850	.580		.580		.314		.187		9.023	.250	.150	30000	.540	2300	
SH-875	.735		.591		.322		.187		9.280	.258	.155	30000	.555	2200	
SH-900	.735		.609		.333		.187		9.557	.267	.160	30000	.570	2200	
SH-925	.735		.625		.341		.187		9.830	.274	.164	30000	.585	2100	
SH-950	.735		.642		.350		.187		10.086	.281	.168	30000	.600	2100	
SH-975	.735		.658		.358		.187		10.340	.287	.172	30000	.618	2000	
SH-1000	.735		.675		.367		.187		10.610	.294	.176	30000	.636	2000	

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SH	25-46	30N	69.5-73
	50-81	30N	66-71
	84-102	C	47-53
	106-343	C	47-52
	350-700	C	44-51
	725-1000	C	40-47

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7M0)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SH	25-81	30N	63-69.5
	87+	C	44-51

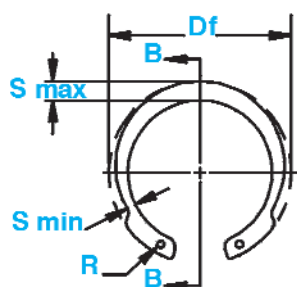
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SH	12-23	15N	77-82*
	25-102	30N	56.5-62
	106+	C	37-43

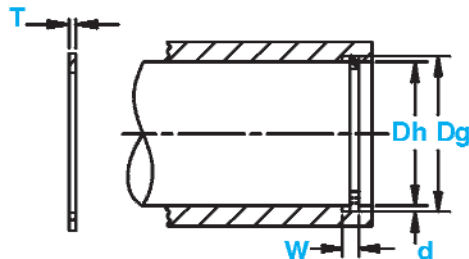




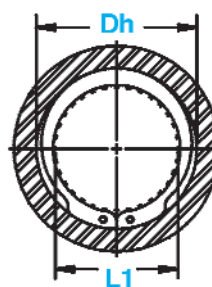
# Anillos de carcasa HOI



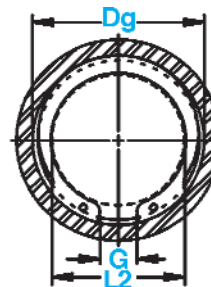
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura



Diámetro límite comprimido en la carcasa



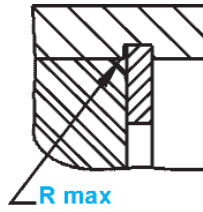
Diámetro límite y distancia de separación liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	CARCASA DIAMETRO			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE			CARGA DE EMPUJE (lbs.)		
	Dh DEC	Dh FRAC	Dh mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	Peso por 1000 piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Límites de esquinas rectas	
																Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2
HOI-62	.625	5/8	15.9	.665	±.002	.029		.020	.675		.025		0.7	.47	.51	1015	450
HOI-75	.750	3/4	19.0	.796	.004*	.039		.023	.808		.035		1.3	.56	.605	1675	600
HOI-81	.812	13/16	20.6	.862		.046	+ .003	.025	.877	+ .010	.042		2.0	.62	.665	2639	700
HOI-87	.875	7/8	22.2	.931	±.003	.046	- .000	.028	.944	- .005	.042		2.2	.65	.705	2893	850
HOI-93	.938	15/16	23.8	1.000	.004*	.046		.031	1.015		.042		2.8	.70	.755	3147	1000
HOI-100	1.000	1	25.4	1.066		.046		.033	1.081		.042		2.9	.75	.81	3350	1150
HOI-106	1.062	1-1/16	27.0	1.130		.056		.034	1.150		.050		3.8	.80	.87	4212	1250
HOI-112	1.125	1-1/8	28.6	1.197		.056		.036	1.217		.050		4.4	.86	.93	4466	1400
HOI-118	1.188	1-3/16	30.2	1.262		.056		.037	1.283	+ .015	.050	±.002	4.9	.91	.98	4720	1600
HOI-125	1.250	1-1/4	31.7	1.330	±.004	.056		.040	1.351	- .010	.050		5.0	.97	1.05	4974	1750
HOI-131	1.312	1-5/16	33.3	1.396	.005*	.056		.042	1.418		.050		5.3	1.02	1.10	5227	1950
HOI-137	1.375	1-3/8	34.9	1.461		.056	+ .004	.043	1.486		.050		5.9	1.08	1.16	5481	2100
HOI-143	1.438	1-7/16	36.5	1.528		.056	- .000	.045	1.552		.050		6.3	1.13	1.22	5735	2300
HOI-150	1.500	1-1/2	38.1	1.594		.056		.047	1.622		.050		6.8	1.18	1.27	5938	2500
HOI-156	1.562	1-9/16	39.7	1.658		.068		.048	1.688		.062		8.9	1.21	1.30	7714	2650
HOI-162	1.625	1-5/8	41.3	1.725		.068		.050	1.756		.062		10.4	1.27	1.37	8019	2850
HOI-168	1.688	1-11/16	42.9	1.792	±.005	.068		.052	1.823	+ .020	.062		11.9	1.32	1.42	8374	3100
HOI-175	1.750	1-3/4	44.4	1.858	.005*	.068		.054	1.891	- .013	.062		11.8	1.38	1.49	8678	3300
HOI-187	1.875	1-7/8	47.6	1.989		.068		.057	2.025		.062		14.8	1.47	1.58	9287	3750
HOI-200	2.000	2	50.8	2.122		.068		.061	2.160		.062		17.4	1.55	1.67	9896	4300
HOI-206	2.062	2-1/16	52.4	2.186		.086		.062	2.224		.078		23.2	1.59	1.71	12840	4500
HOI-212	2.125	2-1/8	54.0	2.251	±.006	.086	+ .005	.063	2.295		.078		24.3	1.65	1.77	13246	4700
HOI-237	2.375	2-3/8	60.3	2.517	.006*	.086	- .000	.071	2.567	+ .025	.078	±.003	28.6	1.86	2.00	14718	5900
HOI-243	2.438	2-7/16	61.9	2.584		.086		.072	2.634	- .015	.078		30.6	1.91	2.05	15124	6200
HOI-250	2.500	2-1/2	63.5	2.648		.086		.074	2.700		.078		32.1	1.96	2.10	15530	6500
HOI-262	2.625	2-5/8	66.7	2.781		.103		.078	2.840		.093		45.6	2.06	2.21	19488	7200
HOI-275	2.750	2-3/4	69.8	2.914		.103		.082	2.975		.093		47.8	2.16	2.32	20300	7900
HOI-283	2.812	2-13/16	71.4	2.980		.103		.084	3.063		.093		49.5	2.21	2.37	20808	8300
HOI-283	2.835	-	72.0	3.006		.103		.086	3.063		.093		49.5	2.23	2.39	20808	8550
HOI-287	2.875	2-7/8	73.0	3.051		.103		.088	3.105	+ .030	.093		50.1	2.26	2.43	21315	8900
HOI-300	3.000	3	76.2	3.182		.103		.091	3.245	- .020	.093		52.6	2.36	2.53	22229	9600
HOI-315	3.156	3-5/32	80.2	3.348		.120		.096	3.408		.109		69.4	2.50	2.69	27405	10600
HOI-325	3.250	3-1/4	82.5	3.446		.120		.098	3.509		.109		72.6	2.58	2.77	28217	11200
HOI-334	3.346	3-11/32	85.0	3.546		.120		.100	3.611		.109		75.6	2.67	2.87	29029	11700
HOI-350	3.500	3-1/2	88.9	3.710		.120		.105	3.780		.109		80.2	2.82	3.03	30349	12900
HOI-356	3.562	3-9/16	90.5	3.776		.120		.107	3.850		.109		82.4	2.88	3.09	30958	13400
HOI-400	4.000	4	101.6	4.240		.120		.120	4.350		.109		97.4	3.29	3.53	34713	16900

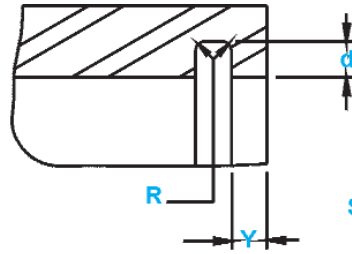
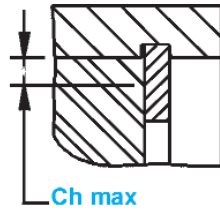
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.   
 ¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.   
 \*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.   
 EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, internos

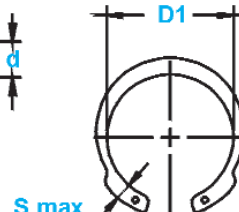
La posición invertida de las orejetas ofrece un mayor espacio libre que los anillos de retención internos.



Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -25 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 a -1000



Diseño de orejetas alternativo para tamaños mayores (opción del fabricante)



Diseño alternativo (opción del fabricante)

NO. DE ANILLO	SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DISTANCIA DE SEPARACION Anillo de ranura	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lbs.)	MARGEN DEL BORDE
	S max	Tol.	S min.	Tol.	R	Tol.		G Min	R max		
HOI-62	.072	±.004	.036	±.004	.030		.16	.042	.028	400	.060
HOI-75	.085		.042		.042		.165	.050	.031	850	.069
HOI-81	.092		.044		.042		.18	.054	.034	1250	.075
HOI-87	.099		.047		.042		.19	.057	.036	1250	.084
HOI-93	.106	±.005	.051	±.005	.042	+ .010	.22	.060	.038	1250	.093
HOI-100	.113		.054		.042	- .002	.235	.064	.040	1250	.099
HOI-106	.120		.057		.050		.22	.069	.043	1800	.102
HOI-112	.123		.059		.050		.245	.070	.044	1800	.108
HOI-118	.126		.060		.050		.26	.071	.045	1800	.111
HOI-125	.129	±.006	.061	±.006	.050		.28	.071	.045	1800	.120
HOI-131	.132		.063		.050		.29	.072	.045	1800	.126
HOI-137	.135		.065		.050		.33	.074	.046	1800	.129
HOI-143	.144		.069		.076		.35	.079	.050	1800	.135
HOI-150	.148		.070		.076		.33	.081	.051	1800	.141
HOI-156	.158		.074		.076		.36	.088	.055	2900	.144
HOI-162	.162		.077		.076		.385	.090	.056	2900	.150
HOI-168	.166	±.007	.079	±.007	.076	+ .015	.405	.091	.057	2900	.156
HOI-175	.170		.082		.076	- .002	.42	.093	.058	2900	.162
HOI-187	.188		.090		.076		.44	.105	.066	2900	.171
HOI-200	.208		.100		.076		.48	.118	.074	2900	.183
HOI-206	.218		.106		.094		.485	.125	.078	4600	.186
HOI-212	.223		.108		.094		.49	.128	.080	4600	.189
HOI-237	.243		.115		.094		.55	.138	.086	4600	.213
HOI-243	.248		.117		.094		.57	.141	.088	4600	.216
HOI-250	.254		.120		.094		.59	.144	.090	4600	.222
HOI-262	.266		.128		.109		.60	.150	.094	6700	.234
HOI-275	.278		.134		.109		.63	.157	.098	6700	.246
HOI-283	.286		.139		.109		.61	.162	.102	6700	.252
HOI-283	.286		.139		.109		.67	.162	.102	6700	.258
HOI-287	.290		.139		.109		-	.162	.101	6700	.264
HOI-300	.302		.143		.109		.705	.169	.106	6700	.273
HOI-315	.314		.149		.125		.76	.174	.109	9000	.288
HOI-325	.318		.151		.125		-	.176	.110	9000	.294
HOI-334	.321	±.008	.155	±.008	.125		.81	.177	.111	9000	.300
HOI-350	.324		.154		.125		.84	.175	.110	9000	.315
HOI-356	.326		.155		.125		.86	.175	.110	9000	.321
HOI-400	.338		.161		.125		.93	.174	.108	9000	.360

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
HOI	62-100	30N	63-69.5
	106+	C	44-51

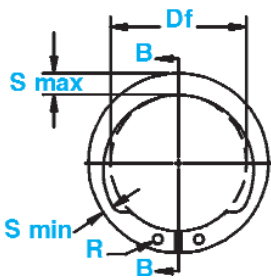
### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
HOI	62 & 75	30N	67.5-72
	81-100	30N	66-71
	106-343	C	47-52
	350+	C	45-50

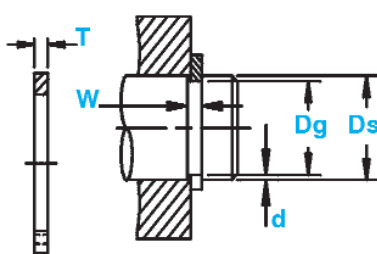
### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
HOI	62-100	30N	56.5-62
	106+	C	37-43

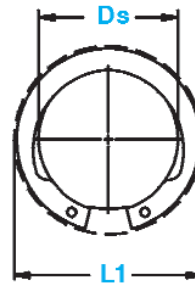
# Anillo de eje SHI



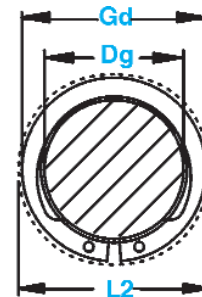
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMANO DE RANURA			TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)				
				DIAMETRO	ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE	ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Expandido Sobre el Eje	Liberado la Ranura	Límites de esquinas rectas	Factor de Seguridad del Anillo de 4	Factor de Seguridad de la Ranura de 2			
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.	L1	L2	Pr	Pg
SHI-50	.500	1/2	12.7	.468	±.002	.039		.016	.461		.035		1.0	.67	.645	1117	280
SHI-56	.562	9/16	14.3	.530	.004*	.039		.016	.521		.035		1.4	.75	.72	1269	320
SHI-59	.594	19/32	15.1	.559		.039		.017	.550		.035		1.6	.79	.76	1320	370
SHI-62	.625	5/8	15.9	.588		.039		.018	.579		.035		1.6	.83	.80	1421	400
SHI-68	.688	11/16	17.5	.646		.046		.021	.635		.042		2.5	.91	.87	2335	500
SHI-75	.750	3/4	19.0	.704	±.003	.046	+.003	.023	.693	+.005	.042		2.8	.99	.95	2538	600
SHI-78	.781	25/32	19.8	.733	.004*	.046	-.000	.024	.722	-.010	.042		3.1	1.04	1.00	2639	650
SHI-81	.812	13/16	20.6	.762		.046		.025	.751		.042		3.3	1.08	1.03	2690	700
SHI-87	.875	7/8	22.2	.821		.046		.027	.810		.042		3.8	1.15	1.10	2893	850
SHI-93	.938	15/16	23.8	.882		.046		.028	.867		.042		4.5	1.23	1.18	3147	900
SHI-100	.984	63/64	25.0	.926		.046		.029	.925		.042	±.002	4.8	1.30	1.25	3350	1000
SHI-100	1.000	1	25.4	.940		.046		.030	.925		.042		4.8	1.31	1.26	3350	1050
SHI-106	1.062	1-1/16	27.0	.998		.056		.032	.982		.050		6.2	1.38	1.32	4212	1200
SHI-112	1.125	1-1/8	28.6	1.059		.056		.033	1.041		.050		6.7	1.45	1.39	4466	1300
SHI-118	1.188	1-3/16	30.2	1.118		.056		.035	1.098	+.010	.050		7.2	1.52	1.46	4720	1450
SHI-125	1.250	1-1/4	31.7	1.176	±.004	.056	+.004	.037	1.156	-.015	.050		7.6	1.59	1.52	4974	1600
SHI-131	1.312	1-5/16	33.3	1.232	.005*	.056	-.000	.040	1.214		.050		8.2	1.66	1.58	5227	1850
SHI-137	1.375	1-3/8	34.9	1.291		.056		.042	1.272		.050		8.4	1.73	1.65	5481	2050
SHI-143	1.438	1-7/16	36.5	1.350		.056		.044	1.333		.050		9.1	1.80	1.72	5735	2200
SHI-150	1.500	1-1/2	38.1	1.406		.056		.047	1.387		.050		9.8	1.87	1.78	5938	2500
SHI-156	1.562	1-9/16	39.7	1.468		.068		.047	1.446		.062		12.9	1.95	1.86	7714	2600
SHI-162	1.625	1-5/8	41.3	1.529		.068		.048	1.503		.062		13.4	2.02	1.93	8019	2750
SHI-177	1.750	1-3/4	44.4	1.650		.068		.050	1.637		.062		16.1	2.18	2.08	8628	3100
SHI-177	1.772	-	45.0	1.669	±.005	.068		.051	1.637	+.013	.062		16.1	2.20	2.10	8628	3200
SHI-181	1.812	1-13/16	46.0	1.708	.005*	.068		.052	1.675	-.020	.062		17.3	2.24	2.14	8983	3300
SHI-196	1.969	1-31/32	50.0	1.857		.068		.056	1.819		.062	±.003	20.5	2.43	2.32	9693	3900
SHI-200	2.000	2	50.8	1.886		.068		.057	1.850		.062		20.7	2.47	2.36	9896	4000
SHI-215	2.125	2-1/8	54.0	2.003	±.006	.086	+.005	.061	1.993		.078		30.0	2.62	2.50	13195	4550
SHI-215	2.156	2-5/32	54.8	2.032	.006*	.086	-.000	.062	1.993	+.015	.078		30.0	2.65	2.53	13195	4700
SHI-250	2.500	2-1/2	63.5	2.360		.086		.070	2.313	-.025	.078		43.5	3.05	2.92	15530	6200
SHI-275	2.750	2-3/4	69.8	2.602		.103		.074	2.543		.093		57.9	3.34	3.20	20402	7200
SHI-287	2.875	2-7/8	73.0	2.721		.103		.077	2.659		.093		64.5	3.49	3.34	21315	7800
SHI-315	3.156	3-5/32	80.2	2.986		.103		.085	2.920	+.020	.093		77.0	3.82	3.66	23447	9400
SHI-325	3.250	3-1/4	82.5	3.076		.103		.087	3.006	-.030	.093		77.5	3.93	3.76	24056	10000
SHI-350	3.500	3-1/2	88.9	3.316		.120		.092	3.237		.109		107.0	4.22	4.04	30349	11500
SHI-393	3.938	3-15/16	100.0	3.734		.120		.102	3.642		.109		123.0	4.71	4.51	34206	14000

\*\*TAMANOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTANDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

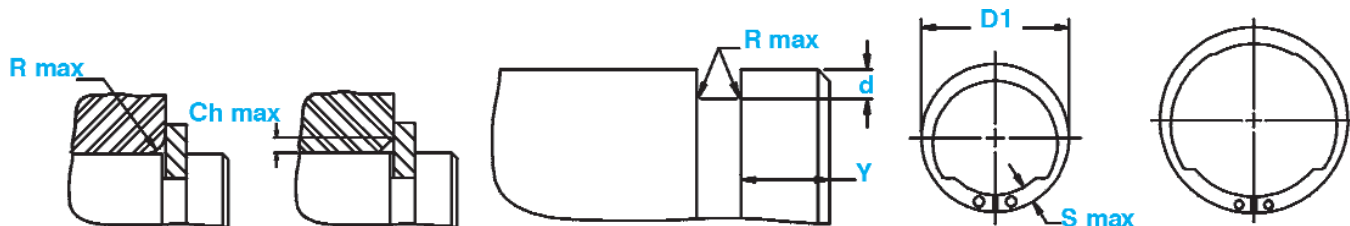
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIJO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



Radios y Bisel de Esquina Máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -50 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -106 a -400

Medida del diámetro libre (Df) en la serie SHI  
Df = D1 - 2(S máx.)

Diseño alternativo a opción del fabricante

NO. DE ANILLO	SECCIÓN MÁXIMA (Incluida la orejeta)		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DIÁMETRO DE CALIBRACION		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	Gd Max	R max	Ch max				
SHI-50	.080	± .004	.041	± .004	.042	+.010 -.002	.64	.051	.032	680	.048	40000	
SHI-56	.088		.043		.042		.715	.057	.036	680	.048	35000	
SHI-59	.092		.046		.042		.75	.059	.037	680	.052	32000	
SHI-62	.096	.048	.042	.79	.062		.039	680	.055	30000			
SHI-68	.104	.052	.042	.87	.066		.042	1000	.063	28000			
SHI-75	.112	.056	.042	.945	.071		.045	1000	.069	26500			
SHI-78	.116	.057	.042	.98	.073		.046	1000	.072	25500			
SHI-81	.120	.060	.050	1.02	.076		.048	1000	.075	24500			
SHI-87	.128	.064	.050	1.095	.080		.051	1000	.081	23000			
SHI-93	.136	.068	.050	1.17	.086		.054	1000	.084	21500			
SHI-100	.144	.072	.050	1.24	.091	.057	1000	.087	20000				
SHI-100	.144	.072	.050	1.25	.091	.057	1000	.090	20000				
SHI-106	.147	.073	.078	1.31	.092	.058	1460	.096	19000				
SHI-112	.150	.075	.078	1.38	.093	.059	1460	.099	18800				
SHI-118	.153	.076	.078	1.45	.094	.059	1460	.105	18000				
SHI-125	.157	.079	.078	1.52	.096	.060	1460	.111	17000				
SHI-131	.161	.080	.078	1.58	.097	.061	1460	.120	16500				
SHI-137	.165	.082	.078	1.65	.098	.061	1460	.126	16000				
SHI-143	.169	.085	.078	1.715	.100	.063	1460	.132	15000				
SHI-150	.173	.086	.078	1.775	.100	.063	1460	.141	14800				
SHI-156	.178	.089	.078	1.85	.104	.066	2250	.141	14000				
SHI-162	.183	.092	.078	1.92	.108	.067	2250	.144	13200				
SHI-177	.196	.098	.078	2.07	.116	.073	2250	.150	11700				
SHI-177	.196	.098	.078	2.09	.116	.073	2250	.153	11700				
SHI-181	.199	.100	.078	2.13	.117	.074	2250	.156	11500				
SHI-196	.212	.106	.078	2.31	.124	.078	2250	.168	10500				
SHI-200	.216	.108	.078	2.35	.127	.080	2250	.171	10000				
SHI-215	.229	.117	.120	2.49	.133	.084	3750	.183	9400				
SHI-215	.229	.117	.120	2.52	.133	.084	3750	.186	9400				
SHI-250	.250	.130	.120	2.91	.151	.095	3750	.210	8400				
SHI-275	.280	.140	.120	3.19	.165	.103	5500	.222	7600				
SHI-287	.290	.145	.120	3.33	.170	.107	5500	.231	7300				
SHI-315	.316	.159	.120	3.65	.185	.116	5500	.255	6500				
SHI-325	.324	.162	.120	3.75	.190	.118	5500	.261	6400				
SHI-350	.345	.173	.125	4.03	.202	.127	7850	.276	5900				
SHI-393	.368	.183	.125	4.50	.212	.133	7850	.306	5200				

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHI	50-81	30N	63-69.5
	87+	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHI	50-81	30N	66-71
	87-102	C	47-53
	106-343	C	47-52
	350+	C	45-50

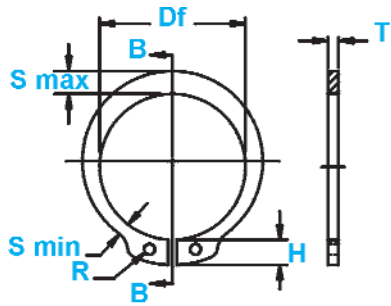
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHI	50-81	30N	56.5-62
	87+	C	37-43

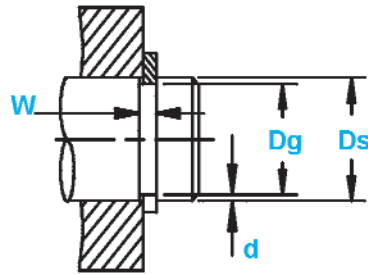




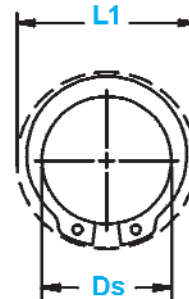
# Anillos de eje SHR



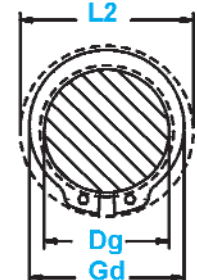
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA			TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)			
				DIÁMETRO	ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Expandido Sobre el Eje	Liberado la Ranura	Límites de esquinas rectas				
	Dg	Tol.	W				Tol.	d					Df	Tol.	T	Tol.	Lbs.
SHR-39	.394	-	10.0	.368	+.001	.039		.013	.362	+.003	.035		.70	.61	.58	2030	700
SHR-42	.428	-	10.9	.402	-.002	.039	+.003	.013	.394	-.008	.035		.86	.65	.62	2335	800
SHR-47	.473	-	12.0	.444	.002*	.046	-.000	.015	.435		.042		1.4	.69	.66	3045	1000
SHR-50	.500	1/2	12.7	.468		.056		.016	.460		.050	±.002	1.6	.75	.72	3959	1100
SHR-59	.591	-	15.0	.555		.056	+.004	.018	.543		.050		2.2	.86	.83	4568	1500
SHR-62	.625	5/8	15.9	.588		.056	-.000	.019	.575		.050		2.3	.90	.86	4872	1600
SHR-66	.669	-	17.0	.629		.056		.020	.616	+.005	.050		2.6	.94	.90	5278	1900
SHR-75	.750	3/4	19.0	.704	+.001	.086		.023	.689	-.010	.078		5.6	1.12	1.08	9135	2400
SHR-75	.787	-	20.0	.740	-.003	.086		.024	.689		.078		5.6	1.16	1.12	9135	2400
SHR-87	.875	7/8	22.2	.821	.002*	.086		.027	.804		.078		7.5	1.25	1.20	10556	3300
SHR-98	.984	63/64	25.0	.925		.086		.030	.906		.078		7.8	1.36	1.30	11673	4000
SHR-98	1.000	1	25.4	.938		.086		.031	.906		.078		7.8	1.37	1.31	11673	4000
SHR-106	1.062	1-1/16	27.0	.998		.103		.032	.978		.093		11.5	1.52	1.46	15225	4800
SHR-112	1.125	1-1/8	28.6	1.059		.103	+.005	.033	1.036		.093	±.003	12.5	1.58	1.52	16240	5200
SHR-118	1.181	-	30.0	1.111		.103	-.000	.035	1.087	+.010	.093		13.5	1.64	1.57	16748	5600
SHR-118	1.188	1-3/16	30.2	1.111	+.002	.103		.038	1.087	-.015	.093		13.5	1.64	1.57	16748	5600
SHR-125	1.250	1-1/4	31.7	1.174	-.004	.103		.038	1.150		.093		14.9	1.70	1.63	17763	6500
SHR-131	1.312	1-5/16	33.3	1.234	.004*	.103		.039	1.208		.093		16.0	1.77	1.69	18270	7400
SHR-137	1.375	1-3/8	34.9	1.291		.103		.042	1.268		.093		17.8	1.83	1.75	19793	8200
SHR-137	1.378	-	35.0	1.291		.103		.044	1.268		.093		17.8	1.83	1.75	19793	8200
SHR-150	1.500	1-1/2	38.1	1.406		.120		.047	1.380		.109		27.0	2.08	1.98	24868	10000
SHR-156	1.562	1-9/16	39.7	1.468		.120		.047	1.437		.109		31.0	2.14	2.05	26390	10400
SHR-156	1.575	-	40.0	1.480		.120		.048	1.437		.109		31.0	2.15	2.06	26930	10400
SHR-175	1.750	1-3/4	44.4	1.650		.120		.050	1.608		.109		33.4	2.34	2.25	29435	12400
SHR-175	1.772	-	45.0	1.669	+.003	.120		.052	1.608	+.013	.109		33.4	2.37	2.27	29435	12400
SHR-193	1.938	1-15/16	49.2	1.826	-.004	.139		.056	1.782	-.020	.125	±.004	48.0	2.58	2.48	37555	15300
SHR-193	1.969	1-31/32	50.0	1.850	.004*	.139	+.006	.060	1.782		.125		48.0	2.61	2.50	37555	15300
SHR-200	2.000	2	50.8	1.880		.139	-.000	.060	1.840		.125		50.6	2.64	2.53	38570	17000

\*\*TAMAÑOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTANDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

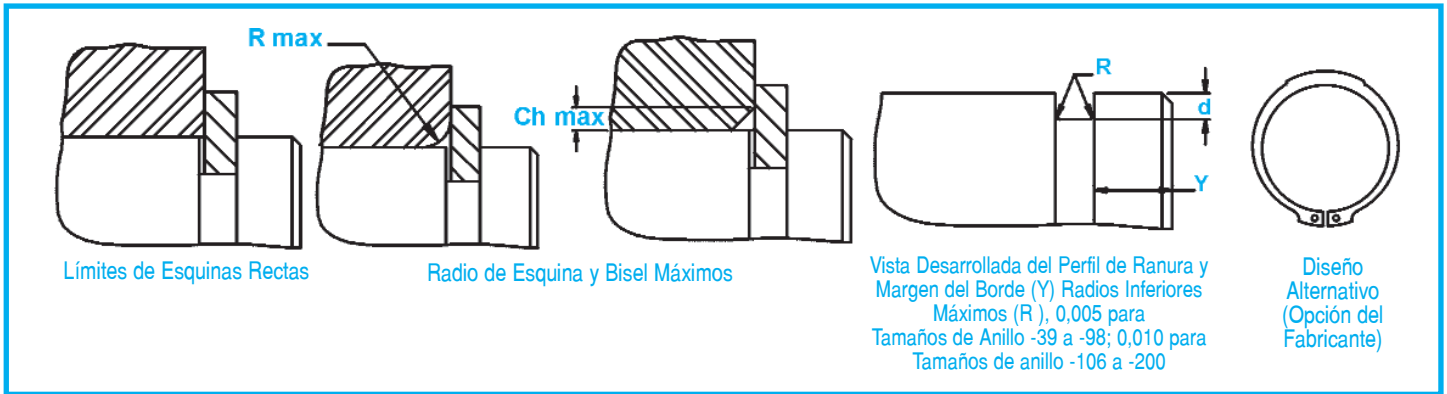
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados Axialmente, Externos

Este anillo para trabajos pesados ofrece al usuario una capacidad mayor de carga de empuje



NO. DE ANILLO	ALTURA DE OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DIÁMETRO DE CALIBRACIÓN		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	Gd Max	R max	Ch max	P'r	Y	RPM	
SHR-39	.101	±.004	.068	±.004	.039	±.004	.042	+.010	.479	.047	.039	450	.039	80000	
SHR-42	.101		.076		.043		.042		.525	.057	.046	530	.039	72000	
SHR-47	.101		.088		.053		.042		.589	.070	.058	550	.045	69000	
SHR-50	.120		.090		.050		.050		.613	.070	.058	650	.048	65000	
SHR-59	.130	±.005	.102	±.005	.057	±.005	.050	-.002	.719	.070	.058	750	.054	52500	
SHR-62	.130		.106		.059		.050		.758	.074	.062	750	.057	49000	
SHR-66	.130		.112		.062		.050		.808	.077	.064	900	.060	45000	
SHR-75	.180		.127		.077		.078		.913	.089	.074	2500	.069	40500	
SHR-75	.180	±.006	.127	±.006	.077	±.006	.078	+.015	.949	.089	.074	2500	.072	38000	
SHR-87	.180		.148		.083		.078		1.056	.100	.083	2500	.081	34000	
SHR-98	.180		.151		.084		.078		1.164	.100	.083	2500	.090	30000	
SHR-98	.180		.151		.084		.078		1.177	.100	.083	2500	.093	30000	
SHR-106	.220	±.005	.161	±.007	.090	±.007	.093	-.002	1.256	.106	.088	4000	.096	27000	
SHR-112	.220		.169		.095		.093		1.329	.112	.093	4000	.099	26000	
SHR-118	.220		.176		.098		.093		1.391	.112	.093	4000	.105	24000	
SHR-118	.220		.176		.098		.093		1.391	.112	.093	4000	.114	24000	
SHR-125	.220	±.008	.185	±.008	.103	±.008	.093	+.015	1.468	.112	.093	4000	.114	23000	
SHR-131	.220		.192		.106		.093		1.538	.128	.107	4000	.117	21500	
SHR-137	.220		.200		.110		.093		1.607	.128	.107	4000	.126	20500	
SHR-137	.220		.200		.110		.093		1.607	.128	.107	4000	.132	20500	
SHR-150	.280	±.006	.218	±.008	.123	±.008	.109	-.002	1.752	.128	.107	5000	.141	18500	
SHR-156	.280		.228		.127		.109		1.829	.128	.107	5000	.141	17000	
SHR-156	.280		.228		.127		.109		1.841	.128	.107	5000	.144	17000	
SHR-175	.290		.254		.140		.109		2.050	.128	.107	5000	.150	15500	
SHR-175	.290	±.006	.254	±.008	.140	±.008	.109	+.015	2.069	.128	.107	5000	.156	15500	
SHR-193	.314		.280		.154		.125		2.265	.153	.128	6000	.168	14300	
SHR-193	.314		.280		.154		.125		2.289	.153	.128	6000	.180	14100	
SHR-200	.314		.290		.160		.125		2.334	.153	.128	6000	.180	14000	

TAMANOS MAS GRANDES PUEDEN ESTAR DISPONIBLES POR REQUERIMIENTO.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHR	39-42	30N	63-69.5
	47+	C	44-51

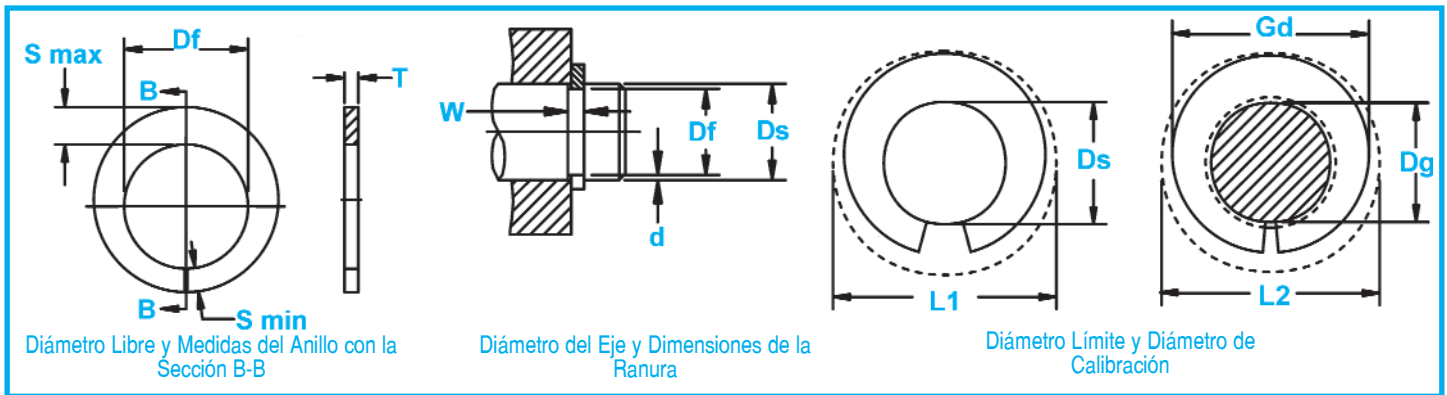
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHR	39-42	30N	54-62
	47+	C	34-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHR	39-62	30N	67.5-72
	66+	C	47-52

# Anillos de eje SHM



NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)		
				Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.	L1	L2	Pr	Pg
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm														
SHM-10	.101		-	.093	±.001	.024		.004	.090		.020		.036	.160	.152		30
SHM-12	.125	±.001	1/8	.115	.0015*	.024	+.002	.005	.112		.020		.050	.186	.176		40
SHM-13	.134		-	.124		.024	-.000	.005	.120	±.002	.020		.059	.197	.187		45
SHM-15	.156		5/32	.144		.029		.006	.140		.025		.122	.252	.240	**	65
SHM-18	.188		3/16	.174		.029		.007	.168		.025		.179	.297	.283	VEA LA	90
SHM-20	.203		13/64	.189		.029		.007	.180		.025	±.002	.167	.302	.288	NOTA	100
SHM-22	.219		7/32	.205		.039		.007	.200	±.003	.035		.334	.345	.331	ABAJO	110
SHM-25	.250		1/4	.232	±.0015	.039		.009	.224		.035		.386	.384	.366	**	160
SHM-26	.266		17/64	.248	+.002*	.039	+.003	.009	.240		.035		.416	.406	.388		170
SHM-31	.312	±.0015	5/16	.292		.039	-.000	.010	.284		.035		.626	.478	.458		220
SHM-32	.328		21/64	.308		.039		.010	.300		.035		.688	.498	.480		230
SHM-37	.375		3/8	.351	±.002.002*	.046		.012	.340		.042		1.035	.567	.543		315

\*\*TAMAÑOS 12 A-23 DE MATERIAL ESTÁNDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

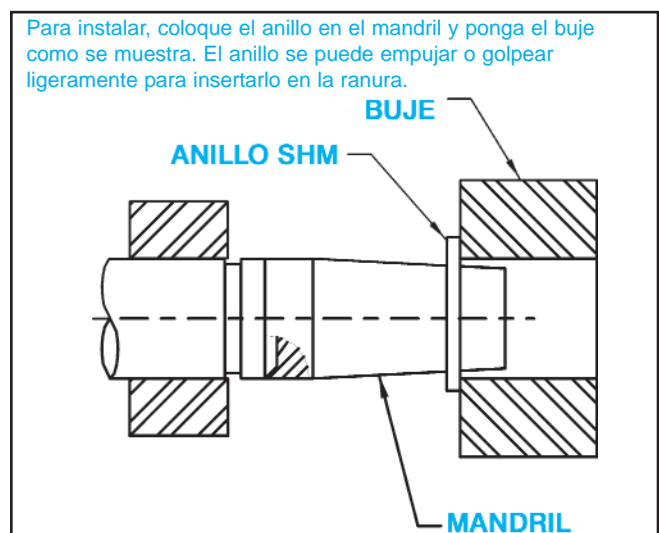
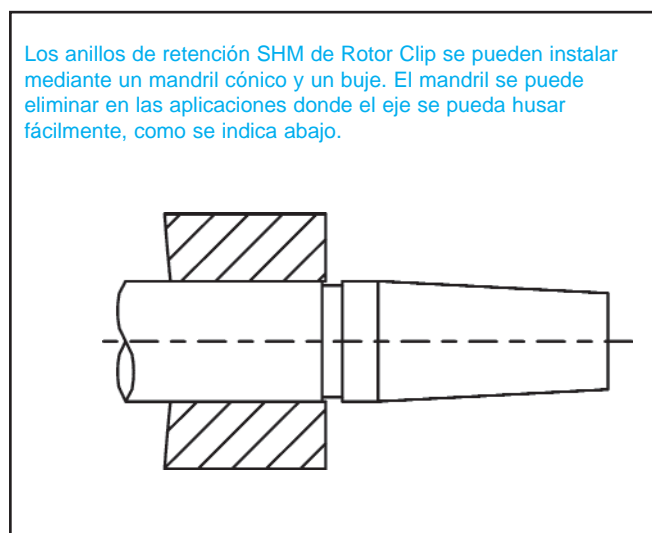
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, ANADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

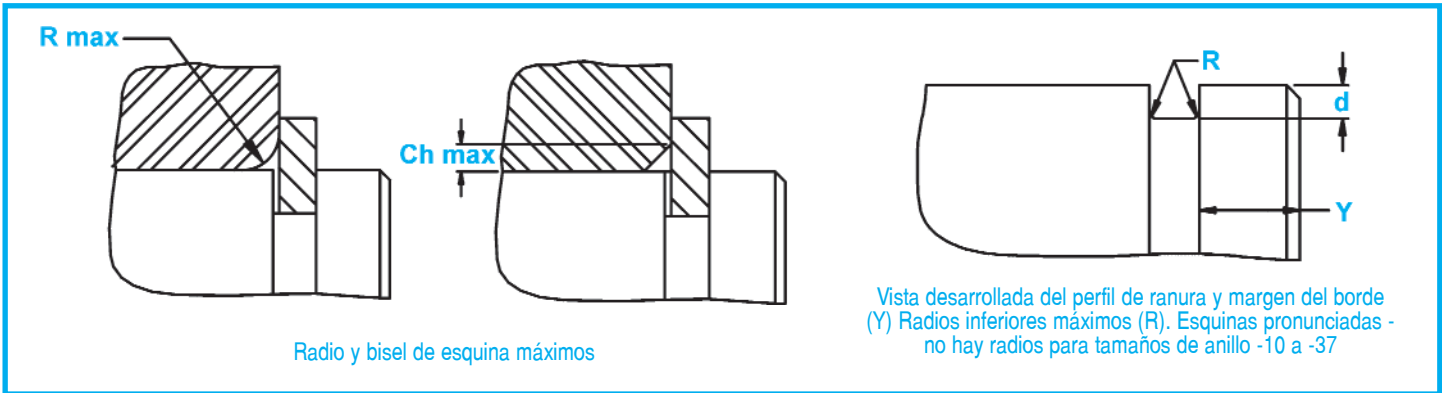
EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

## INSTALACIÓN DE LOS ANILLOS SHM DE ROTOR CLIP



# Montados axialmente, externos

Este anillo a prueba de manipulaciones no se puede desmontar fácilmente una vez instalado.



Radio y bisel de esquina máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R). Esquinas pronunciadas - no hay radios para tamaños de anillo -10 a -37

NO. DE ANILLO	S Max.	S Min.	DIÁMETRO DE CALIBRACIÓN	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch máx. (lb)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar	NO. DE ANILLO	MANDRIL					BUJE		
	Ref.	Ref.		Gd Max	R max					Ch max	î P'r (lbs.)	Y	Dp	Tol.	W ref.	G	Tol.
SHM-10	.027	.017	.143	.013	.010	VEA LA NOTA EN LA PÁGINA ANTERIOR	.012	80000	SHM-10	.102	+ .000 - .0015	.036	.750	± .005	.104	+ .002 - .000	3/8
SHM-12	.028	.018	.167	.013	.010		.015	80000	SHM-12	.126		.059	.750		.128		3/8
SHM-13	.029	.019	.178	.014	.011		.015	80000	SHM-13	.135		.069	.750		.137		3/8
SHM-15	.045	.027	.222	.021	.017		.018	80000	SHM-15	.157		.078	.875		.159		1/2
SHM-18	.052	.032	.264	.024	.019		.021	80000	SHM-18	.189		.110	.875		.191		1/2
SHM-20	.046	.030	.272	.023	.018		.021	80000	SHM-20	.204		.125	.875		.206		1/2
SHM-22	.058	.036	.308	.028	.022		.021	80000	SHM-22	.221		.129	1.000		.223		1/2
SHM-25	.063	.037	.340	.028	.022		.027	80000	SHM-25	.252		.101	1.000		.254		5/8
SHM-26	.065	.037	.359	.027	.022		.027	80000	SHM-26	.268		.176	1.000		.270		5/8
SHM-31	.078	.050	.431	.038	.030		.030	80000	SHM-31	.314		.223	1.000		.316		5/8
SHM-32	.080	.050	.448	.038	.030		.030	80000	SHM-32	.330		.238	1.000		.332		5/8
SHM-37	.090	.058	.511	.042	.033		.036	80000	SHM-37	.377		.286	1.000		.379		5/8

## GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHM	10-15	15N	82.5-86.0*
	18+	30N	63.0-69.5

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

## GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHM	10-15	15N	77.0-82.0*
	18+	30N	54-62

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

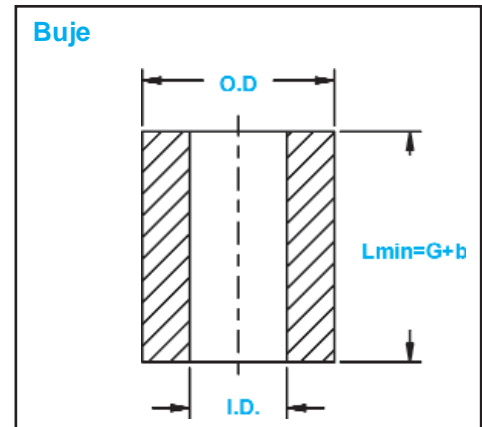
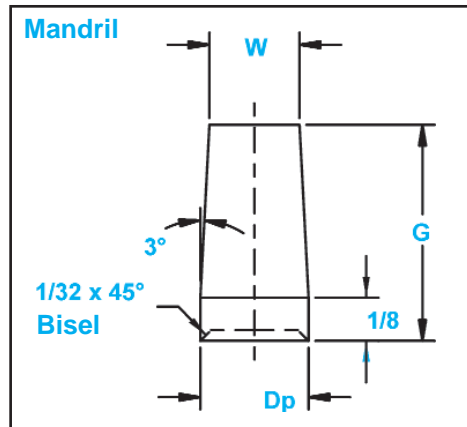
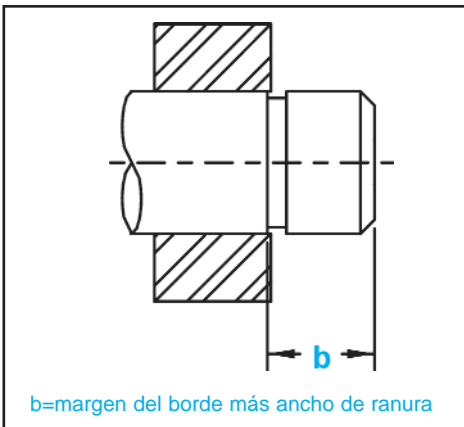
## GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHM	10-15	15N	85.5-87.4*
	18+	30N	68.5-72

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

## PRODUCCIÓN DE MANDRIL Y BUJE

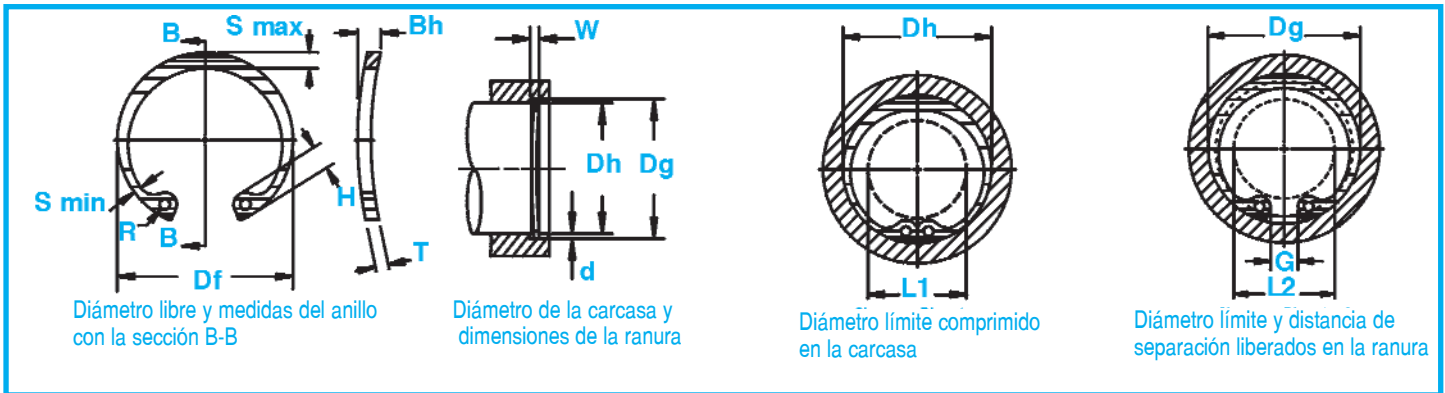
Las especificaciones para la producción de mandril y buje para instalar los anillos SHM se muestran en las tablas anteriores. El material recomendado es el acero de alto contenido de carbono, termotratado.







# Anillos de carcasa BHO



NO. DE ANILLO	CARCASA			TAMANO DE RANURA			TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)				
	DIAMETRO			DIAMETRO	ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE	ESPESOR***		ALTURA DEL ARCO		Peso por 1000 piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Factor de seguridad de anillo de 4	Factor de seguridad de ranura de 2			
	Dh DEC	Dh FRACT	Dh mm					Tol.	W	Tol.	d						Df	Tol.	T
BHO-25	.250	1/4	6.4	.268	±.001	.030	+.002	.009	.280		.015	.036		.08	.115	.133	426	190	
BHO-31	.312	5/16	7.9	.330	±.0015*	.030	-.000	.009	.346		.015	.036		.11	.173	.191	538	240	
BHO-37	.375	3/8	9.5	.397		.040		.011	.415		.025	.047		.25	.204	.226	1066	350	
BHO-43	.438	7/16	11.1	.461	±.002	.040		.012	.482	±.010	.025	.047	±.006	.37	.23	.254	1238	440	
BHO-45	.453	29/64	11.5	.477	±.002*	.040		.012	.498		.025	.047		.43	.25	.274	1299	460	
BHO-50	.500	1/2	12.7	.530		.055		.015	.548		.035	.063		.70	.26	.29	2010	510	
BHO-51	.512	-	13.0	.542	±.002	.055	+.003	.015	.560		.035	.063	±.007	.77	.27	.30	2060	520	
BHO-56	.562	9/16	14.3	.596	±.004*	.055	-.000	.017	.620		.035	.063		.86	.275	.305	2253	710	
BHO-62	.625	5/8	15.9	.665		.055		.020	.694		.035	.063		1.0	.34	.38	2507	1050	
BHO-68	.688	11/16	17.5	.732		.055		.022	.763		.035	.063		1.2	.40	.44	2741	1280	
BHO-75	.750	3/4	19.0	.796		.055		.023	.831		.035	.063		1.3	.45	.49	3045	1460	
BHO-77	.777	-	19.7	.825		.062		.024	.859		.042	.073		1.7	.475	.52	4618	1580	
BHO-81	.812	13/16	20.6	.862		.062		.025	.901		.042	.073		1.9	.49	.54	4872	1710	
BHO-86	.866	-	22.0	.920		.062		.027	.961		.042	.073		2.0	.54	.59	5177	1980	
BHO-87	.875	7/8	22.2	.931		.062		.028	.971		.042	.073		2.1	.545	.60	5227	2080	
BHO-90	.901	-	22.9	.959	±.003	.062		.029	1.000	±.015	.042	±.002	.073	±.008	2.2	.565	.62	5430	2200
BHO-93	.938	15/16	23.8	1.000	±.004*	.062		.031	1.041		.042	.073		2.4	.61	.67	5684	2450	
BHO-100	1.000	1	25.4	1.066		.062		.033	1.111		.042	.073		2.7	.665	.73	6039	2800	
BHO-102	1.023	-	26.0	1.091		.062		.034	1.14		.042	.073		2.8	.69	.755	6141	3000	
BHO-106	1.062	1-1/16	27.0	1.130		.070		.034	1.180		.050	.085		3.7	.685	.75	7562	3050	
BHO-112	1.125	1-1/8	28.6	1.197		.070		.036	1.249		.050	.085		4.0	.745	.815	8019	3400	
BHO-118	1.181	-	30.0	1.255		.070		.037	1.319		.050	.085		4.3	.79	.86	8526	3700	
BHO-118	1.188	1-3/16	30.2	1.262		.070		.037	1.319		.050	.085		4.3	.80	.87	8526	3700	
BHO-125	1.250	1-1/4	31.7	1.330	±.004	.070		.040	1.388	±.025	.050	.085	±.012	4.8	.875	.955	8932	4250	
BHO-125	1.259	-	32.0	1.339	±.005*	.070		.040	1.388		.050	.085		4.8	.885	.965	8932	4250	
BHO-131	1.312	1-5/16	33.3	1.396		.070		.042	1.456		.050	.085		5.0	.93	1.01	9440	4700	
BHO-137	1.375	1-3/8	34.9	1.461		.070		.043	1.526		.050	.085		5.1	.99	1.07	9846	5050	
BHO-137	1.378	-	35.0	1.464		.070		.043	1.526		.050	.085		5.1	.99	1.07	9846	5050	
BHO-143	1.438	1-7/16	36.5	1.528		.070		.045	1.596		.050	.085		5.8	1.06	1.15	10353	5500	
BHO-145	1.456	-	37.0	1.548		.070		.046	1.616		.050	.085		6.4	1.08	1.17	10455	5700	
BHO-150	1.500	1-1/2	38.1	1.594		.070		.047	1.660		.050	.085		6.5	1.12	1.21	10708	6000	
BHO-156	1.562	1-9/16	39.7	1.658		.100		.048	1.734		.062	.115		8.9	1.14	1.23	13906	6350	
BHO-156	1.575	-	40.0	1.671	±.005	.100	+.005	.048	1.734	±.035	.062	±.003	.115	±.015	8.9	1.15	1.24	13906	6350
BHO-162	1.625	1-5/8	41.3	1.725	±.005*	.100	-.000	.050	1.804	±.025	.062	.115		10.0	1.15	1.25	14413	6900	
BHO-175	1.750	1-3/4	44.4	1.858		.100		.054	1.942		.062	.115		10.3	1.26	1.36	15580	8050	

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

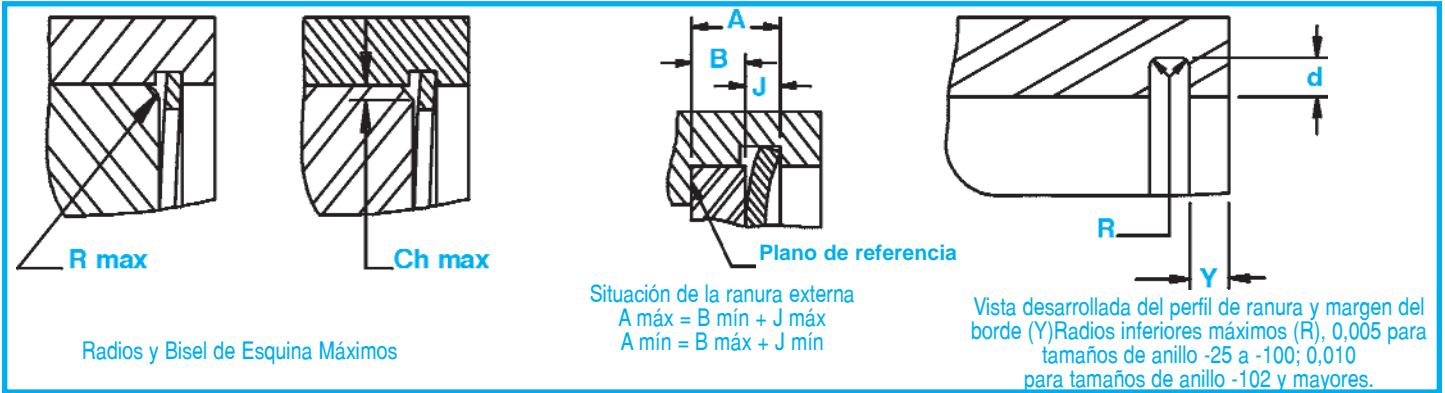
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIJO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, internos, curvados

Los anillos curvados ejercen una fuerza en la pieza retenida, comprimiendo para las tolerancias acumuladas



NO. DE ANILLO	DISTANCIA Pared de la ranura externa a la cara de la pieza retenida		REDUCCIÓN Reducción elástica de las tolerancias de A y B J max- J min	FUERZA Necesaria para aplanar los anillos lbs.	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch. Máx (en lb)	MARGEN DEL BORDE Y	ALTURA DE OREJETA H	Tol.	SECCIÓN MAXIMA		SECCIÓN MINIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		DISTANCIA DE SEPARACION Anillo en la ranura G mín.
	J min	J max			R max	Ch max					S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.	
BHO-25	.020	.028	.008	20	.011	.0085	190	.027	.065	± .003	.025	± .002	.015	± .002	.031	+ .010 - .002	.047
BHO-31	.020	.028		20	.016	.013	190	.027	.066		.033	.023	.018	.031	.055		
BHO-37	.030	.038		45	.023	.018	530	.033	.082		.040	.028	.041	.063			
BHO-43	.030	.038		40	.027	.021	530	.036	.098		.049	.029	.041	.063			
BHO-45	.030	.038		40	.027	.021	530	.036	.098		.050	.030	.047	.071			
BHO-50	.042	.053		120	.027	.021	1100	.045	.114		.053	.035	.047	.090			
BHO-51	.042	.053		115	.027	.021	1100	.045	.114		.053	.035	.047	.092			
BHO-56	.042	.053		100	.027	.021	1100	.051	.132		.053	.035	.047	.095			
BHO-62	.042	.053		85	.027	.021	1100	.060	.132		.060	.035	.062	.104			
BHO-68	.042	.053		65	.027	.021	1100	.066	.132		.063	.036	.062	.118			
BHO-75	.042	.053	45	.032	.025	1100	.069	.142	.070	.040	.062	.143					
BHO-77	.049	.060	80	.035	.028	1650	.072	.146	.074	.044	.062	.145					
BHO-81	.049	.060	75	.035	.028	1650	.075	.155	.077	.044	.062	.153					
BHO-86	.049	.060	70	.035	.028	1650	.081	.155	.081	.045	.062	.172					
BHO-87	.049	.060	70	.035	.028	1650	.084	.155	.084	.045	.062	.179					
BHO-90	.049	.060	65	.038	.030	1650	.087	.155	.087	.047	.062	.188					
BHO-93	.049	.060	60	.038	.030	1650	.093	.155	.091	.050	.062	.200					
BHO-100	.049	.060	55	.042	.034	1650	.099	.155	.104	.052	.062	.212					
BHO-102	.049	.060	50	.042	.034	1650	.102	.155	.106	.054	.062	.220					
BHO-106	.057	.068	70	.044	.035	2400	.102	.180	.110	.055	.078	.213					
BHO-112	.057	.068	65	.047	.036	2400	.108	.180	.116	.057	.078	.232					
BHO-118	.057	.068	60	.047	.036	2400	.111	.180	.120	.058	.078	.226					
BHO-118	.057	.068	60	.047	.036	2400	.111	.180	.120	.058	.078	.245					
BHO-125	.057	.068	55	.048	.038	2400	.120	.180	.124	.062	.078	.265					
BHO-125	.057	.068	55	.048	.038	2400	.120	.180	.124	.062	.078	.290					
BHO-131	.057	.068	50	.048	.038	2400	.126	.180	.130	.062	.078	.284					
BHO-137	.057	.068	45	.048	.038	2400	.129	.180	.130	.063	.078	.297					
BHO-137	.057	.068	45	.048	.038	2400	.129	.180	.130	.063	.078	.305					
BHO-143	.057	.068	40	.048	.038	2400	.135	.180	.133	.065	.078	.313					
BHO-145	.057	.068	35	.048	.038	2400	.138	.180	.133	.065	.078	.320					
BHO-150	.057	.068	35	.048	.038	2400	.141	.180	.133	.066	.078	.340					
BHO-156	.075	.095	40	.064	.050	3900	.144	.202	.157	.078	.078	.338					
BHO-156	.075	.095	40	.064	.050	3900	.144	.202	.157	.078	.078	.374					
BHO-162	.075	.095	40	.064	.050	3900	.150	.227	.164	.082	.078	.339					
BHO-175	.075	.095	35	.064	.050	3900	.162	.234	.171	.083	.078	.372					

TAMANOS MAS GRANDES PUEDEN ESTAR DISPONIBLES POR REQUERIMIENTO.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BHO	25&31	15N	86-88
	37-51	30N	69.5-73
	56-77	30N	67.5-72
	81-102	30N	66-71
	106+	C	47-52

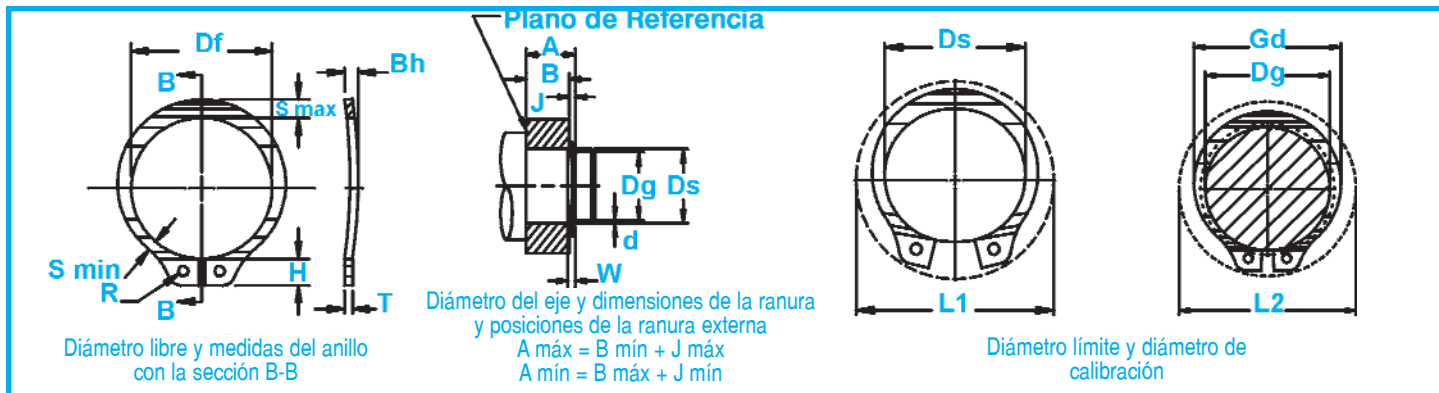
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BHO	25&31	15N	82.5-86
	37-102	30N	63-69.5
	106+	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BHO	25&31	15N	77-82
	37-102	30N	54-62
	106+	C	34-43

# Anillos de eje BSH



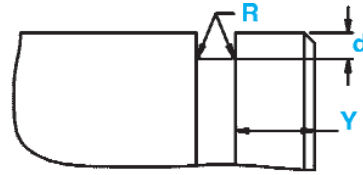
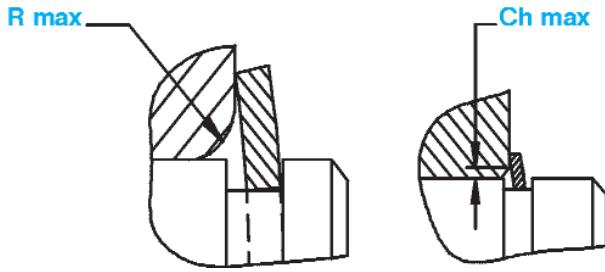
NO. de ANILLO	EJE			TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIÁM. LÍMITE		i CARGAde EMPUJE (lb)	
	Diámetro			Diámetro	Anchura	Profundidad	Diámetro Libre	Espesor ***		Altura del Arco		Peso por 1000 piezas	Expandido sobre el eje	Liberado en la Ranura	Factor de Seguridad del Anillo de 4	Factor de Seguridad de la Ranura de 2
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm					Tol.	T	Tol.	Bh					
BSH-25	.250	1/4	6.4	.230	.040	.10	.225	.025	.025	.047	.21	.45	.43	599	175	
BSH-27	.276	-	7.0	.255	.040	.10	.250	.025	.025	.047	.23	.48	.46	660	195	
BSH-28	.281	9/32	7.1	.261	.040	.10	.256	.025	.025	.047	.24	.49	.47	670	200	
BSH-31	.312	5/16	7.9	.290	.040	.11	.281	.025	.025	.047	.27	.54	.52	751	240	
BSH-34	.344	11/32	8.7	.321	.040	.11	.309	.025	.025	.047	.31	.57	.55	812	265	
BSH-35	.354	-	9.0	.330	.040	.12	.320	.025	.025	.047	.35	.59	.57	832	300	
BSH-37	.375	3/8	9.5	.352	.040	.12	.338	.025	.025	.047	.39	.61	.59	883	325	
BSH-39	.394	-	10.0	.369	.040	.12	.354	.025	.025	.047	.42	.62	.60	954	335	
BSH-40	.406	13/32	10.3	.382	.040	.12	.366	.025	.025	.047	.43	.63	.61	964	350	
BSH-43	.438	7/16	11.1	.412	.040	.13	.395	.025	.025	.047	.50	.66	.64	1035	400	
BSH-46	.469	15/32	11.9	.443	.040	.13	.428	.025	.025	.047	.54	.68	.66	1117	450	
BSH-50	.500	1/2	12.7	.468	.055	.16	.461	.035	.035	.063	.91	.77	.74	1675	550	
BSH-55	.551	-	14.0	.519	.055	.16	.509	.035	.035	.063	.90	.81	.78	1827	600	
BSH-56	.562	9/16	14.3	.530	.055	.16	.521	.035	.035	.063	1.1	.82	.79	1878	650	
BSH-59	.594	19/32	15.1	.559	.055	.17	.550	.035	.035	.063	1.2	.86	.83	1979	750	
BSH-62	.625	5/8	15.9	.588	.055	.18	.579	.035	.035	.063	1.3	.90	.87	2091	800	
BSH-66	.669	-	17.0	.629	.055	.20	.621	.035	.035	.063	1.4	.93	.89	2233	950	
BSH-66	.672	43/64	17.1	.631	.055	.20	.621	.035	.035	.063	1.4	.93	.89	2233	950	
BSH-68	.688	11/16	17.5	.646	.062	.21	.635	.042	.042	.073	1.8	1.01	.97	3451	1000	
BSH-75	.750	3/4	19.0	.704	.062	.23	.693	.042	.042	.073	2.1	1.09	1.05	3756	1200	
BSH-78	.781	25/32	19.8	.733	.062	.24	.722	.042	.042	.073	2.2	1.12	1.08	3959	1300	
BSH-81	.812	13/16	20.6	.762	.062	.25	.751	.042	.042	.073	2.5	1.15	1.10	4060	1450	
BSH-87	.875	7/8	22.2	.821	.062	.27	.810	.042	.042	.073	2.8	1.21	1.16	4365	1650	
BSH-93	.938	15/16	23.8	.882	.062	.28	.867	.042	.042	.073	3.1	1.34	1.29	4720	1850	
BSH-98	.984	63/64	25.0	.926	.062	.29	.910	.042	.042	.073	3.5	1.39	1.34	4923	2000	
BSH-100	1.000	1	25.4	.940	.062	.30	.925	.042	.042	.073	3.6	1.41	1.35	5024	2100	
BSH-102	1.023	-	26.0	.961	.062	.31	.946	.042	.042	.073	3.9	1.43	1.37	5126	2250	
BSH-106	1.062	1-1/16	27.0	.998	.070	.32	.982	.050	.050	.085	4.8	1.50	1.44	6293	2400	
BSH-112	1.125	1-1/8	28.6	1.059	.070	.33	1.041	.050	.050	.085	5.1	1.55	1.49	6699	2600	
BSH-118	1.188	1-3/16	30.2	1.118	.070	.35	1.098	.050	.050	.085	5.6	1.61	1.54	7105	2950	
BSH-125	1.250	1-1/4	31.7	1.176	.070	.37	1.156	.050	.050	.085	5.9	1.69	1.62	7460	3250	
BSH-131	1.312	1-5/16	33.3	1.232	.070	.40	1.214	.050	.050	.085	6.8	1.75	1.67	7866	3700	
BSH-137	1.375	1-3/8	34.9	1.291	.070	.42	1.272	.050	.050	.085	7.2	1.80	1.72	8222	4100	
BSH-143	1.438	1-7/16	36.5	1.350	.070	.44	1.333	.050	.050	.085	8.1	1.87	1.79	8628	4500	
BSH-150	1.500	1-1/2	38.1	1.406	.070	.47	1.387	.050	.050	.085	9.0	1.99	1.90	8932	5000	
BSH-162	1.625	1-5/8	41.3	1.529	.096	.48	1.503	.062	.062	.115	13.2	2.17	2.08	12028	5500	
BSH-175	1.750	1-3/4	44.4	1.650	.096	.50	1.618	.062	.062	.115	15.3	2.31	2.21	12992	6200	

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.  
 iBASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS  
 PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.  
 \*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.  
 EL ESPESOR MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BSH	25-81	30N	63-69.5
	87+	C	44-51

# Montados Axialmente, Externos Curvados

Una vez encajados en la ranura, los anillos curvados ejercen una fuerza o "precarga" en las piezas retenidas para la gama especificada.



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y)  
 Radios interiores máximos (R), esquinas rectas para tamaños de anillo -25 a -35; 0,005 para tamaños de anillo -37 a -100; 0,010 para tamaños de anillo -102 y mayores.

Radios y Bisel de Esquina Máximos

NO. de ANILLO	DISTANCIA Pared de la Ranura Externa a Cara de Pieza Retenida		REDUCCIÓN Reducción Elástica de las Tolerancias	FUERZA Necesaria para Aplanar los anillos	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx (en libras)	MARGEN DEL BORDE Y	ALTURA DE OREJETA		SECCIÓN MAXIMA		SECCIÓN MINIMA		DIÁMETRO DE AGUJERO		DIAM DE CALIBRACION Gd Max	LÍMITES DE RPM Material estándar
	J min	J max			J max	J min			lbs.	R max	Ch max	P'r (lbs.)	H	Tol.	S max	Tol.		
BSH-25	.030	.038	.008	50	.018	.011	470	.030	.080	±.003	.035	±.003	.025	±.003	.041	+.010 -.002	.290	80000
BSH-27	.030	.038		50	.0175	.0105	470	.031	.081		.035		.024		.041		.315	76000
BSH-28	.030	.038		50	.020	.012	470	.030	.080		.038		.0255		.041		.326	74000
BSH-31	.030	.038		50	.020	.012	470	.033	.087		.040		.026		.041		.357	70000
BSH-34	.030	.038		45	.021	.0125	470	.033	.087		.042		.0265		.041		.390	64000
BSH-35	.030	.038		45	.023	.014	470	.036	.087		.046		.029		.041		.405	62000
BSH-37	.030	.038		45	.026	.0155	470	.036	.088		.050		.0305		.041		.433	60000
BSH-39	.030	.038		40	.027	.016	470	.037	.087		.052		.031		.041		.452	56500
BSH-40	.030	.038		40	.0285	.017	470	.036	.087		.054		.033		.041		.468	55000
BSH-43	.030	.038		35	.029	.0175	470	.039	.088		.055		.033		.041		.501	50000
BSH-46	.030	.038	35	.031	.018	470	.039	.088	.060	.035	.041	.540	42000					
BSH-50	.042	.053	90	.034	.020	910	.048	.108	.065	.040	.047	.574	40000					
BSH-55	.042	.053	85	.027	.0165	910	.048	.108	.053	.036	.047	.611	36000					
BSH-56	.042	.053	80	.038	.023	910	.048	.108	.072	±.004	.041	±.004	.047	.644	35000			
BSH-59	.042	.053	70	.0395	.0235	910	.052	.109	.076	.043	.047	.680	32000					
BSH-62	.042	.053	60	.0415	.025	910	.055	.110	.080	.045	.047	.715	30000					
BSH-66	.042	.053	50	.040	.024	910	.060	.110	.082	.043	.047	.756	29000					
BSH-66	.042	.053	50	.040	.024	910	.060	.110	.082	.043	.047	.758	29000					
BSH-68	.049	.060	70	.042	.025	1340	.063	.136	.084	.048	.052	.779	28000					
BSH-75	.049	.060	65	.046	.0275	1340	.069	.136	.092	.051	.052	.850	26500					
BSH-78	.049	.060	60	.047	.028	1340	.072	.136	.094	.052	.052	.883	25500					
BSH-81	.049	.060	55	.047	.028	1340	.075	.136	.096	.054	.052	.914	24500					
BSH-87	.049	.060	45	.051	.035	1340	.081	.137	.104	±.005	.057	±.005	.052	.987	23000			
BSH-93	.049	.060	40	.055	.033	1340	.084	.166	.110	.063	.078	1.054	21500					
BSH-98	.049	.060	40	.056	.0335	1340	.087	.167	.114	.0645	.078	1.106	20500					
BSH-100	.049	.060	35	.057	.034	1340	.090	.167	.116	.065	.078	1.122	20000					
BSH-102	.049	.060	35	.058	.035	1340	.093	.168	.118	.066	.078	1.147	19500					
BSH-106	.057	.068	60	.060	.036	1950	.096	.181	.122	.069	.078	1.192	19000					
BSH-112	.057	.068	55	.063	.038	1950	.099	.182	.128	.071	.078	1.261	18800					
BSH-118	.057	.068	50	.064	.0385	1950	.105	.182	.132	.072	.078	1.325	18000					
BSH-125	.057	.068	45	.068	.041	1950	.111	.183	.140	.076	.078	1.396	17000					
BSH-131	.057	.068	40	.068	.041	1950	.120	.183	.146	±.006	.0765	±.006	.078	1.458	16500			
BSH-137	.057	.068	35	.072	.043	1950	.126	.184	.152	.082	.078	1.529	16000					
BSH-143	.057	.068	30	.076	.045	1950	.132	.184	.160	.086	.078	1.600	15000					
BSH-150	.057	.068	30	.079	.047	1950	.141	.214	.168	.091	.120	1.668	14800					
BSH-162	.069	.094	55	.087	.052	3000	.144	.235	.180	.097	.125	1.812	13200					
BSH-175	.069	.094	50	.091	.054	3000	.150	.237	.188	.101	.125	1.945	12200					

TAMANOS MAS GRANDES PUEDEN ESTAR DISPONIBLES POR REQUERIMIENTO.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BSH	18-23	15N	77-82*
	25-102	30N	54-62
	106+	C	34-43

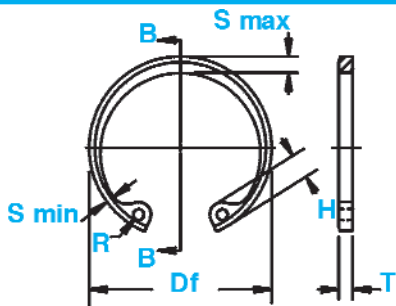
\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

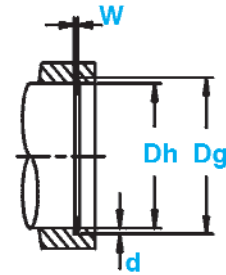
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BSH	25-46	30N	69.5-73
	50-81	30N	66-71
	87-102	C	47-53
	106+	C	47-52



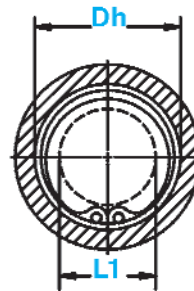
# Anillos de carcasa VHO



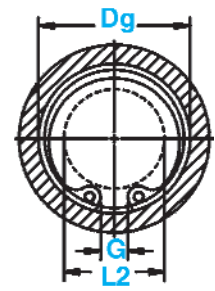
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura



Diámetro límite comprimido en la carcasa



Diámetro límite y distancia de separación liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DIÁM. LÍMITE			
				DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD		DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***		ESPESOR EXTREMO BISELADO		Peso por 1000 Piezas	Comprimido en la carcasa
	Dh DEC	Dh FRACT	Dh mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	U	Tol.	lbs.	L1	L2
VHO-100	1.000	1	25.4	1.076	+.003	.036		.038	1.111	+.015	.042		.033		2.7	.665	.70
VHO-102	1.023	-	26.0	1.101	-.000	.036		.039	1.136	-.010	.042		.033		2.8	.69	.725
VHO-106	1.062	1-1/16	27.0	1.138	.004*	.044		.038	1.180		.050		.041		3.7	.685	.72
VHO-112	1.125	1-1/8	28.6	1.205		.043		.040	1.249		.050		.040		4.0	.745	.78
VHO-118	1.181	-	30.0	1.265		.043		.042	1.319		.050		.040		4.3	.66	.69
VHO-118	1.188	1-3/16	30.2	1.272		.043		.042	1.319		.050		.040		4.3	.67	.70
VHO-125	1.250	1-1/4	31.7	1.342		.042		.046	1.388	+.025	.050	±.002	.039		4.8	.875	.92
VHO-125	1.259	-	32.0	1.351		.042		.046	1.388	-.020	.050		.039		4.8	.885	.93
VHO-131	1.312	1-5/16	33.3	1.408		.042		.048	1.456		.050		.039		5.0	.93	.97
VHO-137	1.375	1-3/8	34.9	1.475		.041		.050	1.526		.050		.038		5.1	.99	1.03
VHO-137	1.378	-	35.0	1.478	+.004	.041	+.005	.050	1.526		.050		.038	±.001	5.1	.99	1.03
VHO-143	1.438	1-7/16	36.5	1.54	-.000	.040	-.000	.052	1.596		.050		.037		5.8	1.06	1.11
VHO-145	1.456	-	37.0	1.562	.005*	.040		.053	1.616		.050		.037		6.4	1.08	1.13
VHO-150	1.500	1-1/2	38.1	1.604		.040		.052	1.660		.050		.037		6.5	1.12	1.17
VHO-156	1.562	1-9/16	39.7	1.674		.052		.056	1.734		.062		.048		8.9	1.10	1.15
VHO-156	1.575	-	40.0	1.687		.052		.056	1.734		.062		.048		8.9	1.11	1.16
VHO-162	1.625	1-5/8	41.3	1.743		.051		.059	1.804		.062		.047		10.0	1.16	1.22
VHO-165	1.653	-	42.0	1.773		.051		.060	1.835		.062		.047		10.4	1.17	1.22
VHO-168	1.688	1-11/16	42.9	1.810	+.005	.050		.061	1.874	+.035	.062		.046		10.8	1.21	1.27
VHO-175	1.750	1-3/4	44.4	1.878	-.000	.050		.064	1.942	-.025	.062		.046		10.3	1.27	1.32
VHO-181	1.812	1-13/16	46.0	1.944	.005*	.050		.066	2.012		.062		.046		11.5	1.34	1.40
VHO-185	1.850	-	47.0	1.984		.050		.067	2.054		.062		.046		12.8	1.36	1.43
VHO-187	1.875	1-7/8	47.6	2.011		.050		.068	2.054		.062		.046		12.8	1.38	1.45
VHO-193	1.938	1-15/16	49.2	2.082		.049		.072	2.141		.062		.045		13.3	1.46	1.53
VHO-200	2.000	2	50.8	2.144		.048		.072	2.210		.062		.044		14.0	1.52	1.59
VHO-206	2.047	-	52.0	2.195		.065		.074	2.280		.078		.060		18.0	1.52	1.59
VHO-206	2.062	2-1/16	52.4	2.210		.065		.074	2.280		.078		.060		18.0	1.54	1.61
VHO-212	2.125	2-1/8	54.0	2.279		.065		.077	2.350		.078		.060		19.4	1.60	1.67
VHO-218	2.165	-	55.0	2.327		.064		.081	2.415		.078		.059		19.6	1.63	1.71
VHO-218	2.188	2-3/16	55.6	2.350	+.006	.064		.081	2.415	+.040	.078	±.003	.059	±.0015	19.6	1.66	1.74
VHO-225	2.250	2-1/4	57.1	2.420	-.000	.064		.085	2.490	-.030	.078		.059		21.8	1.67	1.75
VHO-231	2.312	2-5/16	58.7	2.484		.063	+.007	.086	2.560		.078		.058		22.6	1.73	1.80
VHO-237	2.375	2-3/8	60.3	2.552	.006*	.063	-.000	.089	2.630		.078		.058		23.2	1.79	1.87
VHO-244	2.440	2-7/16	62.0	2.618		.062		.089	2.702		.078		.057		25.4	1.86	1.94
VHO-250	2.500	2-1/2	63.5	2.684		.062		.092	2.775		.078		.057		25.5	1.91	2.00
VHO-250	2.531	2-17/32	64.3	2.717		.062		.093	2.775		.078		.057		25.5	1.94	2.03
VHO-256	2.562	2-9/16	65.1	2.750		.078		.094	2.844		.093		.072		34.0	1.93	2.02
VHO-262	2.625	2-5/8	66.7	2.820		.077		.097	2.910		.093		.071		34.5	2.02	2.11
VHO-268	2.677	-	68.0	2.876		.077		.099	2.980		.093		.071		35.0	2.05	2.15
VHO-268	2.688	2-11/16	68.3	2.887		.077		.099	2.980		.093		.071		35.0	2.06	2.16
VHO-275	2.750	2-3/4	69.8	2.955		.076		.102	3.050		.093		.070	±.002	35.5	2.12	2.21
VHO-281	2.812	2-13/16	71.4	3.020		.076		.104	3.121		.093		.070		36.0	2.18	2.27
VHO-281	2.835	-	72.0	3.043		.076		.104	3.121		.093		.070		36.0	2.21	2.31
VHO-287	2.875	2-7/8	73.0	3.085		.076		.105	3.191		.093		.070		41.0	2.24	2.34
VHO-295	2.953	-	75.0	3.178		.074		.112	3.325		.093		.068		42.5	2.32	2.43
VHO-300	3.000	3	76.2	3.225		.074		.112	3.325		.093		.068		42.5	2.37	2.48
VHO-306	3.062	3-1/16	77.8	3.290		.089	+.008	.114	3.418	±.055	.109		.082	±.0025	53.0	2.41	2.51
VHO-312	3.125	3-1/8	79.4	3.355		.089	-.000	.115	3.488		.109		.082		56.0	2.47	2.58

IBASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO.

NOTA: PONGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAOS INDICADOS.

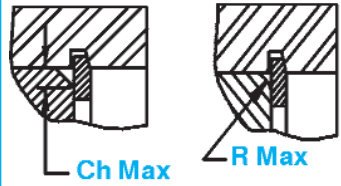
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

\*\*\*PARA ANILLOS CON REVESTIMIENTO ELECTROLITICO ANADA 0,002" AL ESPESOR MAXIMO (T) INDICADO Y LOS VALORES DEL EXTREMO BISELADO (U).

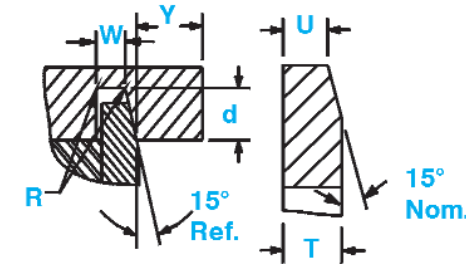


# Montados Axialmente, internos

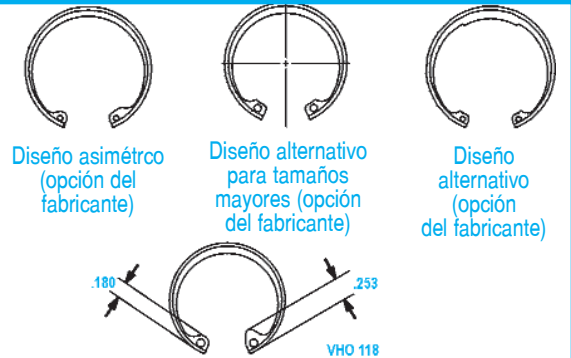
Se combina un borde biselado de 15° junto con un ángulo de ranura gra-  
tuito para eliminar el juego longitudinal cuando se instala el anillo.



Radio y Bisel de Esquina Máximos



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del  
borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para  
tamaños de anillo -100 a -200; 0,010 para tamaños  
de anillo -206 a -1000



NO. de ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (en libras)	MARGEN DEL BORDE Y	REDUCCIÓN DEL JUEGO LONGITUDINAL In.	ALTURA DE LA OREJETA H		SECCIÓN MÁXIMA S max		SECCIÓN MÍNIMA S min		DIÁMETRO DEL AGUJERO R		ANCHURA LIBRE Anillo en la groove Ranura G min	CARGA DE EMPUJE (lb.) Contrafuerte	
	R max	Ch max				P'r (lbs.)	Tol.	Tol.	Tol.	Tol.	Tol.	Tol.	Pr		Pg	
VHO-100	.042	.034	1650	.057	.005	.155		.104	±.005	.052	±.005	.062	+ .010	.145	6039	1600
VHO-102	.042	.034	1650	.058	.005	.155		.106		.054		.062	-.002	.150	6141	1700
VHO-106	.044	.035	2400	.057	.005	.180		.110		.055		.078		.143	7562	1700
VHO-112	.047	.036	2400	.060	.005	.180		.116		.057		.078		.157	8019	1900
VHO-118	.047	.036	2400	.063	.0055	.180		.120		.058		.078		.150	8526	2100
VHO-118	.047	.036	2400	.063	.0055	.180		.120		.058		.078		.169	8526	2100
VHO-125	.048	.038	2400	.069	.006	.180		.124	±.006	.062	±.006	.078		.184	8932	2400
VHO-125	.048	.038	2400	.069	.006	.180		.124		.062		.078		.209	8932	2400
VHO-131	.048	.038	2400	.072	.006	.180		.130		.062		.078		.198	9440	2650
VHO-137	.048	.038	2400	.075	.0065	.180		.130		.063		.078		.211	9846	2900
VHO-137	.048	.038	2400	.075	.0065	.180		.130		.063		.078		.219	9846	2900
VHO-143	.048	.038	2400	.078	.007	.180		.133		.065		.078		.221	10353	3100
VHO-145	.048	.038	2400	.078	.007	.180		.133		.065		.078		.226	10455	3250
VHO-150	.048	.038	2400	.078	.007	.180		.133		.066		.078		.238	10708	3300
VHO-156	.064	.050	3900	.084	.0075	.202		.157		.078		.078		.238	13906	3600
VHO-156	.064	.050	3900	.084	.0075	.202		.157		.078		.078		.275	13906	3600
VHO-162	.064	.050	3900	.088	.008	.230		.164		.082		.078		.242	14413	4000
VHO-165	.064	.050	3900	.090	.008	.230		.167		.083		.078		.245	14718	4200
VHO-168	.064	.050	3900	.091	.008	.230		.170		.085		.078	+ .015	.255	15022	4300
VHO-175	.064	.050	3900	.096	.0085	.230	±.005	.171		.083		.078	-.002	.267	15580	4700
VHO-181	.064	.050	3900	.099	.009	.230		.170	±.007	.084	±.007	.093		.277	16139	5050
VHO-185	.064	.050	3900	.100	.009	.234		.170		.085		.093		.245	16443	5200
VHO-187	.064	.050	3900	.102	.009	.234		.170		.085		.093		.310	16697	5400
VHO-193	.064	.050	3900	.108	.0095	.230		.170		.085		.093		.328	17255	5900
VHO-200	.064	.050	3900	.108	.0095	.230		.170		.085		.093		.332	17763	6100
VHO-206	.076	.061	6200	.111	.0095	.250		.186		.091		.093		.311	23091	6500
VHO-206	.078	.062	6200	.111	.0095	.250		.186		.091		.093		.349	23091	6500
VHO-212	.078	.062	6200	.115	.010	.250		.195		.096		.093		.345	23751	7000
VHO-218	.078	.062	6200	.121	.010	.250		.199		.098		.093		.323	24462	7450
VHO-218	.078	.062	6200	.121	.010	.250		.199		.098		.093		.373	24462	7450
VHO-225	.078	.062	6200	.127	.0105	.280		.203		.099		.093		.368	25223	8050
VHO-231	.078	.062	6200	.129	.011	.280		.206		.100		.093		.362	25832	8400
VHO-237	.078	.062	6200	.133	.0115	.280		.207		.102		.093		.374	26542	8900
VHO-244	.078	.062	6200	.133	.012	.280		.209		.103		.110		.386	27304	9100
VHO-250	.078	.062	6200	.138	.012	.280		.210		.103		.110		.398	28014	9600
VHO-250	.078	.062	6200	.139	.0125	.280		.210		.103		.110		.460	28014	9600
VHO-256	.088	.070	9000	.141	.0125	.300		.222		.109		.110		.400	34206	10200
VHO-262	.088	.070	9000	.145	.013	.290		.226		.111		.110		.418	35068	10800
VHO-268	.090	.072	9000	.148	.013	.300		.230		.113		.110		.393	35931	11300
VHO-268	.090	.072	9000	.148	.013	.300		.230		.113		.110		.423	35931	11300
VHO-275	.092	.074	9000	.153	.014	.300		.234		.115		.110		.442	36642	11800
VHO-281	.088	.070	9000	.156	.014	.300		.230		.115		.110		.459	37504	12200
VHO-281	.088	.070	9000	.156	.014	.300		.230		.115		.110		.512	37504	12200
VHO-287	.092	.074	9000	.157	.014	.300		.240		.120		.110		.451	38367	12600
VHO-295	.092	.074	9000	.168	.015	.300		.250		.122		.110		.449	40093	14200
VHO-300	.092	.074	9000	.168	.015	.300		.250		.122		.110		.568	40093	14200
VHO-306	.097	.078	12000	.171	.015	.310	±.008	.254	±.008	.126	±.008	.125		.473	47807	14800
VHO-312	.099	.079	12000	.172	.0155	.310		.259		.129		.125		.469	48822	15200

IBASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO.

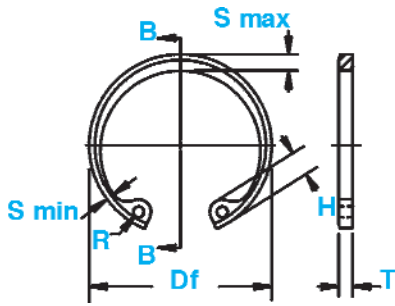
NOTA: PONGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

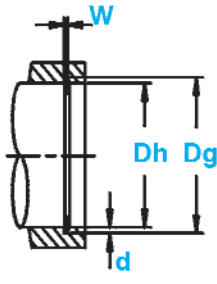
\*\*\*PARA ANILLOS CON REVESTIMIENTO ELECTROLITICO ANADA 0,002" AL ESPESOR MÁXIMO (T) INDICADO Y LOS VALORES DEL EXTREMO BISELADO (U).



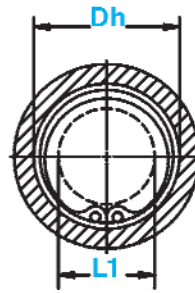
# Anillos Carcasa VHO



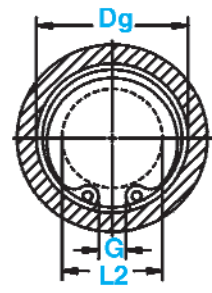
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura



Diámetro límite comprimido en la carcasa



Diámetro límite y distancia de separación liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMAÑO DE RANURA			TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO						DIÁM. LIMITE				
				DIAMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE			ESPESOR***		ESPESOR EXTREMO BISELADO	Peso por 1000 Piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la Ranura	
	Dh DEC	Dh FRACT	Dh mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	U	Tol.	lbs.	L1	L2
VHO-315	3.149	-	80.0	3.381		.089		.116	3.523		.109		.082		57.0	2.49	2.60
VHO-315	3.156	3-5/32	80.2	3.388		.089		.116	3.523		.109		.082		57.0	2.50	2.61
VHO-325	3.250	3-1/4	82.5	3.489		.089		.119	3.623		.109		.082		60.0	2.54	2.65
VHO-334	3.346	3-11/32	85.0	3.591		.089		.122	3.734		.109		.082		65.0	2.63	2.74
VHO-347	3.469	3-15/32	88.1	3.726		.089		.128	3.857	±.055	.109		.082		69.0	2.76	2.88
VHO-350	3.500	3-1/2	88.9	3.760		.089		.130	3.890		.109		.082		71.0	2.79	2.91
VHO-354	3.543	-	90.0	3.806		.089		.132	3.936		.109		.082		72.0	2.83	2.95
VHO-354	3.562	3-9/16	90.5	3.830		.089		.134	3.936		.109		.082		72.0	2.85	2.97
VHO-362	3.625	3-5/8	92.1	3.900		.089		.137	4.024		.109		.082		73.0	2.91	3.03
VHO-375	3.740	-	95.0	4.030	+.006	.089	+.008	.145	4.157		.109		.082		78.0	3.02	3.15
VHO-375	3.750	3-3/4	95.2	4.040	-.000	.089	-.000	.145	4.157		.109		.082		78.0	3.03	3.17
VHO-387	3.875	3-7/8	98.4	4.171	.006*	.089		.148	4.291		.109	±.003	.082	±.0025	87.0	3.11	3.25
VHO-393	3.938	3-15/16	100.0	4.236		.089		.149	4.358		.109		.082		88.0	3.17	3.31
VHO-400	4.000	4	101.6	4.302		.089		.151	4.424		.109		.082		93.0	3.23	3.37
VHO-412	4.125	4-1/8	104.8	4.433		.089		.154	4.558		.109		.082		97.0	3.36	3.51
VHO-425	4.250	4-1/4	108.0	4.562		.089		.156	4.691		.109		.082		101.0	3.48	3.63
VHO-433	4.331	-	110.0	4.647		.089		.158	4.756	±.065	.109		.082		105.0	3.50	3.65
VHO-450	4.500	4-1/2	114.3	4.824		.089		.162	4.940		.109		.082		111.00	3.66	3.81
VHO-462	4.625	4-5/8	117.5	4.955		.089		.165	5.076		.109		.082		117.00	3.79	3.95
VHO-475	4.724	-	120.0	5.060		.089		.168	5.213		.109		.082		124.0	3.88	4.04
VHO-475	4.750	4-3/4	120.6	5.086		.089		.168	5.213		.109		.082		124.0	3.90	4.06
VHO-500	5.000	5	127.0	5.346		.089		.173	5.485		.109		.082		136.0	4.08	4.25
VHO-525	5.250	5-1/4	133.3	5.612		.102		.181	5.770		.125		.095		174.0	4.35	4.52
VHO-537	5.375	5-3/8	136.5	5.739	+.007	.102		.182	5.910		.125		.095		179.0	4.45	4.62
VHO-550	5.500	5-1/2	139.7	5.864	-.000	.102		.182	6.066		.125	±.004	.095		183.0	4.57	4.74
VHO-575	5.750	5-3/4	146.0	6.120	.006*	.102		.185	6.336		.125		.095		192.0	4.82	5.00
VHO-600	6.000	6	152.4	6.374		.102		.187	6.620		.125		.095		201.0	5.07	5.25
VHO-625	6.250	6-1/4	158.7	6.642		.129		.196	6.895		.156		.121		266.0	5.24	5.43
VHO-650	6.500	6-1/2	165.1	6.908		.129		.204	7.170		.156		.121		281.0	5.49	5.68
VHO-662	6.625	6-5/8	168.3	7.042		.129		.208	7.308	±.080	.156		.121		305.0	5.60	5.80
VHO-675	6.750	6-3/4	171.4	7.174		.128	+.010	.212	7.445		.156		.120		325.0	5.68	5.88
VHO-700	7.000	7	177.8	7.441		.128	-.000	.220	7.720		.156		.120		344.0	5.91	6.12
VHO-725	7.250	7-1/4	184.1	7.708	+.008	.159		.229	7.995		.187		.150	±.003	428.0	6.11	6.33
VHO-750	7.500	7-1/2	190.5	7.974	-.000	.159		.237	8.270		.187		.150		485.0	6.36	6.59
VHO-775	7.750	7-3/4	196.8	8.240	.006	.159		.245	8.545		.187	±.005	.150		520.0	6.58	6.82
VHO-800	8.000	8	203.2	8.507		.155		.253	8.820		.187		.146		555.0	6.83	7.07
VHO-825	8.250	8-1/4	209.5	8.773		.155		.261	9.095		.187		.146		603.0	7.04	7.29
VHO-850	8.500	8-1/2	215.9	9.040		.151		.270	9.285	±.090	.187		.142		634.0	7.29	7.55
VHO-875	8.750	8-3/4	222.2	9.307		.151		.278	9.558		.187		.142		653.0	7.38	7.65
VHO-900	9.000	9	228.6	9.573		.151		.286	9.830		.187		.142		732.0	7.63	7.91
VHO-925	9.250	9-1/4	235.0	9.838		.151		.294	10.102		.187		.142		767.0	7.88	8.16
VHO-950	9.500	9-1/2	241.3	10.106		.147		.303	10.375		.187		.138		803.0	7.98	8.27
VHO-975	9.750	9-3/4	247.7	10.372		.147		.311	10.648		.187		.138		833.0	8.23	8.52
VHO-1000	10.000	10	254.0	10.639		.147		.319	10.920		.187		.138		863.0	8.48	8.78

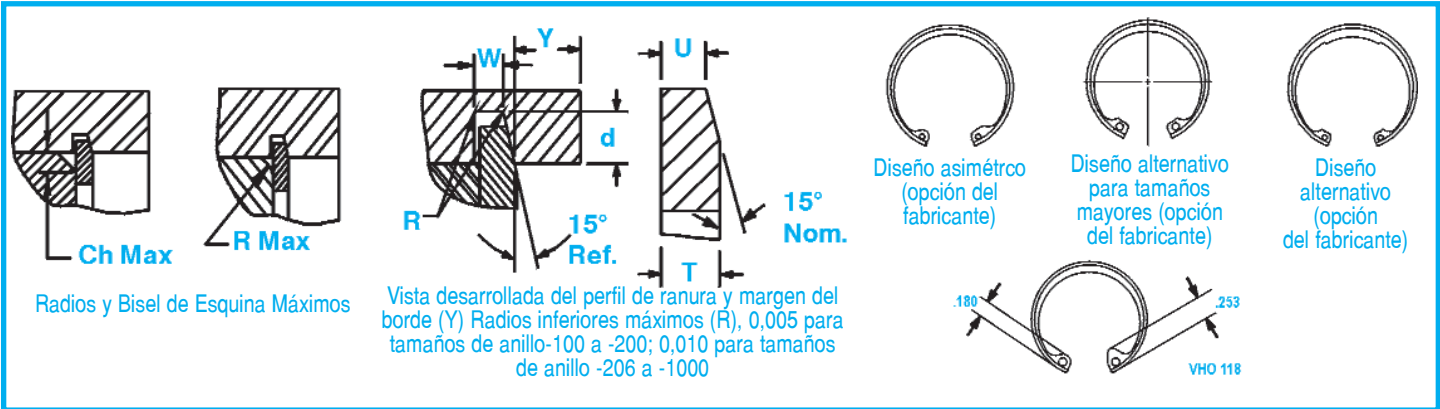
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO.

NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTORCLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

# Montados Axialmente, internos

Se combina un borde biselado de 15° junto con un ángulo de ranura gratuito para eliminar el juego longitudinal cuando se instala el anillo.



NO. de ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch máx. (en libras)	MARGEN DEL BORDE	REDUCCIÓN DEL JUEGO LONGITUDINAL	ALTURA DE LA OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIÁMETRO DEL AGUJERO		ANCHURA LIBRE Anillo en la groove Ranura	CARGA DE EMPUJE (Ib.) Contrafuerte		
						H	Tol.	S max	Tol.	S min	Tol.	R	Tol.		G min	Pr	Pg
VHO-315	.100	.080	12000	.174	.0155	.310		.262		.129		.125		.462	49329	15500	
VHO-315	.100	.080	12000	.174	.0155	.310		.262		.129		.125		.481	49329	15500	
VHO-325	.104	.083	12000	.178	.016	.342		.269		.135		.125		.509	50750	16400	
VHO-334	.108	.086	12000	.183	.0165	.342		.276		.140		.125		.514	52374	17300	
VHO-347	.108	.086	12000	.192	.017	.342		.286		.144		.125		.571	54201	18800	
VHO-350	.110	.088	12000	.195	.017	.342		.289		.142		.125		.574	54709	19300	
VHO-354	.110	.088	12000	.198	.0175	.342		.292		.142		.125	+ .015	.586	55419	19800	
VHO-354	.110	.088	12000	.201	.018	.342		.292		.142		.125	- .002	.643	55419	19800	
VHO-362	.116	.093	12000	.205	.018	.342		.299		.150		.125		.639	56739	21100	
VHO-375	.120	.096	12000	.217	.0195	.342		.309		.155		.125		.647	58566	23100	
VHO-375	.120	.096	12000	.217	.0195	.342	±.008	.309	±.008	.155	±.008	.125		.674	58566	23100	
VHO-387	.123	.098	12000	.222	.020	.370		.319		.160		.125		.680	60494	24300	
VHO-393	.124	.099	12000	.223	.020	.370		.324		.161		.125		.687	61611	24900	
VHO-400	.128	.102	12000	.226	.020	.370		.330		.166		.125		.694	62626	25600	
VHO-412	.130	.104	12000	.231	.021	.370		.330		.171		.125		.718	64554	26900	
VHO-425	.138	.110	12000	.234	.021	.370		.335		.180		.125		.743	66483	28100	
VHO-433	.142	.114	12000	.237	.021	.405		.343		.180		.156		.803	67599	29000	
VHO-450	.146	.117	12000	.243	.022	.405		.351		.181		.156		.787	70340	30900	
VHO-462	.151	.121	12000	.247	.022	.405		.360		.183		.156		.822	72370	32400	
VHO-475	.154	.123	12000	.252	.023	.405		.370		.183		.156		.773	74298	33800	
VHO-475	.154	.123	12000	.252	.023	.405		.370		.183		.156		.843	74298	33800	
VHO-500	.158	.126	12000	.259	.023	.435		.390		.186		.156		.753	78155	38700	
VHO-525	.168	.134	15000	.271	.024	.435		.435		.198		.156	+ .020	.886	94091	40300	
VHO-537	.168	.134	15000	.273	.024	.435		.435	±.009	.198	±.009	.156	- .005	.893	96324	41500	
VHO-550	.168	.134	15000	.273	.024	.435		.435		.198		.156		.879	98658	42500	
VHO-575	.168	.134	15000	.277	.025	.435		.435		.198		.156		.905	103124	45100	
VHO-600	.168	.134	15000	.280	.025	.435		.435		.198		.156		.929	107489	47600	
VHO-625	.177	.142	23000	.294	.026	.485		.485		.211		.187		.956	139766	52000	
VHO-650	.181	.145	23000	.306	.027	.485		.485		.219		.187		1.040	145450	56200	
VHO-662	.183	.146	23000	.312	.028	.485		.485		.221		.187		1.063	148190	58400	
VHO-675	.188	.150	23000	.318	.028	.515		.515		.224		.187		.985	151032	60700	
VHO-700	.196	.157	23000	.330	.029	.515		.515		.232		.187		1.037	156615	65300	
VHO-725	.202	.162	34000	.343	.031	.545		.545		.238		.187		1.085	194373	70400	
VHO-750	.208	.166	34000	.355	.032	.545	±.010	.545		.247		.187		1.138	201173	75400	
VHO-775	.214	.171	34000	.367	.033	.560		.560		.255		.187		1.178	207872	80500	
VHO-800	.220	.176	34000	.379	.034	.560		.560		.262		.187		1.238	214571	85800	
VHO-825	.229	.183	34000	.391	.035	.580		.580	±.010	.270	±.010	.187		1.269	221270	91300	
VHO-850	.235	.188	34000	.405	.036	.580		.580		.277		.187		1.444	227969	97300	
VHO-875	.241	.193	34000	.417	.037	.660		.591		.286		.187		1.481	233856	103200	
VHO-900	.249	.199	34000	.429	.038	.660		.609		.294		.187		1.539	241367	109200	
VHO-925	.253	.202	34000	.441	.039	.660		.625		.299		.187		1.559	248066	115300	
VHO-950	.258	.206	34000	.454	.041	.735		.642		.304		.187		1.596	254765	122100	
VHO-975	.263	.210	34000	.466	.042	.735		.658		.309		.187		1.680	261464	128600	
VHO-1000	.270	.216	34000	.478	.043	.735		.675		.315		.187		1.687	268163	135300	

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO.

NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS.

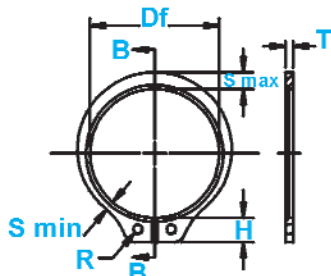
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

\*\*\*PARA ANILLOS CON REVESTIMIENTO ELECTROLÍTICO AÑADA 0,002" AL ESPESOR MÁXIMO (T) INDICADO Y LOS VALORES DEL EXTREMO BISELADO (U).

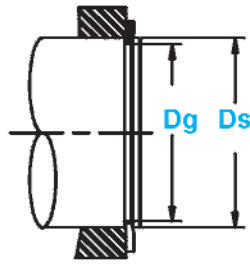
Para las especificaciones más actualizadas, en línea cotizaciones y muestras visita [rotorclip.com](http://rotorclip.com)



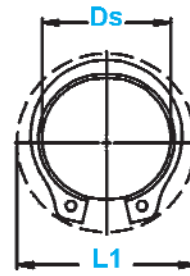
# Anillos de eje VSH



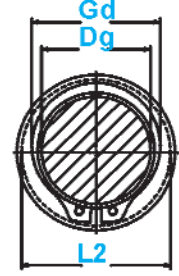
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DIAM. LIMITE			
	DIAMETRO			DIAMETRO	ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE	ESPEJOR***		ESPEJOR DEL EXTREMO BISELADO		PESO POR 1000 PIEZAS	EXPANDIDO SOBRE EL EJE	LIBERADO EN LA RANURA		
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	U	Tol.	lbs.	L1	L2
VSH-100	1.000	1	25.4	.930	+.000	.037		.035	.925	+.005	.042		.034		3.6	1.41	1.38
VSH-102	1.023	-	26.0	.951	-.003 .004*	.036		.036	.946	-.010	.042		.033		3.9	1.43	1.40
VSH-106	1.062	1-1/16	27.0	.992		.044		.035	.982		.050		.041		4.8	1.50	1.47
VSH-112	1.125	1-1/8	28.6	1.051		.044		.037	1.041		.050		.041		5.1	1.55	1.52
VSH-119	1.188	1-3/16	30.2	1.108	+.000	.044	+.005	.040	1.098	+.010	.050	±.002	.041	±.001	5.6	1.61	1.57
VSH-125	1.250	1-1/4	31.7	1.166	-.004	.043	-.000	.042	1.156	-.015	.050		.040		5.9	1.69	1.65
VSH-131	1.312	1-5/16	33.3	1.224	.005*	.042		.044	1.214		.050		.039		6.8	1.75	1.71
VSH-137	1.375	1-3/8	34.9	1.282		.042		.046	1.272		.050		.039		7.2	1.80	1.76
VSH-143	1.438	1-7/16	36.5	1.343		.042		.047	1.333		.050		.039		8.1	1.87	1.83
VSH-150	1.500	1-1/2	38.1	1.397		.041		.051	1.387		.050		.038		9.0	1.99	1.95
VSH-157	1.562	1-9/16	39.7	1.459		.053		.051	1.446		.062		.049		12.4	2.10	2.05
VSH-162	1.625	1-5/8	41.3	1.516		.053		.054	1.503		.062		.049		13.2	2.17	2.13
VSH-168	1.688	1-11/16	42.9	1.573		.052		.057	1.560		.062		.048		14.8	2.24	2.20
VSH-175	1.750	1-3/4	44.4	1.631	+.000	.052		.059	1.618	+.013	.062	±.003	.048		15.3	2.31	2.26
VSH-177	1.772	-	45.0	1.650	-.005	.052		.061	1.637	-.020	.062		.048		15.4	2.33	2.28
VSH-181	1.812	1-13/16	46.0	1.688	.005*	.052		.062	1.675		.062		.048		16.2	2.38	2.33
VSH-187	1.875	1-7/8	47.6	1.748		.052		.063	1.735		.062		.048		17.3	2.44	2.39
VSH-196	1.969	1-31/32	50.0	1.832		.051		.068	1.819		.062		.047		18.0	2.54	3.09
VSH-200	2.000	2	50.8	1.863		.051		.068	1.850		.062		.047		19.0	2.57	3.10
VSH-206	2.062	2-1/16	52.4	1.921		.067		.070	1.906		.078		.062		25.0	2.68	3.22
VSH-212	2.125	2-1/8	54.0	1.979		.067		.073	1.964		.078		.062		26.1	2.78	3.29
VSH-215	2.156	2-5/32	54.8	2.008	+.000	.067	+.007	.074	1.993	+.015	.078		.062	±.0015	26.3	2.81	3.40
VSH-225	2.250	2-1/4	57.1	2.096	-.006	.066	-.000	.077	2.081	-.025	.078		.061		27.7	2.90	3.51
VSH-231	2.312	2-5/16	58.7	2.154	.006*	.065		.079	2.139		.078		.060		28.0	2.97	3.58
VSH-237	2.375	2-3/8	60.3	2.212		.065		.081	2.197		.078		.060		29.2	3.06	3.50
VSH-243	2.438	2-7/16	61.9	2.270		.065		.084	2.255		.078		.060		29.5	3.07	3.64
VSH-250	2.500	2-1/2	63.5	2.328		.064		.086	2.313		.078		.059		29.7	3.17	3.09
VSH-255	2.559	-	65.0	2.397		.064		.081	2.377	+.020	.078		.059		33.9	3.18	3.10
VSH-262	2.625	2-5/8	66.7	2.448		.064		.088	2.428	-.030	.078		.059		35.0	3.30	3.22
VSH-268	2.688	2-11/16	68.3	2.505		.064		.091	2.485		.078		.059		36.0	3.37	3.29
VSH-275	2.750	2-3/4	69.8	2.563		.079		.093	2.543		.093		.073		47.0	3.48	3.40
VSH-287	2.875	2-7/8	73.0	2.679		.078		.098	2.659		.093		.072		48.5	3.60	3.51
VSH-293	2.938	2-15/16	74.6	2.737		.078		.100	2.717		.093		.072	±.002	50.0	3.67	3.58
VSH-300	3.000	3	76.2	2.795		.077		.102	2.775		.093		.071		52.0	3.60	3.50
VSH-306	3.062	3-1/16	77.8	2.852		.077		.105	2.832		.093		.071		47.0	3.74	3.64

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO.

NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR) - DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

\*\*\*PARA ANILLOS CON REVESTIMIENTO ELECTROLÍTICO AÑADA 0,002" AL ESPESOR MÁXIMO (T) INDICADO Y LOS VALORES DEL EXTREMO BISELADO (U).

NOTA: ESTAS CARTAS DE LA DUREZA ESTÁN PARA LOS ANILLOS DE VHO DEMOSTRADOS EN LAS 4 PAGINAS ANTERIORES. GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

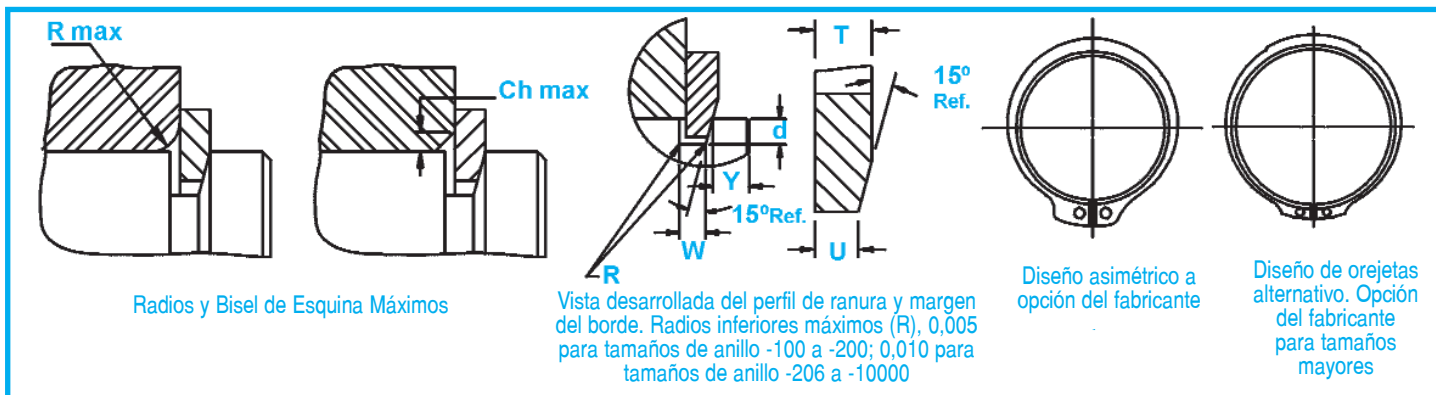
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
VHO	100&102	30N	63-69.5
	106+	C	44-51

NOTA: ESTAS CARTAS DE LA DUREZA ESTAN PARA LOS ANILLOS DE VHO DEMOSTRADOS EN LAS 4 PAGINAS ANTERIORES. GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
VHO	100&102	30N	54-62
	106+	C	34-43

# Montados axialmente, externos

Se combina un borde biselado de 15° junto con un ángulo de ranura gratuito para eliminar el juego longitudinal cuando se instala el anillo.



Radios y Bisel de Esquina Máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde. Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -100 a -200; 0,010 para tamaños de anillo -206 a -10000

Diseño asimétrico a opción del fabricante

Diseño de orejetas alternativo. Opción del fabricante para tamaños mayores

NO. DE ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. O CH MAX (EN LB)	MARGEN DEL BORDE GIN	REDUCCIÓN DEL JUEGO LONGITUDINAL	ALTURA DE LA OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIAMETRO DEL AGUJERO		DIAM. DE CALIBRACION	CARGA DE EMPUJE (lb) LÍMITES DE ESQUINA RECTA					
	R max	Ch max				P'r	Y	In.	H	Tol.	S max	Tol.	S min		Tol.	R	Tol.	Gd Max	FACTOR DE SEGURIDAD	
																			DE ANILLO DE 4	DE RANURA DE 2
VSH-100	.057	.034	1340	.052	.005	.167		.116	±.005	.065	±.005	.078		1.144	5024	1200				
VSH-102	.058	.035	1340	.054	.005	.168		.118		.066		.078		1.170	5126	1300				
VSH-106	.060	.036	1950	.052	.005	.181		.122		.069		.078		1.217	6293	1300				
VSH-112	.063	.038	1950	.055	.005	.182		.128		.071		.078		1.286	6699	1450				
VSH-119	.064	.0385	1950	.060	.005	.198		.132		.072		.078		1.351	7105	1650				
VSH-125	.068	.041	1950	.063	.0055	.183		.140		.076		.078		1.424	7460	1850				
VSH-131	.068	.041	1950	.066	.006	.183		.146		.0765		.078		1.490	7866	2000				
VSH-137	.072	.043	1950	.069	.006	.184		.152		.082		.078		1.562	8222	2250				
VSH-143	.076	.045	1950	.070	.006	.184	±.004	.160	±.006	.086	±.006	.078	+.015	1.636	8628	2450				
VSH-150	.079	.047	1950	.076	.007	.214		.168		.091		.120	-.002	1.706	8932	2700				
VSH-157	.082	.049	3000	.076	.007	.255		.172		.093		.125		1.778	11571	2900				
VSH-162	.087	.052	3000	.081	.0075	.235		.180		.097		.125		1.849	12028	3100				
VSH-168	.090	.054	3000	.085	.0075	.235		.184		.099		.125		1.912	12535	3400				
VSH-175	.091	.054	3000	.088	.008	.237		.188		.101		.125		1.981	12992	3650				
VSH-177	.092	.055	3000	.090	.008	.237		.190		.102		.125		2.004	13144	3750				
VSH-181	.092	.055	3000	.093	.008	.238		.192		.102		.125		2.047	13449	3950				
VSH-187	.094	.056	3000	.094	.0085	.239		.196		.104		.125		2.114	13906	4200				
VSH-196	.094	.056	3000	.102	.009	.245		.200		.106		.125		2.209	14565	4700				
VSH-200	.096	.057	3000	.102	.009	.239		.204		.108		.125		2.246	14819	4800				
VSH-206	.098	.059	5000	.105	.0095	.266		.208		.111		.125		2.315	19234	5100				
VSH-212	.098	.059	5000	.109	.010	.280		.212		.113		.125		2.386	19793	5450				
VSH-215	.097	.058	5000	.111	.010	.280		.212		.113		.125		2.410	20097	5600				
VSH-225	.100	.060	5000	.115	.010	.280		.220		.116		.125		2.513	21011	6100				
VSH-231	.100	.060	5000	.118	.0105	.280		.222		.118		.125		2.577	21518	6300				
VSH-237	.100	.060	5000	.121	.011	.292		.224		.119		.125		2.640	22127	6800				
VSH-243	.102	.061	5000	.126	.011	.268		.228		.120		.125		2.706	22736	7100				
VSH-250	.104	.062	5000	.129	.0115	.292	±.005	.232	±.007	.122	±.007	.125		2.772	23345	7500				
VSH-255	.108	.065	5000	.121	.011	.268		.238		.125		.125		2.845	23853	7300				
VSH-262	.1095	.066	5000	.132	.0115	.292		.242		.127		.125		2.910	24462	8200				
VSH-268	.1115	.067	5000	.136	.012	.292		.246		.129		.125		2.975	25071	8600				
VSH-275	.112	.067	7350	.139	.012	.324		.248		.131		.125		3.041	30552	9000				
VSH-287	.115	.069	7350	.147	.013	.324		.256		.133		.125		3.172	31973	9900				
VSH-293	.116	.070	7350	.150	.0135	.324		.260		.136		.125		3.239	32683	10300				
VSH-300	.117	.070	7350	.153	.0135	.264		.264		.138		.125		3.306	33394	10700				
VSH-306	.107	.064	7350	.157	.014	.300		.300		.131		.125		3.347	34003	11200				

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP. PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCION.

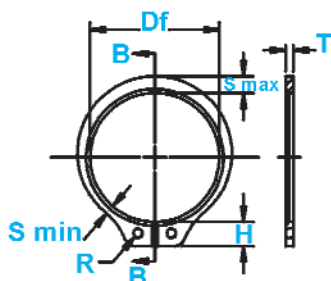
NOTA: ESTAS CARTAS DE LA DUREZA ESTAN PARA LOS ANILLOS DE VHO DEMOSTRADOS EN LAS 4 PAGINAS ANTERIORES. GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
VHO	100&102	30N	66-71
	106-347	C	47-52
	350-700	C	44-51
	725-1000	C	40-47

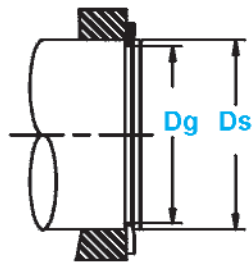




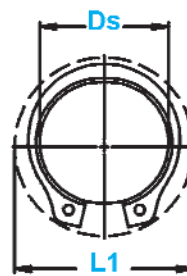
# Anillos de eje VSH



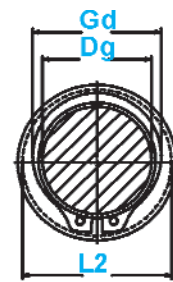
Diámetro Libre y Medidas del Anillo con la Sección B-B



Diámetro del Eje y Dimensiones de la Ranura



Diámetro Límite Expandido Sobre el Eje



Diámetro Límite y Diámetro de Calibración Liberados en la Ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIAM. LÍMITE			
	DIÁMETRO			DIÁMETRO	ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE	ESPESOR***		ESPESOR DEL EXTREMO BISELADO		PESO POR 1000 PIEZAS	EXPANDIDO SOBRE EL EJE	LIBERADO EN LA RANURA		
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	U	Tol.	lbs.	L1	L2
VSH-312	3.125	3-1/8	79.4	2.912		.076		.106	2.892		.093		.070		58.0	3.85	3.76
VSH-315	3.156	3-5/32	80.2	2.940	+.000	.076	+.007	.108	2.920		.093		.070		59.0	3.88	3.78
VSH-325	3.250	3-1/4	82.5	3.026	-.006	.076	-.000	.112	3.006		.093		.070	±.002	62.0	3.93	3.83
VSH-334	3.346	3-11/32	85.0	3.112	.006*	.075		.117	3.092	+.020	.093		.069		64.0	4.02	3.92
VSH-343	3.438	3-7/16	87.3	3.199		.075		.119	3.179		.093		.069		66.0	4.12	4.01
VSH-350	3.500	3-1/2	88.9	3.257		.091		.121	3.237		.109		.084		72.0	4.16	4.05
VSH-354	3.543	-	90.0	3.297		.091		.123	3.277		.109		.084		73.0	4.25	4.14
VSH-362	3.625	3-5/8	92.1	3.372		.090		.126	3.352		.109		.083		76.0	4.33	4.21
VSH-368	3.688	3-11/16	93.7	3.430		.090		.129	3.410		.109	±.003	.083		80.0	4.39	4.27
VSH-375	3.750	3-3/4	95.2	3.488		.089		.131	3.468		.109		.082		83.0	4.52	4.40
VSH-387	3.875	3-7/8	98.4	3.604		.089		.135	3.584		.109		.082		88.0	4.62	4.49
VSH-393	3.938	3-15/16	100.0	3.662		.088	+.008	.138	3.642		.109		.081	±.0025	95.0	4.70	4.57
VSH-400	4.000	4	101.6	3.720		.088	-.000	.140	3.700		.109		.081		101.0	4.76	4.63
VSH-425	4.250	4-1/4	108.0	4.009		.094		.120	3.989		.109		.087		112.0	4.98	4.87
VSH-437	4.375	4-3/8	111.1	4.126		.094		.124	4.106		.109		.087		115.0	5.11	4.99
VSH-450	4.500	4-1/2	114.3	4.243		.094		.128	4.223		.109		.087		132.0	5.37	5.25
VSH-475	4.750	4-3/4	120.6	4.478		.092		.136	4.458		.109		.085		113.0	5.62	5.49
VSH-500	5.000	5	127.0	4.712		.091		.144	4.692		.109		.084		149.0	5.87	5.74
VSH-525	5.250	5-1/4	133.3	4.947	+.000	.105		.151	4.927		.125		.098		190.0	6.20	6.05
VSH-550	5.500	5-1/2	139.7	5.182	-.007	.104		.159	5.162	+.020	.125	±.004	.097		201.0	6.45	6.30
VSH-575	5.750	5-3/4	146.0	5.416	.006*	.103		.167	5.396	-.040	.125		.096		199.0	6.69	6.53
VSH-600	6.000	6	152.4	5.651		.102		.174	5.631		.125		.095		210.0	6.95	6.78
VSH-625	6.250	6-1/4	158.7	5.886		.132		.182	5.866		.156		.124		282.0	7.31	7.14
VSH-650	6.500	6-1/2	165.1	6.120		.131		.190	6.100	+.020	.156		.123		330.0	7.67	7.49
VSH-675	6.750	6-3/4	171.4	6.355		.130		.197	6.335	-.050	.156		.122	±.003	356.0	8.06	7.87
VSH-700	7.000	7	177.8	6.590		.129		.205	6.570		.156		.121		388.0	8.13	7.93
VSH-750	7.500	7-1/2	190.5	7.059		.158		.220	7.039		.187		.149		534.0	8.70	8.49
VSH-800	8.000	8	203.2	7.528	+.000	.157		.236	7.508		.187	±.005	.148		628.0	9.24	9.01
VSH-850	8.500	8-1/2	215.9	7.997	-.008	.154		.251	7.977	+.020	.187		.145		700.0	9.79	9.54
VSH-900	9.000	9	228.6	8.465	.006*	.153		.267	8.445	-.060	.187		.144		757.0	10.60	10.34
VSH-950	9.500	9-1/2	241.3	8.935		.150		.282	8.915		.187		.141		820.0	11.10	10.82
VSH-1000	10.000	10	254.0	9.405		.148		.297	9.385		.187		.139		964.0	11.61	11.32

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO.

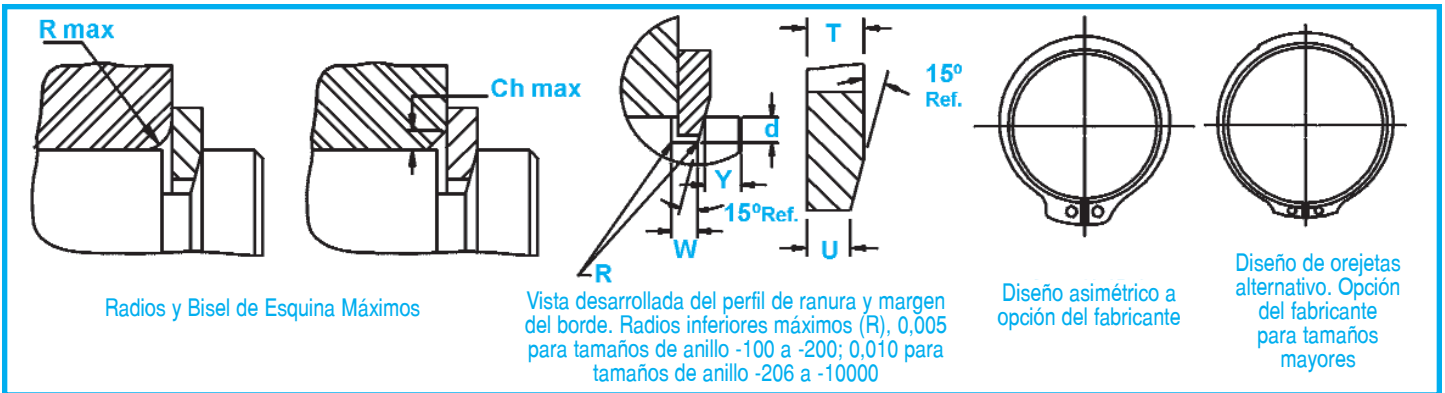
NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

\*\*\*PARA ANILLOS CON REVESTIMIENTO ELECTROLÍTICO AÑADA 0,002" AL ESPESOR MÁXIMO (T) INDICADO Y LOS VALORES DEL EXTREMO BISELADO (U).

# Montados axialmente, externos

Se combina un borde biselado de 15° junto con un ángulo de ranura gratuito para eliminar el juego longitudinal cuando se instala el anillo.



NO. DE ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. O CH MAX (EN LB)	MARGEN DEL BORDE GIN	REDUCCIÓN DEL JUEGO LONGITUDINAL	ALTURA DE LA OREJETA		SECCIÓN MÁXIMA		SECCIÓN MÍNIMA		DIAMETRO DEL AGUJERO		DIÁM DE CALIBRACION	CARGA DE EMPUJE (lb) LÍMITES DE ESQUINA RECTA	
	R max	Ch max				P'r	Y	In.	H	Tol.	S max	Tol.	S min		Tol.	R
VSH-312	.120	.072	7350	.159	.014	.324		.272		.141		.125		3.439	34815	11700
VSH-315	.1205	.072	7350	.162	.0145	.324		.274		.143		.125		3.469	35119	11900
VSH-325	.123	.074	7350	.168	.015	.300		.300		.145		.125		3.571	36134	12700
VSH-334	.126	.076	7350	.175	.0155	.300		.300		.147		.125		3.669	37251	13600
VSH-343	.129	.077	7350	.178	.016	.300	±.005	.300	±.008	.148	±.008	.125	+.015	3.767	38266	14300
VSH-350	.122	.073	10500	.181	.016	.285		.285		.148		.125	-.002	3.821	45574	14800
VSH-354	.123	.074	10500	.184	.0165	.310		.310		.149		.125		3.866	46183	15200
VSH-362	.127	.076	10500	.189	.017	.310		.310		.153		.125		3.956	47299	16300
VSH-368	.1295	.078	10500	.193	.017	.310		.310		.156		.125		4.026	48010	16500
VSH-375	.133	.080	10500	.196	.0175	.342		.342		.160		.125		4.098	48822	17200
VSH-387	.137	.082	10500	.202	.018	.342		.342		.163		.125		4.229	50446	18300
VSH-393	.137	.082	10500	.207	.0185	.342		.342		.163		.125		4.290	51359	19000
VSH-400	.135	.081	10500	.210	.019	.342		.342		.163		.125		4.350	52171	19600
VSH-425	.146	.088	10500	.180	.016	.342		.342		.176		.125		4.620	55419	18000
VSH-437	.146	.088	10500	.186	.017	.342		.342		.181		.125		4.740	57043	19000
VSH-450	.102	.061	10500	.192	.017	.405		.405		.185		.125		4.920	58667	20200
VSH-475	.115	.069	10500	.204	.018	.405		.405		.136		.125		5.060	61915	22700
VSH-500	.165	.099	10500	.216	.019	.405	±.008	.405	±.010	.194	±.010	.156		5.410	65163	25400
VSH-525	.169	.101	13500	.226	.020	.435		.435		.211		.156		5.670	78460	28000
VSH-550	.175	.105	13500	.238	.021	.435		.390		.209		.156		5.940	82215	30800
VSH-575	.184	.110	13500	.250	.022	.435		.435		.220		.156		6.210	85971	33800
VSH-600	.143	.086	13500	.261	.023	.435		.435		.171		.156		6.380	89625	37000
VSH-625	.148	.089	21000	.273	.024	.485		.485		.176		.156	+.020	6.650	116522	40000
VSH-650	.191	.114	21000	.285	.025	.485		.485		.236		.156	-.005	6.980	121191	43500
VSH-675	.200	.120	21000	.295	.026	.515		.515		.246		.187		7.260	125860	47000
VSH-700	.208	.125	21000	.307	.027	.515		.515		.256		.187		7.520	130529	50500
VSH-750	.220	.132	30000	.330	.029	.545	±.012	.545	±.015	.277	±.015	.187		8.060	167678	58000
VSH-800	.235	.141	30000	.354	.032	.560		.560		.294		.187		8.590	178843	66500
VSH-850	.250	.150	30000	.376	.034	.580		.580		.314		.187		9.130	190008	75000
VSH-900	.267	.160	30000	.400	.036	.735		.609		.333		.187		9.670	201173	86000
VSH-950	.281	.168	30000	.423	.038	.735		.642		.350		.187		10.200	212338	94500
VSH-1000	.294	.176	30000	.445	.040	.735		.675		.367		.187		10.730	223503	105000

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP. PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
VSH	All	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
VSH	100-102	30N	56.5-62
	106+	C	37-43

HARDNESS RANGES: CARBON STEEL RINGS (SAE 1060-1090)

RING TYPE	SIZE RANGE	SCALE	ROCKWELL HARDNESS
VSH	100-102	C	47-53
	106-343	C	47-52
	350-700	C	44-51
	725-1000	C	40-47

Para las especificaciones más actualizadas, en línea cotizaciones y muestras visita [rotorclip.com](http://rotorclip.com)



# Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Pulgadas Montados Radialmente

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

## Anillos Montando Radialmente.

Los anillos de retención radiales se instalan radialmente sobre ranuras mecanizadas en los ejes. Carecen de orejetas y de orificios de orejeta y no se extienden tan lejos alrededor de la circunferencia de las ranuras como los axiales. En consecuencia, pueden admitir aplicaciones con cargas de empuje más bajas que las que utilizan los anillos de retención axiales. Pueden instalarse rápidamente utilizando los aplicadores y alimentadores Rotor Clip que se describen en la sección de herramientas de este catálogo. Los anillos de retención radiales Rotor Clip se encuentran disponibles también apilados (excluidos los anillos LC).



### E Páginas 80-81

**Anillo E externo.** Puede que el anillo "E" sea el más popular y ampliamente utilizado de los anillos de retención radiales (denominado así porque tiene la forma de la letra "E".) Tiene tres dientes que hacen contacto con el fondo de la ranura y proporcionan un resalto para la retención eficaz de los conjuntos.



El anillo PO "caniche" dispone de topes de resalto grandes para lograr una retención efectiva del eje.



El anillo E retiene las cuchillas de un eje que se usa en una desmenuzadora de documentos.



### RE Páginas 82-83

**Anillo E reforzado externo.** El anillo de retención RE es una versión reforzada del anillo E, con lo que puede admitir mayores cargas de empuje y rpm. Los anillos RE funcionan en la misma ranura que los anillos E, de modo que puede cambiar de uno a otro sin tener que volver a diseñar la aplicación.



El anillo RE penetra en el recubrimiento del cable de plástico duro y proporciona un tope para mantener un manguito protector en su lugar en una transmisión.



El anillo LC de dos partes se equilibra dinámicamente una vez instalado, haciendo que sea muy efectivo en la retención de este conjunto de escalador a altas velocidades de rotación.



### C Páginas 84-85

**Anillo de media luna externo.** Es ideal para aplicaciones con poco espacio libre donde se prefiere una instalación radial.



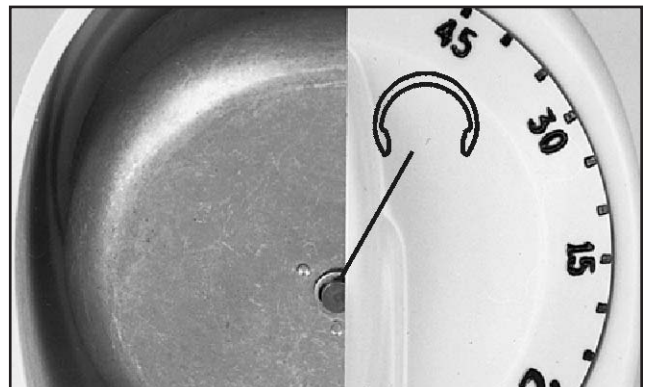
### LC Páginas 86-87

**Anillo de enclavamiento externo.** El anillo LC se produce en dos mitades idénticas. Los extremos se enclavan en la ranura de un eje y, una vez montados, se equilibran dinámicamente. Como consecuencia, son particularmente eficaces para retener conjuntos con velocidades de rotación extremadamente altas.



### PO/POL Páginas 88-89

**Anillo caniche externo / anillo caniche ligero.** El anillo PO presenta unas "orejas" anchas (parecidas a las de un perro caniche, de ahí su nombre) que ofrecen una superficie de retención extra contra las piezas retenidas. Los anillos PO vienen también en tamaños más delgados como una serie estándar de anillos conocidos como POL.



El anillo C mantiene la campana de un cronómetro en su lugar.

# Anillos de Retención de Sección Decreciente/Resortes Circulares en Pulgadas Montados Radialmente



[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

## Anillos Para Reducir el Juego Longitudinal.

Los anillos de retención curvados de Rotor Clip se han diseñado para compensar las tolerancias acumuladas en los conjuntos. Una vez que encajan en la ranura, los anillos curvados ejercen una fuerza o "precarga" en las partes retenidas hacia el lado bajo de las tolerancias haciendo que se "ajuste" todo bien. También actúan como un resorte y "ceden" cuando las piezas fabricadas en el lado alto de las tolerancias se extienden demasiado en la ranura. Una vez instalados, estos anillos retendrán las piezas según las especificaciones indicadas en las páginas siguientes correspondientes.



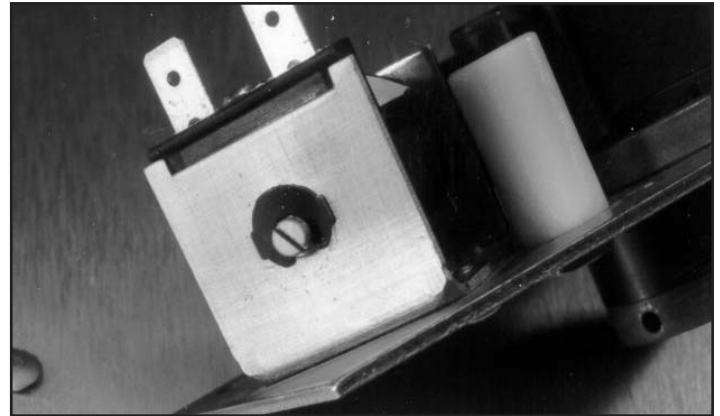
### BE Páginas 90-91

**Anillo E curvado externo.** El anillo de retención curvado BE se ha diseñado para compensar las tolerancias acumuladas en el eje. Una vez encajados en la ranura, los anillos curvados ejercen una fuerza o "precarga" en las piezas retenidas para la gama especificada en las páginas de especificaciones correspondientes al anillo BE..

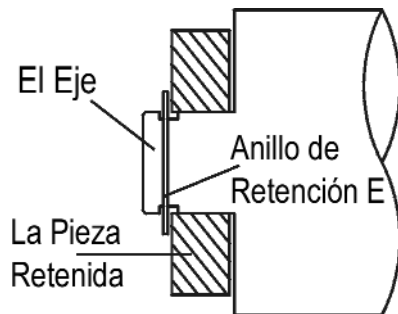


### EL Páginas 92-93

**Anillo de fijación curvado externo.** Una de las variaciones del anillo E curvado es el anillo EL. Además del diseño curvado para eliminar el "juego" de un mecanismo, también presenta dos dientes que se extienden desde la circunferencia interior hasta el extremo abierto, fijando el anillo con firmeza en su lugar.



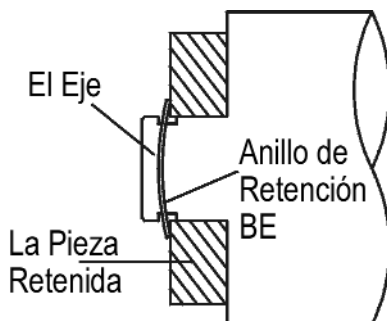
Anillo EL reteniendo un eje de un conjunto de controlador.



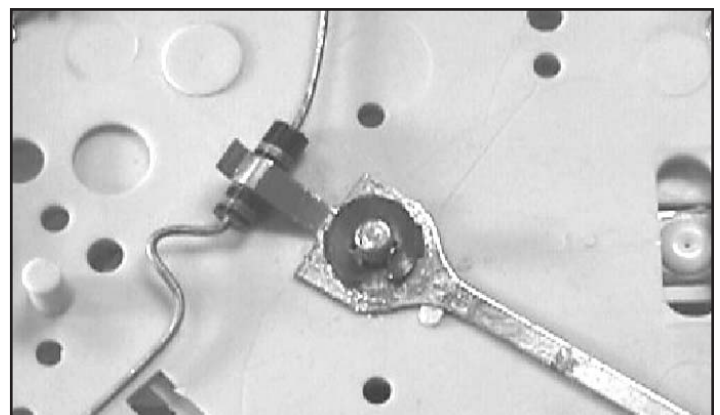
Este componente se mantuvo originalmente en su lugar mediante un anillo de retención E normal. Pero había cierto "juego" en el conjunto dado que las piezas se fabricaron en el "lado bajo" de las tolerancias.



Anillo de retención BE en un conjunto de motor de arranque de un automóvil.



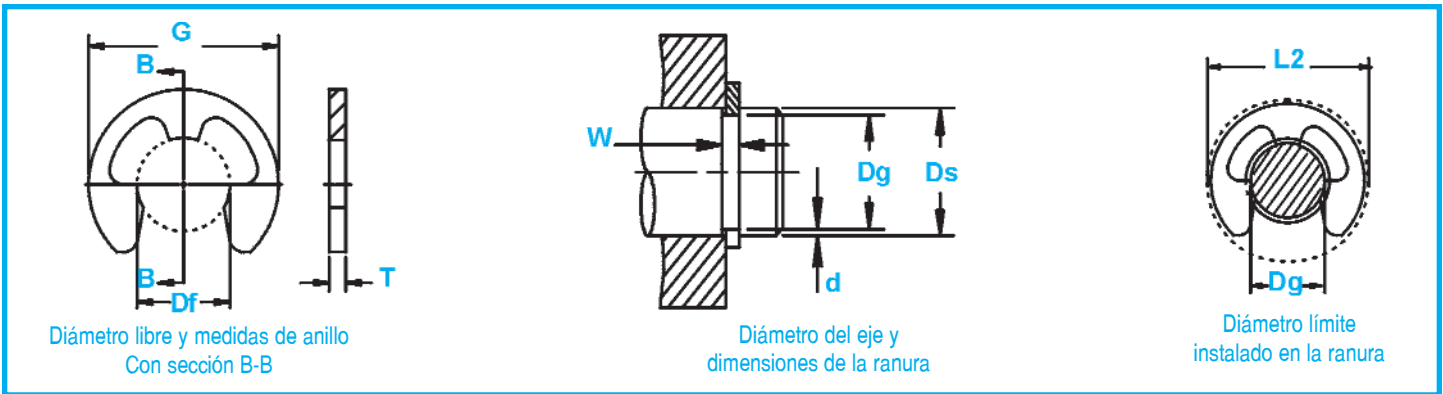
El fabricante cambió al anillo E (BE) curvado. La forma curvada del anillo compensa el tamaño ligeramente inferior de las piezas y mantiene los componentes firmemente en su lugar.



Este anillo de retención EL retiene el elemento de un termostato.



# Anillos de retención E



Diámetro libre y medidas de anillo  
Con sección B-B

Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura

Diámetro límite  
instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (lb)			
	DIAMETRO			DIAMETRO		ANCHURA		PROFUN-DIDAD		DIAMETRO LIBRE		Espesor***	Peso por 1000 piezas	Diámetro externo libre REF.	Instalado en la ranura	Límites de esquinas rectas	
	Ds DEC	Ds FRAC	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T					Tol.	Pr
**E-4	.040	-	1.0	.026		.012		.007	.025	+ .001	.010		.009	.079	.090	13	6
E-6	.062	1/16	1.6	.052	+ .002	.012	+ .002	.005	.051	- .003	.010	± .001	.030	.156	.165	20	7
SE-6	.062	1/16	1.6	.052	- .000	.012	- .000	.005	.051		.010		.028	.140	.150	20	7
YE-6	.062	1/16	1.6	.052	*.0015	.023		.005	.051		.020		.094	.187	.200	41	7
SE-9	.094	3/32	2.4	.074		.020		.010	.069	+ .002- .003	.015		.10	.230	.245	46	20
E-9	.094	3/32	2.4	.074		.020		.010	.073		.015		.058	.187	.200	46	20
SE-11	.110	7/64	2.8	.079		.020		.015	.076		.015		.31	.375	.390	61	40
SE-12	.125	1/8	3.2	.095		.029		.015	.094		.025		.12	.214	.225	110	45
E-12	.125	1/8	3.2	.095		.020		.015	.094		.015		.087	.230	.240	66	45
SE-14	.140	9/64	3.6	.102		.020		.019	.100		.015		.060	.203	.215	76	60
YE-14	.140	9/64	3.6	.110		.020		.015	.108		.015		.10	.250	.265	76	45
E-14	.140	9/64	3.6	.105	+ .002	.029		.017	.102	+ .001	.025	± .002	.21	.270	.285	173	60
SE-15	.156	5/32	4.0	.118	- .000	.046		.019	.116	- .003	.042		.76	.375	.390	300	70
E-15	.156	5/32	4.0	.116	*.002	.029		.020	.114		.025		.21	.282	.295	178	75
SE-17	.172	11/64	4.4	.127		.029		.022	.125		.025		.24	.312	.325	183	90
SE-18	.188	3/16	4.8	.125		.029		.031	.122		.025		.45	.375	.39	203	135
YE-18	.188	3/16	4.8	.147		.029		.020	.145		.025		.70	.470	.485	193	90
ZE-18	.188	3/16	4.8	.125		.029		.031	.122		.025		1.05	.550	.565	203	135
E-18	.188	3/16	4.8	.147		.029		.020	.145		.025		.29	.335	.35	193	90
SE-21	.219	7/32	5.6	.188		.029		.015	.185		.025		.47	.437	.45	228	75
E-25	.250	1/4	6.3	.210		.029		.020	.207		.025		.76	.527	.54	259	115
SE-31	.312	5/16	7.9	.250	+ .003	.029	+ .003	.031	.243	+ .002	.025		.57	.500	.52	330	225
YE-31	.312	5/16	7.9	.250	- .000	.029	- .000	.031	.243	- .004	.025		1.220	.670	.685	325	220
SE-37	.375	3/8	9.5	.306	*.004	.039		.034	.303		.035		1.050	.567	.587	680	300
E-37	.375	3/8	9.5	.303		.039		.036	.300		.035		1.5	.660	.68	700	315
E-43	.438	7/16	11.1	.343		.039		.047	.337		.035		1.5	.687	.71	842	480
SE-43	.438	7/16	11.1	.380		.039		.029	.375		.035		1.0	.600	.62	812	280
E-50	.500	1/2	12.7	.396		.046		.052	.392		.042		2.5	.800	.82	1127	600
E-62	.625	5/8	15.9	.485		.046		.070	.480		.042		3.2	.940	.96	1441	1050
SE-74	.750	3/4	19.0	.625		.056		.062	.616	+ .003	.050		4.3	1.000	1.02	1979	1100
E-75	.750	3/4	19.0	.580		.056		.085	.574	- .005	.050		5.8	1.120	1.14	2030	1500
E-87	.875	7/8	22.2	.675		.056		.100	.668		.050		7.6	1.300	1.32	2385	2050
SE-98	.984	63/64	25.0	.835		.056		.074	.822		.050		9.2	1.500	1.53	2639	1750
SE-98	1.000	1	25.4	.835		.056		.082	.822		.050		9.2	1.500	1.53	2690	1900
SE-118	1.188	1-3/16	30.2	1.079	+ .005	.068	+ .004	.054	1.066	+ .006	.062	± .003	11.3	1.626	1.67	3501	1500
SE-137	1.375	1-3/8	34.9	1.230	- .000 * .005	.068	- .000	.072	1.213	- .010	.062		15.4	1.875	1.92	4162	2350

ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA LISTADA.

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

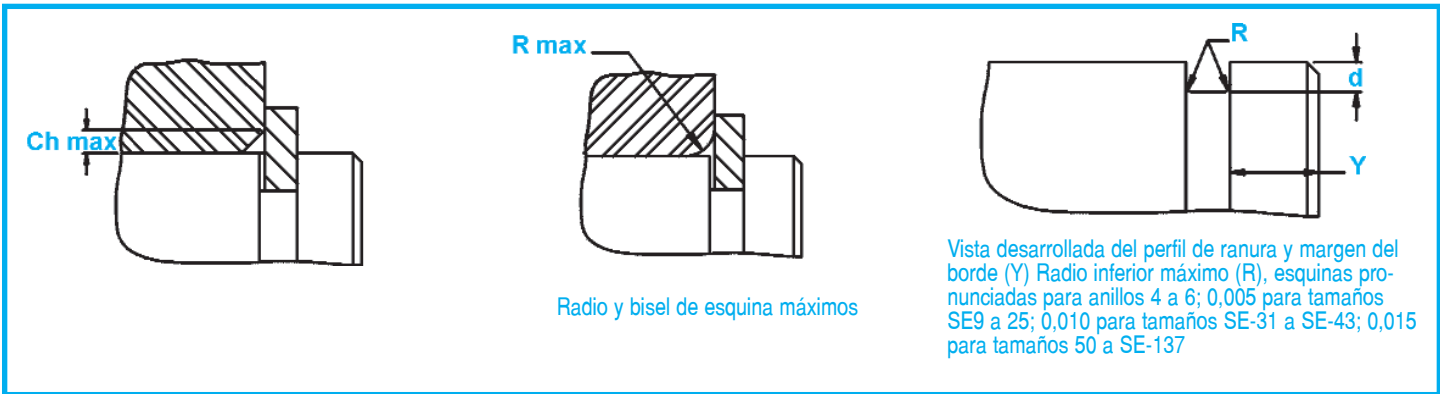
\*\* SÓLO DISPONIBLE EN COBRE DE BERILIO. (BASADO EN LAS RANURAS FABRICADAS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.



# Montados Radialmente, Externos

Los tres dientes del anillo hacen contacto con el fondo de la ranura para lograr la retención eficaz de un conjunto.



Radio y bisel de esquina máximos

Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radio inferior máximo (R), esquinas pronunciadas para anillos 4 a 6; 0,005 para tamaños SE9 a 25; 0,010 para tamaños SE-31 a SE-43; 0,015 para tamaños 50 a SE-137

NO. DE ANILLO	RADIO DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/R máx. o Ch. Máx (en libras)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	R max	Ch max			
**E-4	.015	.010	13	.014	40000
E-6	.030	.020	20	.010	40000
SE-6	.030	.020	20	.010	40000
YE-6	.035	.025	40	.010	40000
SE-9	.053	.040	45	.020	36000
E-9	.040	.030	45	.020	36000
SE-11	.080	.060	60	.030	35000
SE-12	.040	.030	108	.030	35000
E-12	.040	.030	65	.030	35000
SE-14	.029	.022	75	.038	32000
YE-14	.040	.030	75	.030	32000
E-14	.060	.045	170	.034	32000
SE-15	.080	.060	250	.038	31000
E-15	.060	.045	175	.040	31000
SE-17	.060	.045	180	.044	30000
SE-18	.060	.045	200	.062	30000
YE-18	.060	.045	190	.040	25000
ZE-18	.060	.045	200	.062	18000
E-18	.060	.045	190	.040	30000
SE-21	.060	.045	225	.030	26000
E-25	.060	.045	255	.040	25000
SE-31	.060	.045	325	.062	22000
YE-31	.060	.045	320	.062	15000
SE-37	.060	.045	680	.068	20000
E-37	.065	.050	690	.072	20000
E-43	.065	.050	830	.094	16500
SE-43	.050	.035	800	.058	16500
E-50	.080	.060	1110	.104	14000
E-62	.080	.060	1420	.140	12000
SE-74	.057	.042	1900	.124	11000
E-75	.085	.065	2000	.170	10500
E-87	.085	.065	2350	.200	9000
SE-98	.085	.065	2700	.148	6500
SE-98	.077	.057	2700	.164	6500
SE-118	.090	.070	3450	.108	5500
SE-137	.090	.070	4100	.144	4000

PUEDEN HABER TAMANOS MAS GRANDES A PETICION.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
E todo	E6-SE6	15N	82.5-86*
	YE6-YE14	15N	82.5-86
	E14-SE31	30N	63-69.5
	E37+	C	44-51

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

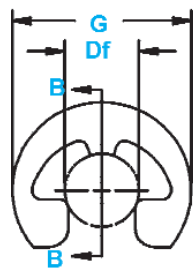
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
E todo	E6-SE6	15N	84.5-87*
	YE6-YE14	15N	84.5-87
	E14-SE31	30N	66.5-71
	E37+	C	47-52

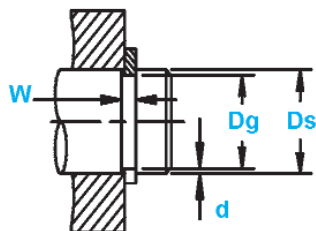
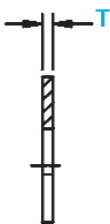
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMANOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
E todo	E4-SE6	15N	79-82*
	YE6-YE14	15N	79-82
	E14-SE31	30N	56.5-62
	E37+	C	37-43

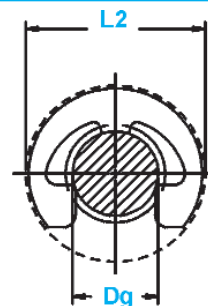
# Anillos de retención RE



Diámetro libre y medidas de anillo  
Con sección B-B



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro límite  
instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMANO DE RANURA				TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE. (lb)			
	DIAMETRO			DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD		DIAMETRO LIBRE		Espesor***	Peso por 1000 piezas	Diámetro Exterior Libre	Instalado en la Ranura	Límites de esquinas rectas	
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T			Tol.	Ref. G	L2	Factor de Seguridad del anillo de 3
RE-9	.094	3/32	2.4	.074	+.002	.020	+.002	.010	.072	+.001	.015	.015	.07	.206	.219	51	13
RE-12	.125	1/8	3.2	.095	-.000	.020	-.000	.015	.093	-.003	.015	.015	.13	.270	.283	76	25
RE-15	.156	5/32	4.0	.116	.0015*	.029		.020	.113	+.002-.003	.025	.025	.31	.335	.35	152	40
RE-18	.188	3/16	4.8	.147		.029		.020	.143		.025	.025	.39	.375	.39	183	50
RE-21	.219	7/32	5.6	.188	±.002	.029		.015	.182	±.003	.025	±.002	.54	.446	.46	223	50
RE-25	.250	1/4	6.3	.210	.002*	.029		.020	.204		.025	.025	.71	.516	.53	254	75
RE-31	.312	5/16	7.9	.250	±.003	.029	+.003	.031	.242		.025	.025	.85	.588	.61	305	135
RE-37	.375	3/8	9.5	.303	.003*	.039	-.000	.036	.292		.035	.035	1.5	.660	.68	528	190
RE-43	.438	7/16	11.1	.343		.039		.047	.332		.035	.035	1.9	.746	.77	609	285
RE-50	.500	1/2	12.7	.396	±.003	.046		.052	.385	±.004	.042	.042	3.2	.810	.83	832	360
RE-56	.562	9/16	14.3	.437	.004*	.046		.062	.430		.042	.042	3.5	.870	.89	944	480

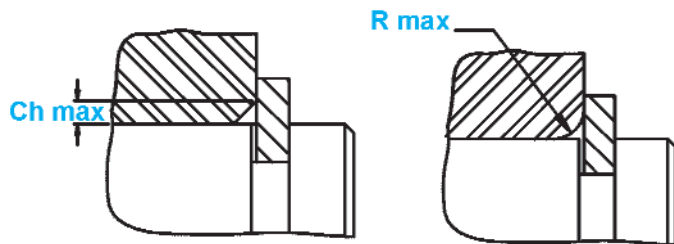
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

† BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS C DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

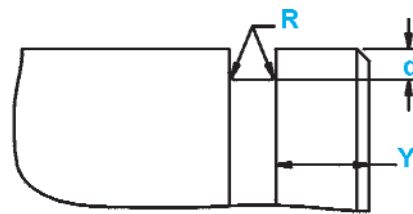
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados radialmente, externos

Es una versión reforzada del anillo E que puede admitir unas RPM más altas



Radio y bisel de esquina máximos



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y)  
 Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -9 a -25; 0,010 para tamaños de anillo -31 a -43; 0,015 para tamaños de anillo -50 a -56.

NO. DE ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. o Ch. Máx (en libras)	MARGEN DEL BORDE Y	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	R max	Ch max			
RE-9	.045	.033	50	.020	90000
RE-12	.045	.033	75	.030	70000
RE-15	.065	.050	150	.040	60000
RE-18	.065	.050	180	.040	50000
RE-21	.065	.050	220	.031	43000
RE-25	.065	.050	250	.040	38000
RE-31	.070	.055	300	.062	32000
RE-37	.070	.055	520	.072	28000
RE-43	.070	.055	600	.094	24000
RE-50	.080	.060	820	.104	20000
RE-56	.080	.060	930	.124	17000

NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
RE	9&12	15N	84.5-87
	15-31	30N	66.5-71
	37 +	C	47-52

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

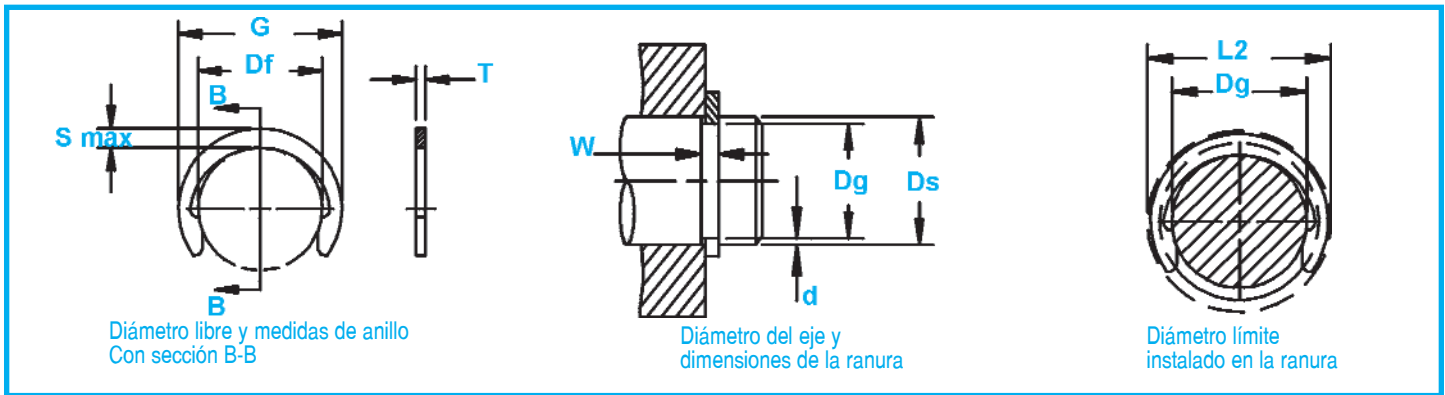
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
RE	9&12	15N	82.5-86
	15-31	30N	63-69.5
	37+	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
RE	9&12	15N	77-82
	15-31	30N	54-62
	37+	C	34-43



# Anillos de retención C



NO. DE ANILLO	EJE			TAMANO DE RANURA					TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE. (lb)		
	DIAMETRO			DIAMETRO	ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE	ESPESOR**	Peso por 1000 piezas	Diámetro exterior libre REF.	Liberado en la ranura	Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2			
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm		Dg	Tol.									W	Tol.	d
C-12	.125	1/8	3.2	.106	±.0015	.020	+.002	.0095	.102	+.002	.015		.030	.165	.18	86	45
C-15	.156	5/32	4.0	.135	*.0015	.020	-.000	.0105	.131	-.004	.015		.052	.205	.22	102	55
C-18	.188	3/16	4.8	.165		.020		.011	.161		.015		.062	.244	.25	132	70
C-21	.219	7/32	5.6	.193	±.002*.0015	.029		.013	.187		.025		.120	.275	.29	264	100
C-23	.236	15/64	6.0	.208	±.002*.002	.029		.014	.203		.025		.15	.295	.31	284	115
C-25	.250	1/4	6.4	.220		.029		.015	.211	+.003	.025		.157	.311	.33	294	130
C-28	.281	9/32	7.1	.247		.029		.017	.242	-.005	.025		.19	.346	.36	335	165
C-31	.312	5/16	7.9	.276	±.002	.029		.018	.270		.025		.226	.376	.39	376	200
C-37	.375	3/8	9.5	.335	*.002	.029		.020	.328		.025		.300	.448	.47	447	270
C-40	.406	13/32	10.3	.364		.029		.021	.359		.025		.352	.486	.50	487	300
C-43	.438	7/16	11.1	.393		.029		.022	.386		.025		.359	.517	.53	528	350
C-50	.500	1/2	12.7	.450	±.003	.039	+.003	.025	.441	±.006	.035	±.002	.671	.581	.60	842	450
C-56	.562	9/16	14.3	.507	*.004	.039	-.000	.028	.497		.035		.710	.653	.67	944	550
C-62	.625	5/8	15.9	.563		.039		.031	.553		.035		.937	.715	.74	1045	700
C-68	.688	11/16	17.5	.619		.046		.034	.608		.042		1.3	.784	.80	1726	800
C-75	.750	3/4	19.0	.676		.046		.037	.665		.042		1.5	.845	.87	1878	1000
C-81	.812	13/16	20.6	.732		.046		.040	.721	±.007	.042		1.7	.915	.94	2040	1150
C-87	.875	7/8	22.2	.789		.046		.043	.777		.042		2.0	.991	1.01	2202	1300
C-93	.938	15/16	23.8	.843		.046		.047	.830		.042		2.3	1.058	1.08	2355	1550
C-100	1.000	1	25.4	.900		.046		.050	.887		.042		2.7	1.130	1.15	2517	1800
C-112	1.125	1-1/8	28.6	1.013		.056		.056	.997		.050		4.0	1.267	1.30	3370	2200
C-125	1.250	1-1/4	31.7	1.126	±.004	.056	+.004	.062	1.110	±.008	.050		5.1	1.415	1.44	3735	2700
C-137	1.375	1-3/8	34.9	1.237	*.005	.056	-.000	.069	1.220		.050		6.1	1.555	1.58	4111	3350
C-150	1.500	1-1/2	38.1	1.350		.056		.075	1.331		.050		7.6	1.691	1.72	4486	4000
C-162	1.625	1-5/8	41.3	1.483		.068		.071	1.463		.062		11.0	1.853	1.88	5506	4650
C-175	1.750	1-3/4	44.4	1.576	±.005	.068		.087	1.555	±.010	.062	±.003	12.9	1.975	2.01	6526	5300
C-200	2.000	2	50.8	1.800	*.005	.068		.100	1.777		.062		16.2	2.257	2.30	7410	7000

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

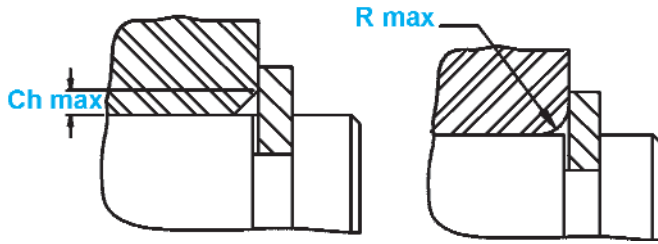
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

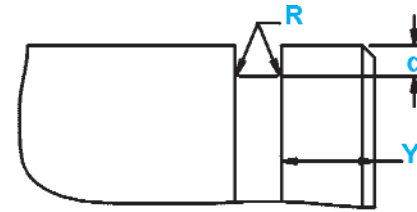
EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados Radialmente, Externos

Son ideales para aplicaciones con poco espacio libre donde es preferible una instalación radial.



Radio y bisel de esquina máximos



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y)  
Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -12 a -43; 0,010 para tamaños de anillo -46 a -100; 0,015 para tamaños de anillo -112 a -200.

NO. DE ANILLO	SECCION MAXIMA		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. o Ch. Máx (en libras)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE RPM Material Estándar
	S max	Tol.	R max	Ch max			
C-12	.031	± .003	.014	.011	85	.020	80000
C-15	.037		.018	.014	100	.020	75000
C-18	.042		.021	.016	110	.022	73000
C-21	.044		.021	.016	260	.026	71000
C-23	.046	± .004	.022	.017	275	.028	62000
C-25	.050		.023	.018	290	.030	60000
C-28	.051		.021	.016	310	.034	56000
C-31	.053		.024	.018	310	.036	52000
C-37	.060		.026	.020	310	.040	43000
C-40	.063		.027	.021	310	.042	40000
C-43	.065	± .005	.029	.022	310	.044	31000
C-50	.070		.030	.023	610	.050	25000
C-56	.078		.033	.025	610	.056	22000
C-62	.081		.033	.025	610	.062	20000
C-68	.086		.034	.026	880	.068	18500
C-75	.090		.036	.027	880	.074	17500
C-81	.097		.038	.029	880	.080	16000
C-87	.105		.040	.031	880	.086	15000
C-93	.112		.043	.033	880	.094	14000
C-100	.120		.046	.035	880	.100	12500
C-112	.135	± .007	.052	.040	1250	.112	11500
C-125	.150		.057	.044	1250	.124	10500
C-137	.165		.062	.048	1250	.138	9500
C-150	.180		.069	.053	1250	.150	8500
C-162	.195		.075	.058	1920	.162	8000
C-175	.210		.081	.062	1920	.174	7500
C-200	.240	.091	.070	1920	.200	6000	

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
C	12-18	15N	86-88.5*
	21-43	30N	67.5-72
	50-81	30N	66-71
	87+	C	47-52

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
C	12-18	15N	82.5-86*
	21-81	30N	63-69.5
	87+	C	44-51

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

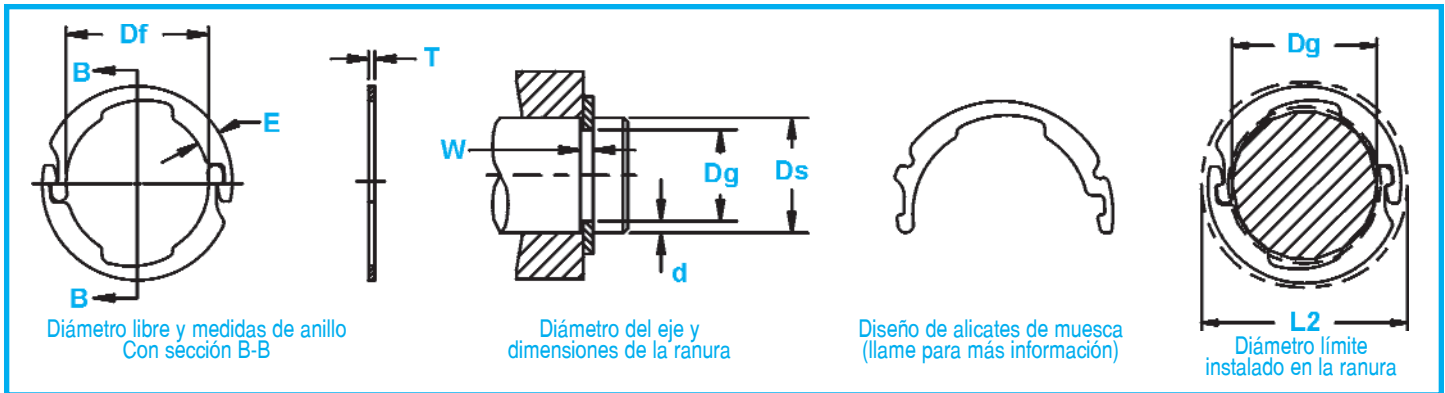
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
C	12-62	15N	77-82*
	68-81	30N	54-62
	87+	C	34-43

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.





# Anillos de retención LC



Diámetro libre y medidas de anillo  
Con sección B-B

Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura

Diseño de alicates de muesca  
(llame para más información)

Diámetro límite  
instalado en la ranura

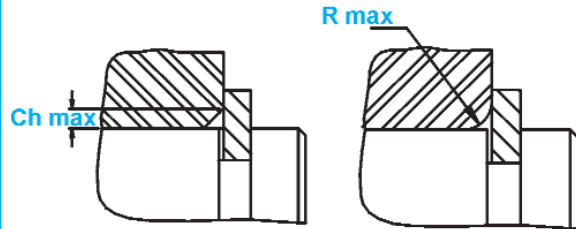
NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIÁM. LIM. DE TOLERANCIA Instalado en la ranura	CARGA DE EMPUJE (lb) Límites de esquinas rectas	
				DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso por 1000 anillos (2 mitades)		Factor de seguridad del anillo de 3	Factor de seguridad de la ranura de 2
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.		L2		
LC-46	.469	15/32	11.9	.419	±.0015	.039		.025	.414		.035		1.36	.640	2030	620
LC-50	.500	1/2	12.7	.464	.004*	.039		.018	.459		.035		1.50	.680	2132	480
LC-59	.594	19/32	15.1	.544		.039	+ .003	.025	.538	±.002	.035		1.74	.766	2538	790
LC-62	.625	5/8	15.9	.575		.039	- .000	.025	.569		.035		1.82	.797	2690	830
LC-66	.669	-	17.0	.599		.046		.035	.593		.042		3.1	.886	3400	1250
LC-75	.750	3/4	19.0	.680	±.002	.046		.035	.673	±.003	.042	±.002	3.5	.967	3806	1400
LC-78	.781	25/32	19.8	.711	*.004	.046		.035	.703		.042		3.6	.998	4009	1450
LC-87	.875	7/8	22.2	.805		.046		.035	.796		.042		3.8	1.092	4466	1600
LC-98	.984	63/64	25.0	.872	±.003	.056		.056	.863		.050		7.3	1.273	5938	2900
LC-98	1.000	1	25.4	.872	*.004	.056		.064	.863		.050		7.3	1.273	5938	3400
LC-112	1.125	1-1/8	28.6	1.013		.056		.056	1.002		.050		7.9	1.42	6801	3350
LC-118	1.188	1-3/16	30.2	1.075	±.003	.056	+ .004	.056	1.064	±.004	.050		8.5	1.48	7207	3500
LC-125	1.250	1-1/4	31.7	1.138	*.005	.056	- .000	.056	1.126		.050		8.9	1.54	7562	3700
LC-137	1.375	1-3/8	34.9	1.263		.056		.056	1.250		.050		9.6	1.67	8323	4100
LC-150	1.500	1-1/2	38.1	1.388		.056		.056	1.374		.050		10.6	1.79	9084	4450
LC-156	1.562	1-9/16	39.7	1.427		.068		.068	1.412		.062		16.4	1.91	11926	5650
LC-162	1.625	1-5/8	41.3	1.489		.068		.068	1.474		.062		17.5	1.97	12434	5850
LC-175	1.750	1-3/4	44.4	1.614	±.005	.068		.068	1.597	±.005	.062		18.4	2.10	13398	6300
LC-175	1.772	-	45.0	1.614	*.005	.068		.078	1.597		.062		18.4	2.10	13398	7350
LC-187	1.875	1-7/8	47.6	1.739		.068		.068	1.721		.062		20.8	2.22	14312	6800
LC-196	1.969	1-31/32	50.0	1.797		.086		.086	1.779		.078		31.0	2.37	18524	9000
LC-200	2.000	2	50.8	1.828		.086		.086	1.809		.078		31.6	2.40	18778	9150
LC-212	2.125	2-1/8	54.0	1.953	±.005	.086	+ .005	.086	1.933	±.006	.078	±.003	34.2	2.52	19996	9700
LC-212	2.156	2-5/32	54.8	1.953	*.006	.086	- .000	.101	1.933		.078		34.2	2.52	19996	11500
LC-225	2.250	2-1/4	57.1	2.078		.086		.086	2.057		.078		37.3	2.65	21112	10300
LC-237	2.375	2-3/8	60.3	2.203		.086		.086	2.180		.078		38.9	2.77	22330	10800
LC-250	2.500	2-1/2	63.5	2.328		.086		.086	2.304		.078		39.7	2.90	23548	11400
LC-262	2.625	2-5/8	66.7	2.453		.086		.086	2.428		.078		43.9	3.02	24665	12000
LC-275	2.750	2-3/4	69.8	2.544		.103		.103	2.518		.093		63.2	3.25	30653	15000
LC-287	2.875	2-7/8	73.0	2.669	±.006	.103		.103	2.642	±.008	.093		68.4	3.37	32074	15700
LC-300	3.000	3	76.2	2.794	*.006	.103		.103	2.754		.093		70.4	3.50	33495	16400
LC-325	3.250	3-1/4	82.5	3.044		.103		.103	3.013		.093		77.6	3.75	36286	17800
LC-337	3.375	3-3/8	85.7	3.145		.120		.115	3.114		.109		94.0	3.99	44153	20600

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE. BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

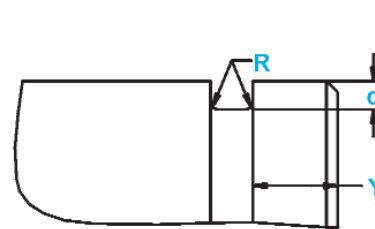
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Montados Radialmente, Externos

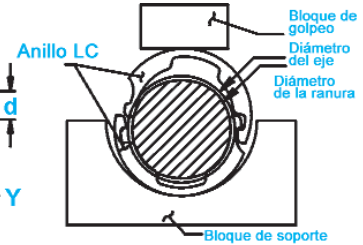
Las dos mitades de este anillo de retención enclavan y retienen conjuntos con velocidades de rotación extremadamente altas.



Radio y bisel de esquina máximos



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo -46 a -98; 0,010 para tamaños de anillo -112 a -200; 0,015 para tamaños de anillo -212 a -337.



Conjunto de bloque en V

NO. DE ANILLO	SECCION MAXIMA		RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. o Ch. Máx (en libras)	MARGEN DEL BORDE	LIMITES DE RPM Material Estándar
	E	Tol.	R max	Ch max			
LC-46	.105	±.005	.052	.040	610	.075	50000
LC-50	.105		.052	.040	610	.054	50000
LC-59	.105		.052	.040	610	.075	46000
LC-62	.105		.052	.040	610	.075	45000
LC-66	.135	±.006	.065	.050	880	.105	43000
LC-75	.135		.065	.050	880	.105	40000
LC-78	.135		.065	.050	880	.105	39000
LC-87	.135		.065	.050	880	.105	35000
LC-98	.188		.086	.066	1250	.168	31000
LC-98	.188		.081	.062	1250	.192	30000
LC-112	.188		.086	.066	1250	.168	28000
LC-118	.188		.086	.066	1250	.168	27000
LC-125	.188		.086	.066	1250	.168	26000
LC-137	.188		.086	.066	1250	.168	24000
LC-150	.188	±.007	.086	.066	1250	.168	22000
LC-156	.222		.100	.077	1900	.204	21000
LC-162	.222		.100	.077	1900	.204	20500
LC-175	.222		.100	.077	1900	.204	19000
LC-175	.222		.094	.072	1900	.234	19000
LC-187	.222		.100	.077	1900	.204	17000
LC-196	.262		.114	.088	3050	.258	15500
LC-200	.262		.114	.088	3050	.258	15000
LC-212	.262		.114	.088	3050	.258	14300
LC-212	.262		.104	.080	3050	.303	14300
LC-225	.262	.114	.088	3050	.258	13500	
LC-237	.262	.114	.088	3050	.258	12800	
LC-250	.262	.114	.088	3050	.258	12000	
LC-262	.262	.114	.088	3050	.258	11300	
LC-275	.323	±.008	.143	.110	4300	.309	10500
LC-287	.323		.143	.110	4300	.309	9800
LC-300	.329		.143	.110	4300	.309	9000
LC-325	.325		.144	.111	4300	.309	7500
LC-337	.395		.182	.140	5950	.345	6800

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
LC	All	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

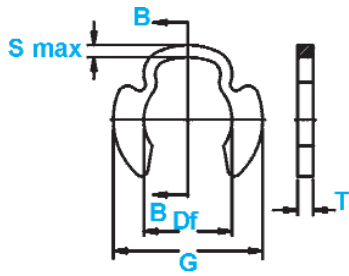
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
LC	46-62	30N	56.5-62
	66 & over	C	37-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

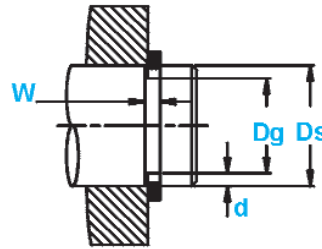
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
LC	46-62	30N	65.5-70.5
	66 & over	C	47-52



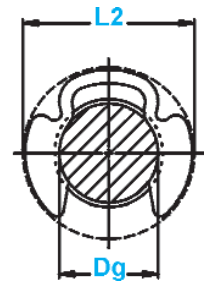
# Anillos de retención PO/POL



Diámetro libre y medidas de anillo  
Con sección B-B



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro límite  
instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMANO DE RANURA					TAMANO Y PESO DEL ANILLO				DIAM. LIMITE		CARGA DE EMPUJE. (lb)		
	DIAMETRO			DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso por 1000 piezas	Instalado en la ranura	Límites de esquinas rectas	Factor de seguridad del anillo de 2 1/2	Factor de seguridad de la ranura de 2
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	F.I.M*	W	Tol.	d ref.	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.	L2	Pr	Pg
PO-15	.156	5/32	4.0	.120	±.004	.002	.039		.018	.110		.035		.42	.39	457	110
PO-18	.188	3/16	4.8	.148	±.005	.002	.039		.020	.140	±.003	.035		.63	.42	609	130
PO-25	.250	1/4	6.4	.210		.003	.039		.020	.188		.035		.84	.52	914	200
PO-31	.312	5/16	7.9	.272	±.006	.003	.046	+ .006	.020	.250		.042	±.002	1.46	.63	1320	250
PO-37	.375	3/8	9.5	.331		.003	.046		.022	.312		.042		1.92	.72	1573	300
PO-43	.438	7/16	11.1	.390		.003	.056		.024	.375	±.004	.050		2.66	.79	2233	400
PO-50	.500	1/2	12.7	.440	±.008	.004	.056		.030	.406		.050		3.30	.89	2538	600
PO-62	.625	5/8	15.9	.531		.004	.056		.047	.500	±.005	.050		4.65	1.03	3045	1100
PO-75	.750	3/4	19.0	.632		.004	.068		.059	.594		.062		6.35	1.17	4669	1600
PO-100	1.000	1	25.4	.860	±.010	.004	.086	+ .008	.070	.812	±.006	.078	±.003	12.65	1.51	7613	2600
PO-125	1.250	1 -1/4	31.8	1.090		.006	.103		.080	##		.093		25.20	1.90	11165	3500
PO-150	1.500	1 -1/2	38.1	1.317		.008	.120		.091	1.250	±.008	.109		36.3	2.18	15530	4800
PO-175	1.750	1-3/4	44.4	1.480	±.015	.010	.139	+ .010	.135	1.406	±.010	.125	±.004	53.0	2.45	20808	8200
PO-200	2.000	2	50.8	1.730		.012	.139		.135	1.625	±.015	.125		69.2	2.83	23853	9450
POL-15	.156	5/32	4.0	.120	±.004	.002	.029		.018	.110		.025		.30	.39	325	110
POL-18	.188	3/16	4.8	.148	±.005	.002	.029		.020	.140		.025		.45	.42	436	130
POL-25	.250	1/4	6.4	.210		.003	.029		.020	.188		.025		.60	.52	650	200
POL-31	.312	5/16	7.9	.272	±.006	.003	.029	+ .006	.020	.250	±.003	.025	±.002	.87	.63	792	250
POL-37	.375	3/8	9.5	.331		.003	.039		.022	.312		.035		1.60	.72	1320	300
POL-43	.438	7/16	11.1	.390		.003	.039		.024	.375	±.004	.035		1.86	.79	1878	400
POL-50	.500	1/2	12.7	.440	±.008	.004	.046		.030	.406		.042		2.77	.89	2132	600
POL-62	.625	5/8	15.9	.531		.004	.046		.047	.500	±.005	.042		3.65	1.03	2538	1100
POL-75	.750	3/4	19.0	.632	±.010	.004	.056	+ .008	.059	.594		.050		5.35	1.17	3756	1600
POL-100	1.000	1	25.4	.860		.004	.056		.070	.812	±.006	.050		8.60	1.51	4872	2600

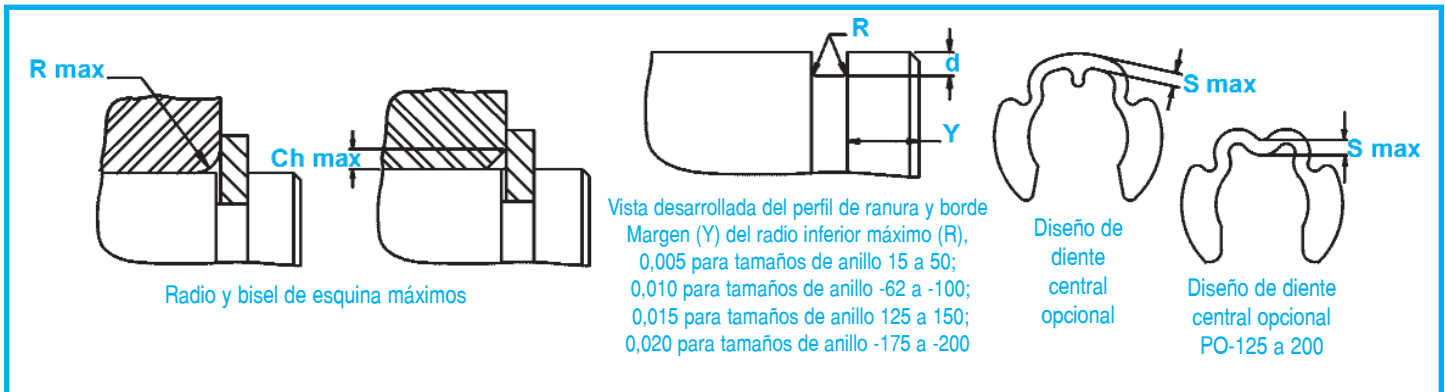
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE. ¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

NOTA: ESTE GRUPO CONTIENE VALORES DE ESPESOR ALTERNATIVOS (COLUMNA "T") OTROS PARAMETROS COMO LA ANCHURA DE LA RANURA ("W") Y LA CARGA DE EMPUJE "Pr" DIFIEREN TAMBIÉN DE LAS VERSIONES ESTÁNDAR. TENGA EN CUENTA ESTO CUANDO SELECCIONE UN ANILLO PO PARA SU APLICACIÓN.

# Montados radialmente, externos

Este anillo presenta unas "orejas" anchas que ofrecen una superficie de retención extra contra la pieza retenida.



Vista desarrollada del perfil de ranura y borde  
 Margen (Y) del radio inferior máximo (R),  
 0,005 para tamaños de anillo 15 a 50;  
 0,010 para tamaños de anillo -62 a -100;  
 0,015 para tamaños de anillo 125 a 150;  
 0,020 para tamaños de anillo -175 a -200

Diseño de diente central opcional

Diseño de diente central opcional PO-125 a 200

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO EXTERIOR	SECCION GRANDE	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. C/R MAX. o Ch max (en libras)	MARGEN DEL BORDE	LIMITES DE RPM Anillos de acero
			G ref.	S max			
PO-15	.320	.042	.050	.040	250	.036	80000
PO-18	.400	.048	.050	.040	270	.040	80000
PO-25	.482	.058	.050	.040	310	.040	65000
PO-31	.588	.074	.065	.050	400	.040	65000
PO-37	.680	.081	.065	.050	430	.044	65000
PO-43	.752	.081	.080	.060	600	.048	60000
PO-50	.826	.097	.080	.060	630	.060	50000
PO-62	.966	.086	.080	.060	720	.094	45000
PO-75	1.095	.095	.085	.065	1000	.118	38000
PO-100	1.415	.113	.090	.065	1800	.140	25000
PO-125	1.800	.180	.090	.065	2750	.160	11000
PO-150	2.050	.208	.10	.07	3800	.182	9000
PO-175	2.300	.235	.12	.09	5100	.270	7000
PO-200	2.650	.250	.13	.10	5100	.270	5000
POL-15	**	.042	.050	.040	130	.036	80000
POL-18	.400	.048	.050	.040	140	.040	80000
POL-25	.482	.058	.050	.040	150	.040	65000
POL-31	.588	.074	.050	.040	150	.040	65000
POL-37	.680	.081	.065	.050	200	.044	65000
POL-43	.752	.081	.065	.050	300	.048	60000
POL-50	.826	.097	.080	.060	450	.060	50000
POL-62	.966	.086	.080	.060	500	.094	45000
POL-75	1.095	.095	.090	.070	650	.118	38000
POL-100	1.415	.113	.090	.070	740	.140	25000

PUEDA QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

VEA LA NOTA DE LA PAGINA 88.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
PO	All	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
POL	15-31	30N	63-69.5
	37+	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
PO	15-25	30N	54-62
	31+	C	34-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
POL	15-43	30N	54-62
	50+	C	34-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

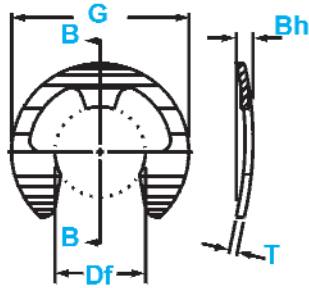
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
PO	All	C	47-53

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

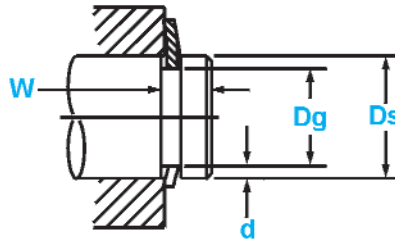
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
POL	15-31	30N	65.5-71
	37+	C	47-53



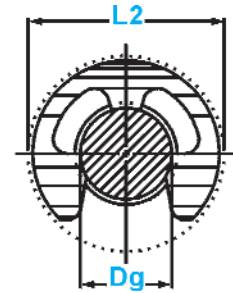
# Anillos de retención BE



Diámetro libre y medidas de anillo  
Con sección B-B



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro límite  
instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE			TAMANO DE RANURA			TAMANO Y PESO DEL ANILLO						DIAM. LIMITE				
	DIAMETRO			DIAMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIMITE			ESPESOR***		ALTURA ARCO		Peso por 1000 piezas	Diám. exterior REF.	Instalado en la ranura
	Ds DEC	Ds FRACT	Ds mm	Dg	Tol.			Df	Tol.	T	Tol.	Bh min	Bh max	G			
BSE-11	.110	7/64	2.8	.079	+.002	.022	+.003	.015	.076	+.001	.010	±.001	.025	.035	.20	.375	.390
BE-12	.125	1/8	3.2	.095	-.000	.022		.015	.094		.010		.025	.035	.06	.230	.240
BSE-14	.140	9/64	3.6	.102	.0015*	.019	+.001	.019	.100	-.003	.010	±.002	.022	.032	.040	.203	.215
BE-14	.140	9/64	3.6	.105	-.000	.025		.017	.102		.015		.028	.038	.13	.270	.285
BE-15	.156	5/32	4.0	.116	+.002	.029	+.003	.020	.114	-.003	.015	±.002	.030	.040	.13	.282	.295
BSE-17	.172	11/64	4.4	.127		-.000		.030	.022		.125		.015	.032	.042	.16	.312
BE-18	.188	3/16	4.8	.147	+.002*	.035	+.003	.020	.145	-.004	.015	±.002	.033	.043	.17	.335	.35
BSE-18	.188	3/16	4.8	.125		-.000		.040	.031		.122		.015	.038	.048	.27	.375
BSE-21	.219	7/32	5.6	.188	+.003	.047	+.003	.015	.185	-.004	.015	±.002	.043	.058	.28	.437	.45
BE-25	.250	1/4	6.3	.210		-.000		.047	.020		.207		.025	.050	.065	.76	.527
BSE-31	.312	5/16	7.9	.250	+.003	.057	+.003	.031	.243	-.004	.025	±.002	.050	.065	.57	.500	.52
BE-37	.375	3/8	9.5	.303		-.000		.060	.036		.300		.035	.060	.076	1.5	.660
BE-43	.438	7/16	11.1	.343	+.004*	.073	+.003	.047	.337	-.005	.035	±.002	.060	.076	1.5	.687	.71
BSE-43	.438	7/16	11.1	.380		-.000		.073	.029		.375		.035	.060	.076	1.0	.600
BE-50	.500	1/2	12.7	.396	+.004*	.077	+.003	.052	.392	-.005	.042	±.002	.075	.093	2.5	.800	.82
BE-62	.625	5/8	15.9	.485		-.000		.077	.070		.480		.042	.080	.098	3.2	.940
BSE-74	.744	-	18.9	.625	+.004*	.085	+.003	.060	.616	-.005	.050	±.002	.090	.110	4.3	1.000	1.02
BSE-74	.750	3/4	19.0	.625		-.000		.085	.062		.616		.050	.090	.110	4.3	1.000
BE-75	.750	3/4	19.0	.580	+.004*	.085	+.003	.085	.574	-.005	.050	±.002	.090	.110	5.8	1.120	1.14
BE-87	.875	7/8	22.2	.675		-.000		.085	.100		.668		.050	.090	.110	7.6	1.300
BSE-98	.984	63/64	25	.835	+.004*	.085	+.003	.074	.822	-.005	.050	±.002	.088	.112	9.38	1.500	1.530

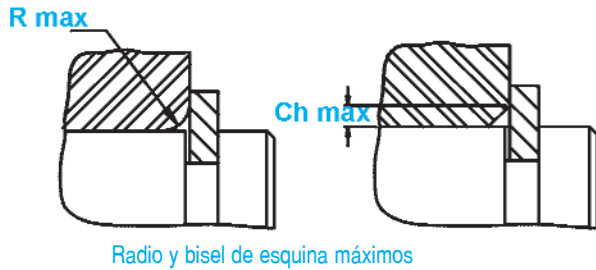
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

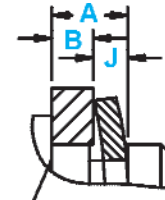


# Externos, para reducir el juego longitudinal

Una vez encajados en la ranura, este anillo ejerce una fuerza o "precarga" en la pieza retenida.



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo BSE-11a 25; 0,010 para tamaños de anillo BSE-31 a BSE-43; 0,015 para tamaños de anillo 50 y mayor.



Posición de la pared de la ranura externa  
 $A \text{ máx} = B \text{ mín} + J \text{ máx}$   
 $A \text{ mín} = B \text{ máx} + J \text{ mín}$

NO. DE ANILLO	DISTANCIA Pared de la ranura externa a cara de pieza retenida		ABSORCIÓN Absorción elástica de las tolerancias a y b J máx - J mín	FUERZA Necesaria para aplanar los anillos lbs.	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MAX. c/ R max o Ch max (en libras) (lbs.)	MARGEN DEL BORDE Y	LÍMITES DE RPM Material estándar	CARGA DE EMPUJE. (Ib) Límites de esquinas rectas	
	J mín	J máx			R max	Ch max				Factor de seguridad del anillo de 3 Pr	Factor de seguridad de la ranura de 2 Pg
BSE-11	.017	.022	.005	19	.080	.060	60	.030	35000	61	40
BE-1 2	.017	.022	.005	8	.040	.030	43	.030	35000	44	45
BSE-14	.014	.018	.004	6	.029	.022	50	.038	32000	51	60
BE-14	.020	.023	.003	16	.060	.045	75	.034	32000	76	60
BE-15	.022	.027	.005	15	.060	.045	80	.040	31000	81	75
BSE-17	.023	.029	.006	14	.060	.045	90	.044	30000	91	90
BE-18	.023	.030	.007	12	.060	.045	95	.040	30000	96	90
BSE-18	.026	.034	.008	16	.060	.045	100	.062	30000	102	135
BSE-21	.029	.039	.010	12	.060	.045	115	.030	26000	117	75
BE-25	.036	.046	.010	35	.060	.045	255	.040	25000	259	115
BSE-31	.036	.046	.010	30	.060	.045	325	.062	22000	330	225
BE-37	.045	.055	.010	55	.065	.050	690	.072	20000	700	315
BE-43	.045	.055	.010	50	.065	.050	830	.094	16500	842	480
BSE-43	.045	.055	.010	65	.050	.035	800	.058	16500	812	280
BE-50	.056	.070	.014	90	.080	.060	1110	.104	14000	1127	600
BE-62	.061	.075	.014	85	.080	.060	1420	.140	12000	1441	1050
BSE-74	.069	.085	.016	110	.057	.062	1900	.118	11000	1940	1050
BSE-74	.069	.085	.016	110	.042	.062	1900	.124	11000	1979	1100
BE-75	.069	.085	.016	110	.085	.065	2000	.170	10500	2030	1500
BE-87	.069	.085	.016	120	.085	.065	2350	.200	9000	2385	2050
BSE-98	.067	.083	.016	110	.085	.065	2700	.148	6500	2600	1750

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BE	BE12-BSE14	15N	82.5-86*
	BSE11, BE14-BSE21	15N	82.5-86
	BE25-BSE31	30N	63-69.5
	BE37+	C	44-51

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BE	BSE12-BSE14	15N	84.5-87*
	BSE11, BE14-BSE21	15N	84.5-87
	BE25-BSE31	30N	66.5-71
	BE37+	C	47-52

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

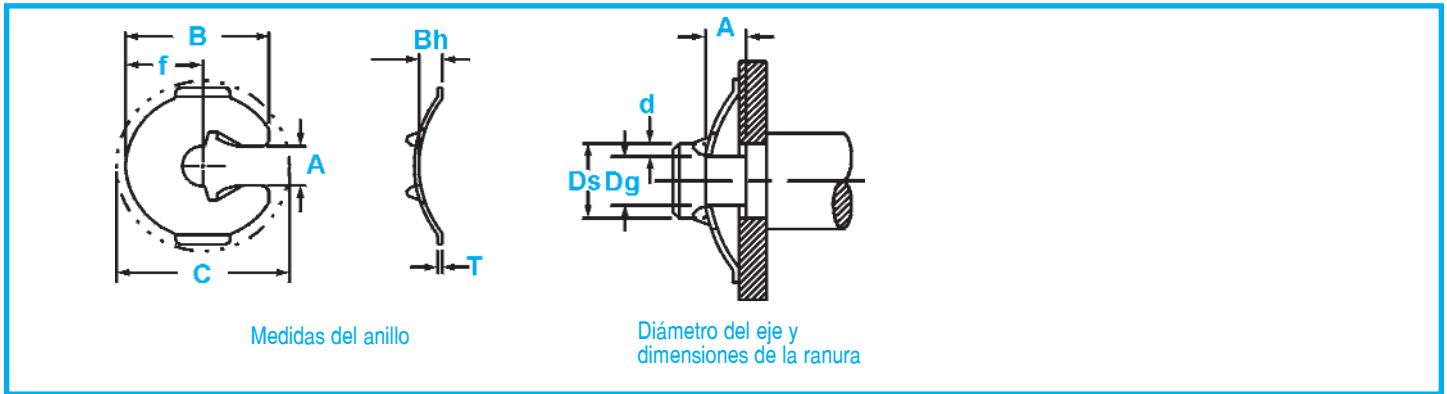
### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
BE	BE12-BSE14	15N	77-82*
	BSE11, BE14-BSE21	15N	77-82
	BE25&BSE31	30N	54-62
	BE37+	C	34-43

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.



# Anillos de retención EL



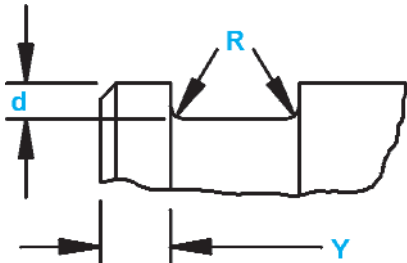
NO. DE ANILLO	EJE		TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO							DIAM. LIMITE	CARGA DE EMPUJE (lb) Límites de esquinas rectas				
	DIAMETRO PULGADAS		DIAMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	LONGITUD			ESPESOR***		ALTURA DEL ARCO		ESPACIO LIBRE	PESO por 1000 piezas	Liberado en la ranura	Factor de seguridad del anillo de 3	Factor de seguridad de la ranura de 3	
	DEC	FRACT	Dg	Tol.	W	TOL.	d	B	Tol.	T	Tol.	Bh	Tol.	A	Tol.	LBS.	C	Pr	Pg
EL-9	.092		3/32	.061 ±.001	.035		.016	.307		.010		.050		.063		.23	.370	80	35
EL-12	.125	±.002	1/8	.082 ±.0015	.035		.021	.307		.010 ±.001		.050		.086 ±.004		.19	.370	102	60
EL-18	.188		3/16	.124 ±.002	.045 +.005		.032	.390 ±.010		.015		.060 ±.010		.130		.47	.480	203	140
EL-25	.250	±.003	1/4	.165 ±.003	.055 -.000		.042	.500		.015 ±.002		.070		.172 ±.005		.77	.620	305	250
EL-31	.312		5/16	.228 ±.003	.080		.042	.620		.015		.095		.234		1.3	.790	355	300
EL-37	.375		3/8	.270 ±.003	.095		.052	.740		.020		.130		.280		2.2	.940	555	450

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

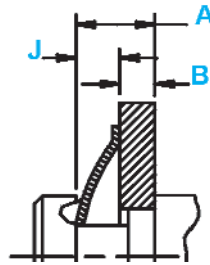
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

# Externos, para reducir el juego longitudinal

Dos dientes a lo largo de la circunferencia interna retienen el anillo EL contra el eje.



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radios inferiores máximos (R), 0,005 para tamaños de anillo 9 a -25; 0,010 para tamaños de anillo -31 a -37



Posición de la pared de la ranura externa  
 $A \text{ máx} = B \text{ mín} + J \text{ máx}$   
 $A \text{ mín} = B \text{ máx} + J \text{ mín}$

NO. DE ANILLO	DISTANCIA		ABSORCIÓN ELÁSTICA DE LAS TOLERANCIAS de A y B	FUERZA NECESARIA PARA APLANAR LOS ANILLOS	RES. DE ELÁSTICA APROX. (lb) DENTRO DE J MAX. y J MIN.		f REF.	MARGEN DEL BORDE Y
	RANURA EXTERNA DE LA PARED A LA CARA DE LA PIEZA RETENIDA				LBS.	IN-STALLED		
	J MIN.	J MAX.	J MAX. - J MIN.					
EL-9	.030	.038	.008	30	9	3.5	.166	.031
EL-12	.030	.040	.010	30	8	3.0	.166	.043
EL-18	.039	.049	.010	60	20	5.5	.213	.064
EL-25	.045	.060	.015	60	15	7.0	.280	.085
EL-31	.070	.085	.015	60	6	4.0	.360	.084
EL-37	.080	.105	.025	80	19	7.0	.427	.105

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
EL	9&12	15N	82.5-86*
	18-31	15N	82.5-86
	37	30N	63-69.5

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
EL	9&12	15N	77-82*
	18-37	15N	77-82

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
EL	9&12	15N	83.5-86*
	18&25	15N	83.5-86
	31&37	30N	65-69.5

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.



# Anillos de retención de sección decreciente/resortes circulares en pulgadas Autoblocantes

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

## Anillos de retención autoblocantes.

Los anillos de retención autoblocantes se pueden instalar en un eje o en una carcasa o diámetro interior sin usar una ranura. Ahorran tiempo de maquinado y costes generales, dado que no es necesario tener una ranura para la instalación. También los hay en tamaños pequeños (algunos sirven para ejes con un diámetro tan pequeño como 0,058") y se pueden utilizar de forma eficaz y económica en aplicaciones pequeñas con cargas de empuje muy pequeñas. La mayoría de los anillos de retención autoblocantes no se pueden desmontar con facilidad una vez instalados y funcionarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en las páginas siguientes.



### SHF Páginas 96-97

**Anillo de rozamiento para eje externo.** El anillo SHF parece un anillo SH normal excepto que se ha diseñado para funcionar en un eje sin ranura. El diseño del anillo le permite ejercer una fuerza de fijación significativa y uniforme sobre el eje (excepto donde se produce la separación).



### RG Página 98

**Anillo de fijación radial externo.** Una vez instalado, el anillo RG deja marcas en ambos lados de la ranura, con lo que aumenta significativamente su poder de retención. También se puede instalar directamente contra la cara de la pieza retenida, eliminando virtualmente el juego longitudinal. También se puede automatizar la instalación utilizando un instalador neumático Rotor Kick Jr. (Nota: este producto sólo funciona en ejes "blandos").



Anillo de retención TX 75 instalado en los extremos de un eje de metal para retener la caja de un espejo y el inserto interno del espejo de una furgoneta.



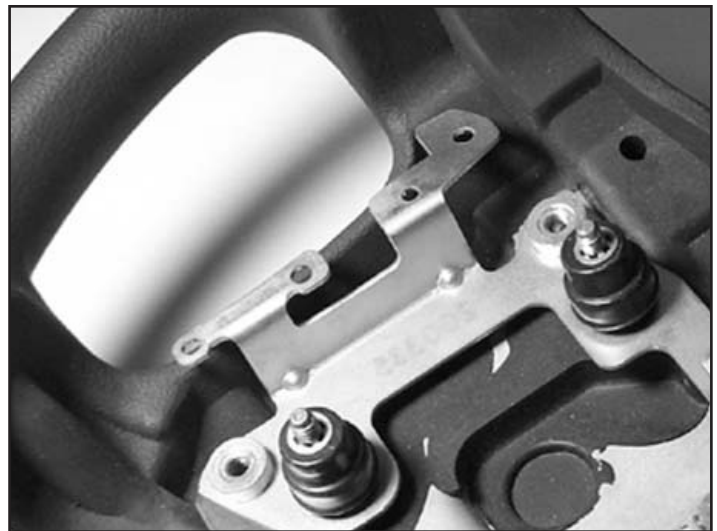
### TX/TY Página 99

**Anillo de "empuje" externo dentado (borde curvado/borde plano).** Este anillo presenta un borde externo con una serie de dientes que salen hacia el centro. Los extremos crean una interferencia con el eje cuando se instala el anillo y se introduce una carga en el otro lado. La diferencia entre estos dos anillos es que el borde externo del anillo TX es curvado mientras que el del TY es plano. El borde curvado del TX ofrece una mayor capacidad de carga de empuje que el TY y es más fácil de orientar al montarlo.



### TI Página 100

**Anillo de "empuje" interno dentado.** Es la versión interna del TY y presenta una serie de dientes que salen hacia afuera. Los extremos crean una interferencia con la carcasa cuando se instala el anillo y se introduce una carga en el otro lado.



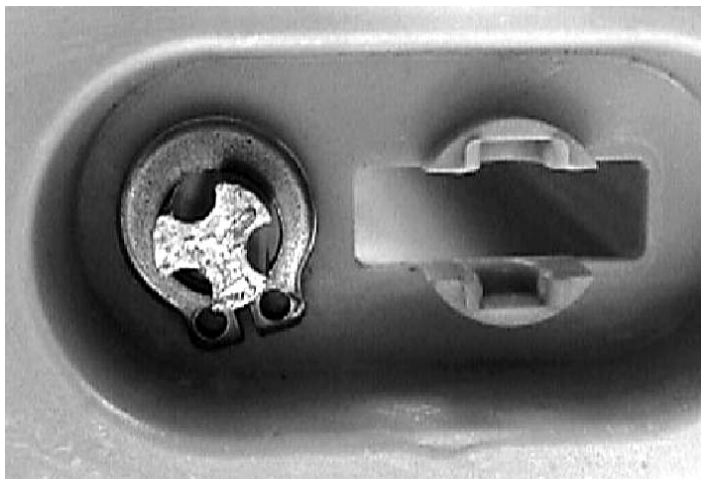
Dos anillos autoblocantes externos TX en un conjunto de volante de automóvil.

**PARA LAS HERRAMIENTAS CONSULTE LAS PÁGINAS 158-168**  
**PARA LOS MATERIALES CONSULTE LA PÁGINA 16**  
**PARA LOS ACABADOS CONSULTE LA PÁGINA 18**  
**PARA LOS EMBALAJES CONSULTE LA PÁGINA 5**

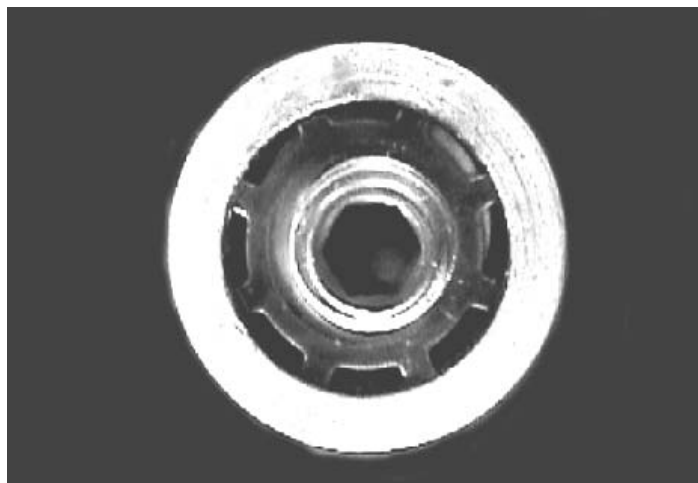
# Anillos de retención de sección decreciente/resortes circulares en pulgadas Autoblocantes



[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)



Anillo autoblocante SHF que retiene el eje de un conjunto de persiana de ventana.



El anillo interno TI retiene un conjunto en un orificio.



Anillos de "sujeción radial" que retienen secciones de una puerta de seguridad.

## Anillos de retención montados radialmente, JIS

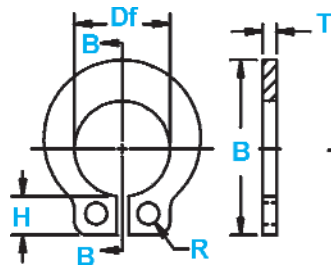


**JE (JIS B 2805) Página 101**

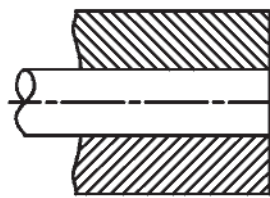
**Anillo E externo en unidades métricas - Japonés "E"**. Puede que el anillo "E" sea el anillo más popular y ampliamente utilizado de los anillos de retención radiales (denominado así porque tiene la forma de la letra "E".) Tiene tres dientes que hacen contacto con el fondo de la ranura y proporcionan un resalto para la retención eficaz de mecanismos.



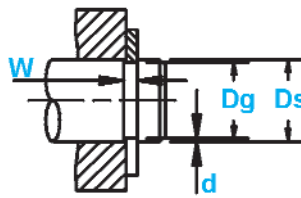
# Anillo SHF



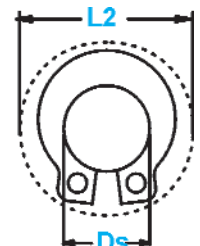
Diámetro libre y medidas del anillo con sección B-B



Sin ranura



Uso opcional en ranura (Tamaños más grandes)



Diámetro límite Expandido sobre el eje

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE				TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				ESPACIO LIBRE Liberado sobre el eje	CARGA DE EMPUJE. (lb)							
					DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUN-DIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPEJOR***			Peso por 1000 Piezas	L2	Pr	Factor de seguridad de la ranura de 2				
	DESDE	HASTA	FRACT	Ds mm	Dg	Tol.	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	lbs.					Pr	Pg		
SHF-6	.058	.060	-	1.5	No se recomienda para usarse con ranuras					.055	+ .002	.015	± .002	.030	.21	5	No se recomienda para usarse con ranuras					
SHF-7	.078	.080	5/64	2.0						.074	- .003	.025		.08	.24	8						
SHF-9	.092	.096	3/32	2.4						.089		.025		.10	.26	8						
SHF-12	.123	.127	1/8	3.2						.120		.025	.24	.33	10							
SHF-15	.154	.158	5/32	4.0						.150	+ .002	.025	.30	.36	12							
SHF-18	.185	.189	3/16	4.8						.181	- .004	.035	.55	.44	20							
SHF-19	.195	.199	-	5.0						.187	± .003	.032	.45	.43	30							
SHF-23	.234	.238	15/64	6.0						.228	+ .0005	.041	+ .003	.004	.224	.035		± .003	.76	.48	22	70
SHF-25	.248	.252	1/4	6.3						.240	- .0015	.041	- .000	.005	.238	+ .002- .004		.035	.74	.49	23	90
SHF-31	.310	.316	5/16	7.9						.303		.048		.005	.298	.042			1.39	.68	25	110
SHF-37	.373	.379	3/8	9.5	.361	+ .001	.048		.007	.354	+ .003	.042	1.72	.74	31	180						
SHF-43	.434	.440	7/16	11.0	.419	- .002	.056	+ .004	.009	.412	- .005	.050	2.61	.81	41	290						
SHF-50	.497	.503	1/2	12.7	.478		.056	- .000	.011	.470	+ .004	.050	2.91	.90	46	390						
SHF-62	.622	.628	5/8	15.9	.599		.069		.013	.593	- .006	.062	± .004	5.70	1.06	61	570					
SHF-75	.745	.755	3/4	19.0	.718	+ .002- .003	.069		.016	.706		.062		6.88	1.32	66	850					

¡ LOS VALORES MOSTRADOS SE APLICAN A LOS ANILLOS INSTALADOS EN UN EJE FABRICADO CON ACERO CON BAJO CONTENIDO DE CARBONO.

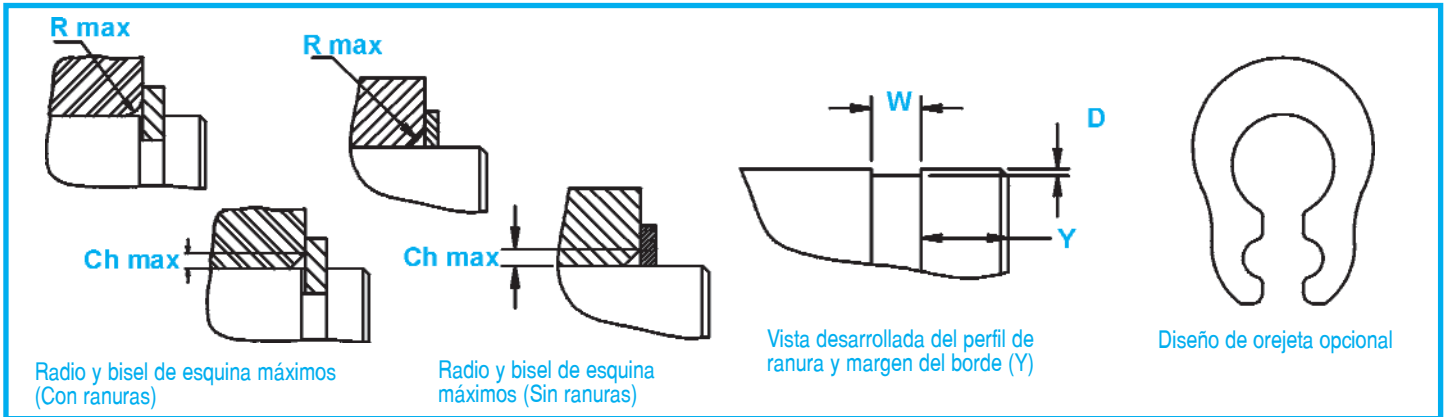
PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

EL ESPESOR MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0.0002" MENOR QUE LA ANCHURA (W) DE RANURA INDICADA.

# Externo, Autoblocante

Este anillo ejerce un poder de sujeción significativo de forma uniforme sobre el eje (excepto donde se existe la separación).



NO. DE ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		MARGEN DEL BORDE	OREJETA		AGUJERO		ALTURA DEL ANILLO	LÍMITES DE RPM Material Estándar		
	R max	Ch max	Y	H	Tol.	R	Tol.	B			
SHF-6	.025	.015	No se recomienda para usarse con ranuras	.066	±.005	.035	±.004	.145	SOBRE 80000		
SHF-7	.036	.022		.071	±.003	.034		.184			
SHF-9	.042	.025		.074		.034		.207			
SHF-12	.054	.032		.078		.042		+.010		.268	
SHF-15	.059	.035		.078		.042		-.002		.307	
SHF-18	.063	.038		.097		.051				.364	
SHF-19	.064	.039		.104		±.008		.051		±.004	.375
SHF-23	.070	.042		.030		.098		±.003		.051	+.010
SHF-25	.072	.043	.030	.097		±.004	.051	-.002		.437	77000
SHF-31	.080	.048	.030	.141	.078			.553		58000	
SHF-37	.086	.051	.030	.141	.078		+.015 -.002	.620	51000		
SHF-43	.093	.056	.030	.151	.078			.701	44000		
SHF-50	.100	.060	.040	.158	.078			.768	40000		
SHF-62	.120	.072	.045	.180	.078			.948	32000		
SHF-75	.125	.075	.050	.233	.120			1.115	25000		

PUEDA QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.  
PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

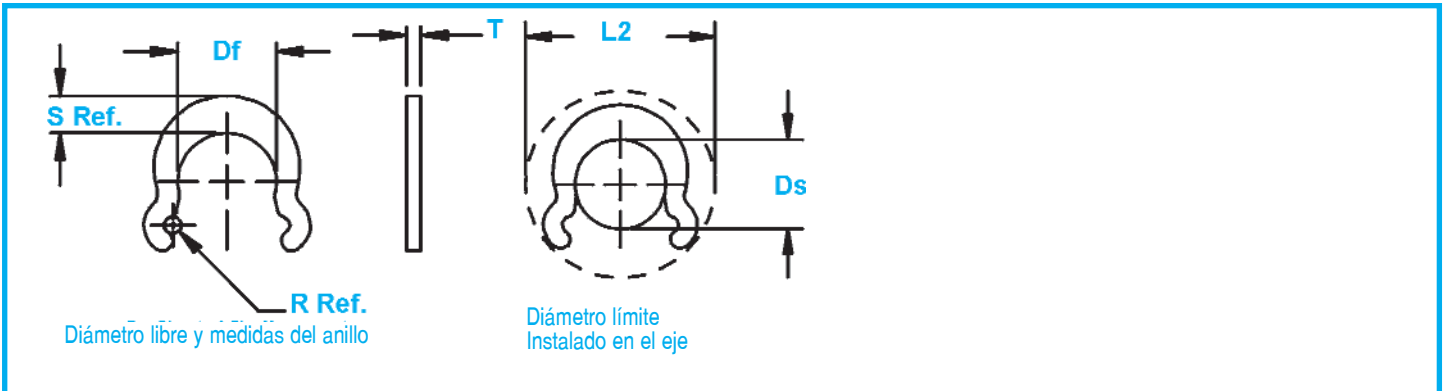
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHF	9	15N	82.5-86
	12-18	30N	63-69.5
	25+	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHF	9	15N	77-82
	12-18	30N	54-62
	25+	C	34-43

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
SHF	6-9	15N	83.5-86
	12-23	30N	65-69.5
	25+	C	46-51



NO. DE ANILLO	EJE				TAMANO Y PESO DEL ANILLO						ESPACIO LIBRE Instalado en el eje	CARGA DE EMPUJE Carga admisible (lb)	LÍMITES DE RPM Material Estándar	
	DIAMETRO				DIAMETRO LIBRE		ESPESOR***		DIAMETRO DE LA MUESCA.					SECCION MAXIMA
	DESDE	HASTA	Ds	Ds mm	Df	Tol.	T	TOL.	R Ref.	S Ref.	lbs.	L2	P'r	
RG-9	.092	.096	3/32	2.4	.089	+ .002	.025	±.002	.040	.045	.14	.30	8	SOBRE 80,000
RG-12	.123	.127	1/8	3.2	.119	-.003	.025		.040	.054	.19	.34	10	
RG-15	.154	.158	5/32	4.0	.149	+ .002	.025		.040	.078	.27	.38	13	
RG-18	.185	.189	3/16	4.8	.179	-.004	.035		.048	.085	.45	.44	18	
RG-25	.248	.252	1/4	6.3	.238		.035		.048	.100	.74	.54	22	
RG-31	.310	.316	5/16	7.9	.298	+ .003	.042		.052	.114	1.1	.66	32	
RG-37	.373	.379	3/8	9.5	.356	-.005	.042		.052	.130	1.5	.76	42	

¡ LOS VALORES MOSTRADOS SE APLICAN A LOS ANILLOS INSTALADOS EN UN EJE FABRICADO CON ACERO CON BAJO CONTENIDO DE CARBONO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
RG	9-15	30N	65.8-70.2
	18-37	C	47-52

### Gamas de dureza para los anillos de retención TX

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TX	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .010	15N	82.5-86*
	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .015	15N	82.5-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TX	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .010	15N	77-82*
	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .015	15N	77-82

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TX	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .010	15N	84-86*
	TODOS ANILLOS CON ESPESOR DE .015	15N	84-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### Gamas de dureza para los anillos de retención TY

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TY	9-21, 25-37	15N	82.5-86*
	24, 43+	15N	82.5-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TY	9-21, 25-37	15N	77-82*
	24, 43+	15N	77-82

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

#### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

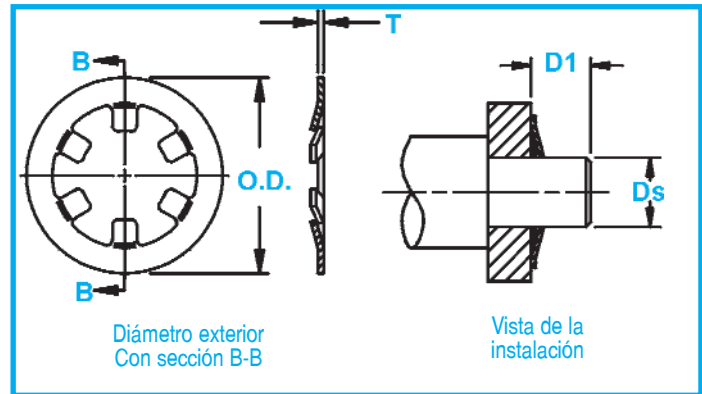
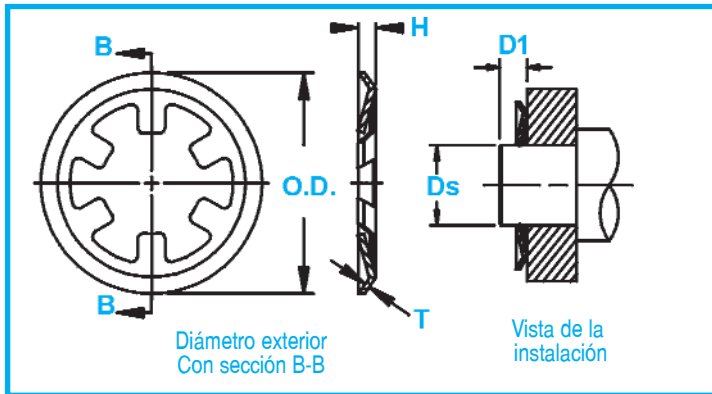
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TY	9-21, 25-37	15N	84-86*
	24, 43+	15N	84-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

# Externos, Autoblocantes

Los dientes penetran en el eje cuando se introduce una carga en el otro lado.

# Anillo TX, TY



NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE				DIÁMETRO EXTERIOR		No. de dientes	*** ALTURA DEL ANILLO		* ESPESOR ** Estándar	i Carga de empuje @ Std. T	Peso por 1000 Piezas @ Std. T	Espesor Opcional	i Carga de empuje @ Opc. T T	PESO por 1000 Piezas @ Opc. T T	Distancia mínima Cara de la pieza hasta final del eje							
	Ds DEC		Ds FRACT	Ds mm	O.D.	Tol.		H	Tol.								T Tol.	lbs.	lbs.	T Tol.	lbs.	lbs.	D1
	DESDE	HASTA																					
TX-9	.091	.097	3/32	2.39	.326	±.005	3	.029	.010 ±.001	27	.16	.015 ±.002	45	.25	.058								
TX-12	.121	.129	1/8	3.17	.366		4	.029		39	.19		57	.30	.058								
TX-15	.152	.160	5/32	3.96	.397		4	.029		46	.22		70	.35	.058								
TX-18	.184	.192	3/16	4.77	.444		6	.031		56	.27		85	.42	.062								
TX-25	.246	.254	1/4	6.35	.522	±.008	6	.042	.015 ±.002	112	.55	.010 ±.001	58	.39	.074								
TX-31	.308	.316	5/16	7.92	.584		8	.042		112	.64		60	.44	.074								
TX-37	.371	.379	3/8	9.53	.645	8	.042	122		.74	65		.48	.074									
TX-43	.432	.442	7/16	11.1	.737	±.009	10	.045		122	.96				.090								
TX-50	.495	.505	1/2	12.7	.828		10	.054		122	1.27				.108								
TX-56	.557	.567	9/16	14.27	.889	±.010	12	.054		127	1.38				.108								
TX-62	.620	.630	5/8	15.88	.951		12	.054	137	1.47			.108										
TX-75	.745	.755	3/4	19.05	1.076		14	.054	142	1.65			.108										
TX-87	.870	.880	7/8	22.23	1.203		16	.054	142	1.96			.108										
TX-100	.995	1.005	1	25.4	1.327	18	.054	142	2.29			.108											

\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

\*\* EL ESPESOR ESTÁNDAR DEL ACERO INOXIDABLE ES:TX-9-TX-37, 0,010"; TX-43-TX-100, 0,015".

\*\*\* PARA TX-9-TX-18, ESPESOR OPCIONAL (0,015"), AÑADA 0,005" A LOS VALORES (H) DE LA ALTURA DEL ANILLO QUE SE MUESTRAN.

PARA TX-25-TX-37, ESPESOR OPCIONAL (0,010"), AÑADA 0,005" A LOS VALORES (H) DE LA ALTURA DEL ANILLO QUE SE MUESTRAN.

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VER LA PÁGINA 98. CAPACIDAD DE CARGA DE EMPUJE SI SE PUEDE APLICAR A LAS PIEZAS FABRICADAS SÓLO CON MATERIALES DE ACERO AL CARBONO Y ACERO INOXIDABLE.

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE				DIÁMETRO EXTERIOR		No. de dientes	ESPESOR*		iCarga de empuje	Peso por 1000 Piezas	Distancia mínima Cara de la pieza hasta final del eje			
	Ds DEC-DEZ		Ds FRACT	Ds mm	O.D.	Tol.		T	Tol.				lbs.	lbs.	D1
	DESDE	HASTA													
TY-9	.093	.095	3/32	2.39	.250	±.005	3	.010 ±.001	13	.09	.040				
TY-12	.124	.126	1/8	3.17	.325		4		20	.14	.040				
TY-15	.155	.157	5/32	3.96	.356		4		25	.17	.040				
TY-18	.187	.189	3/16	4.77	.387		6		35	.20	.040				
TY-21	.218	.220	7/32	5.56	.418	±.002	6	.015 ±.002	35	.21	.040				
TY-24	.239	.241	-	6.10	.460		6		40	.35	.060				
TY-25	.249	.251	1/4	6.35	.450	±.010	6	.010 ±.001	40	.23	.040				
TY-31	.311	.313	5/16	7.92	.512		6		45	.26	.040				
TY-37	.374	.376	3/8	9.53	.575		6		45	.27	.040				
TY-43	.437	.439	7/16	11.1	.638		6		50	.47	.060				
TY-50	.498	.502	1/2	12.7	.750	±.002	6	.015 ±.002	50	.72	.060				
TY-56	.560	.564	9/16	14.27	.812		6		50	.75	.060				
TY-62	.623	.627	5/8	15.88	.875		7		50	.82	.060				
TY-75	.748	.752	3/4	19.05	1.000		8		55	.97	.060				
TY-87	.873	.877	7/8	22.23	1.125	±.010	10	.015 ±.002	60	1.1	.060				
TY-100	.998	1.002	1	25.4	1.250		10		65	1.2	.060				

\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0.002" AL ESPESOR MAXIMO INDICADO. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MAS GRANDES A PETICION.

ii BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN

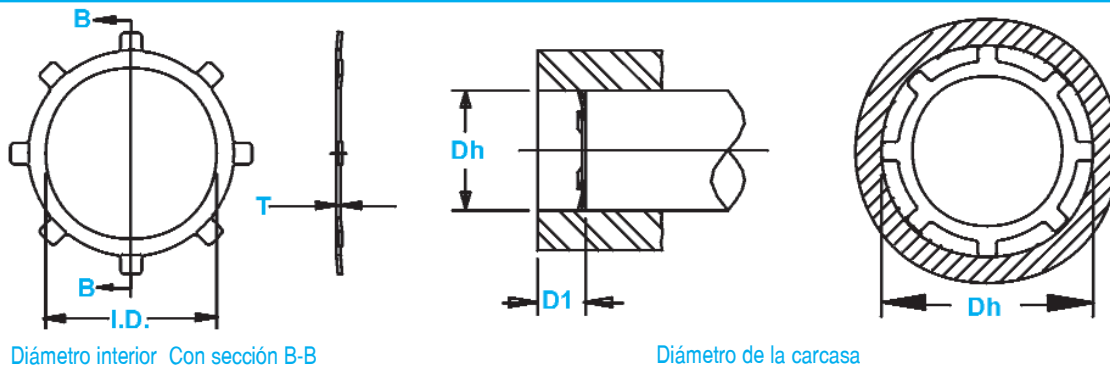
DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP. CAPACIDAD DE CARGA DE EMPUJE SI SE PUEDE APLICAR A LAS PIEZAS FABRICADAS SÓLO CON MATERIALES DE ACERO AL CARBONO Y ACERO INOXIDABLE. PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA LA PÁGINA 98.

Para las especificaciones más actualizadas, en línea cotizaciones y muestras visita [rotorclip.com](http://rotorclip.com)

# Anillo TI

## Internos, Autoblocantes

Los dientes penetran en la carcasa cuando se introduce una carga en el otro lado.



Diámetro interior Con sección B-B

Diámetro de la carcasa

NO. DE ANILLO	DIAMETRO DE LA CARCASA Pulgadas				TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO						Distancia mínima Cara de la pieza hasta final de la carcasa D1				
					DIAMETRO INTERIOR		ESPESOR***		No. de dientes	Carga de empuje lbs.		Peso por 1000 Piezas lbs.			
	DESDE	HASTA	FRACT	mm	I.D.	Tol.	T	Tol.							
TI-31	.311	.313	5/16	7.92	.136	±.005	.010	±.001	6	81	.11	.040			
TI-37	.374	.376	3/8	9.53	.175				6	76	.16	.040			
TI-43	.437	.439	7/16	11.13	.237				6	71	.20	.040			
TI-44	.440	.442	-	11.20	.258				6	41	.18	.040			
TI-50	.498	.502	1/2	12.7	.258				6	61	.24	.040			
TI-56	.560	.564	9/16	14.27	.312				6	51	.29	.040			
TI-62	.623	.627	5/8	15.85	.390				6	46	.30	.040			
TI-63	.638	.640	-	16.23	.390				6	43	.32	.040			
TI-75	.748	.752	3/4	19.05	.500				±.010	.015	±.002	8	76	.62	.060
TI-87	.873	.877	7/8	22.23	.625							8	71	.75	.060
TI-93	.936	.940	15/16	23.83	.687	10	71	.85				.060			
TI-100	.998	1.002	1	25.4	.750	10	75	.91				.060			
TI-112	1.123	1.127	1 1/8	28.58	.813	10	60	1.30				.060			
TI-125	1.248	1.252	1 1/4	31.75	.938	10	60	1.50				.060			
TI-143	1.436	1.44	1 7/16	36.51	1.117	12	60	1.73				.060			
TI-150	1.498	1.502	1 1/2	38.10	1.188	12	60	1.80				.060			
TI-175	1.748	1.752	1 3/4	44.45	1.438	12	55	2.10				.060			
TI-200	1.998	2.002	2	50.80	1.600	14	55	3.00				.060			

\*\*\*PARA LOS ANILLOS CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,002" AL ESPESOR MAXIMO. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MAS GRANDES A PETICION. BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIJO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP. CAPACIDAD DE CARGA DE EMPUJE SI SE PUEDE APLICAR A LAS PIEZAS FABRICADAS SOLO CON MATERIALES DE ACERO AL CARBONO Y ACERO INOXIDABLE.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TI	31-62	15N	82.5-86*
	75+	15N	82.5-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TI	31-62	15N	77-82*
	75+	15N	77-82

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

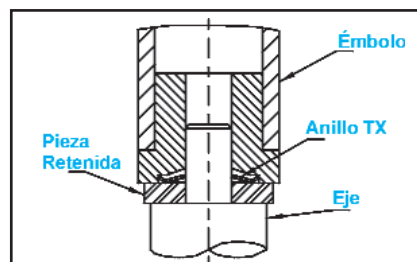
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
TI	31-62	15N	84-86*
	75+	15N	84-86

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR CON CUALQUIER GRADO DE EXACTITUD DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

## ÉMBOLO

Para una instalación rápida y sencillade los anillos TX, TY de Rotor Clip



Consulte la página 162 para la herramienta Aplicador TX"Easy Guide"

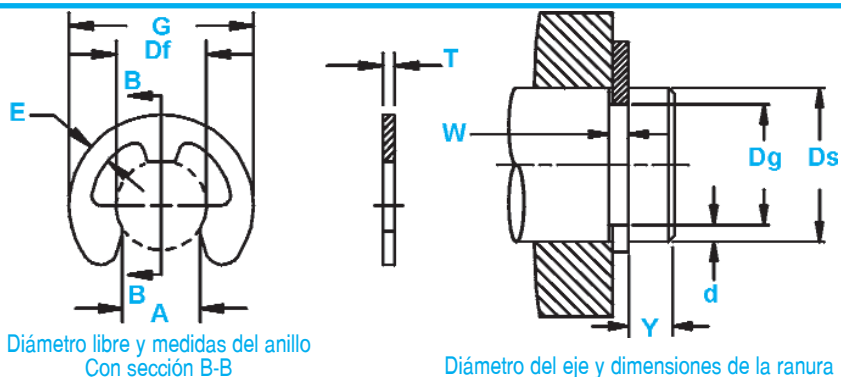
Se puede hacer fácilmente un émbolo cilíndrico para instalar los anillos TX y TY. Este anillo está situado en la boca del émbolo y luego se empuja o se golpea ligeramente sobre el eje, tal como se ilustra.



# Montados Radialmente, Externos, Normas JIS

Los tres dientes del anillo hacen contacto con el fondo de la ranura para lograr la retención eficaz de un mecanismo.

# Anillos JE (JIS B 2805)



NO. DE ANILLO	EJE		TAMAÑO DE RANURA				TAMAÑO DEL ANILLO									
	Ds (mm)		DIAMETRO		ANCHURA		MARGEN DEL BORDE	DIAMETRO LIBRE		ESPESOR ***		SEPARACION		ANCHURA DEL HAZ	DIAMETRO EXTERIOR LIBRE.	
	DESDE	HASTA	Dg	Tol.	W	Tol.	Y Min.	Df	Tol.	T	Tol.	A	Tol.	E	G	Tol.
JE-0,8	1	1,4	0,8	+0,05	0,3		0,4	0,8	-0,08	0,2	±0,02	0,7		0,3	2	±0,1
JE-1,2	1,4	2,0	1,2	+0,06	0,4	+0,05	0,6	1,2	-0,09	0,3	±0,025	1	-0,25	0,4	3	±0,2
JE-1,5	2,0	2,5	1,5		0,5	0,8	1,5	0,4		1,3	0,6	4				
JE-2	2,5	3,2	2,0	+0,075	0,5	+0,10	1,0	2	-0,12	0,4	±0,03	1,7	-0,30	0,7	5	±0,3
JE-2,5	3,2	4,0	2,5		0,5		1,0	2,5		0,4	2,1	0,8		6		
JE-3	4,0	5,0	3,0	+0,09	0,7	+0,14	1,0	3	-0,15	0,6	±0,04	2,6	-0,35	0,9	7	±0,3
JE-4	5,0	7,0	4,0		0,7		1,2	4		0,6		3,5		1,1	9	
JE-5	6,0	8,0	5,0	+0,11	0,7	+0,14	1,2	5	-0,18	0,6	±0,05	4,3	-0,45	1,2	11	±0,3
JE-6	7,0	9,0	6,0		0,9		1,2	6		0,8		5,2		1,4	12	
JE-7	8,0	11,0	7,0	+0,13	0,9	+0,14	1,5	7	-0,21	0,8	±0,06	6,1	-0,50	1,6	14	±0,3
JE-8	9,0	12,0	8,0		0,9		1,8	8		0,8		6,9		1,8	16	
JE-9	10,0	14,0	9,0	+0,13	0,9	+0,14	2,0	9	-0,21	0,8	±0,07	7,8	-0,50	2,0	18	±0,3
JE-10	11,0	15,0	10,0		1,15		2,0	10		1,0		8,7		2,2	20	
JE-12	13,0	18,0	12,0	+0,13	1,15	+0,14	2,5	12	-0,21	1,0	±0,06	10,4	-0,50	2,4	23	±0,3
JE-15	16,0	24,0	15,0		1,65		3,0	15		1,5		13,0		2,8	29	
JE-19	20,0	31,0	19,0	+0,13	1,65	+0,14	3,5	19	-0,21	1,5	±0,07	16,5	-0,50	4,0	37	±0,3
JE-24	25,0	38,0	24,0		2,2		4,0	24		2,0		20,8		5,0	44	

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
JE	0,8-2,5	15N	82,5-86*
	3-9	30N	63-69,5
	10-24	C	44-51

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR PRECISIÓN DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
JE	0,8-2,5	15N	79-82*
	3-9	30N	56,5-62
	10-24	C	37-43

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR PRECISIÓN DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

### GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
JE	0,8-2,5	15N	82,5-87
	3-9	30N	63-71
	10-24	C	44-53



# Sección Decreciente en Unidades Métricas ANSI

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)

## Anillos de Retención / Resortes Circulares



### MHO Páginas 104-107

*Anillo de carcasa interno en unidades métricas ANSI.*

Una vez instalado en la ranura de una carcasa/diámetro interior, la porción del anillo que sobresale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene un conjunto en su lugar.



### MSH Páginas 108-111

*Anillo de eje externo en unidades métricas ANSI.*

Una vez instalado en la ranura de un eje, la porción del anillo que sobresale de la ranura (también llamada "resalte") mantiene un conjunto en su lugar.



### MSR Páginas 112-113

*Anillo reforzado de eje externo en unidades métricas ANSI.*

El anillo MSR es una versión extragrusa del anillo de retención MSH regular. Y como tal, es más resistente y puede soportar mayores cargas de empuje que su equivalente estándar.

## Anillos de retención montados radialmente, en unidades métricas ANSI



### ME Páginas 114-115

*Anillo E externo en unidades métricas ANSI.* Puede que el "E" sea el más popular y ampliamente utilizado de los anillos de retención radiales (denominado así porque tiene la forma de la letra "E".) Tiene tres dientes que hacen contacto con el fondo de la ranura y proporcionan un resalte para la retención eficaz de mecanismos.



### MC Páginas 116-117

*Anillo de media luna externo en unidades métricas ANSI.*

Son ideales para aplicaciones con poco espacio libre donde se prefiere una instalación radial.



### MRE Páginas 118-119

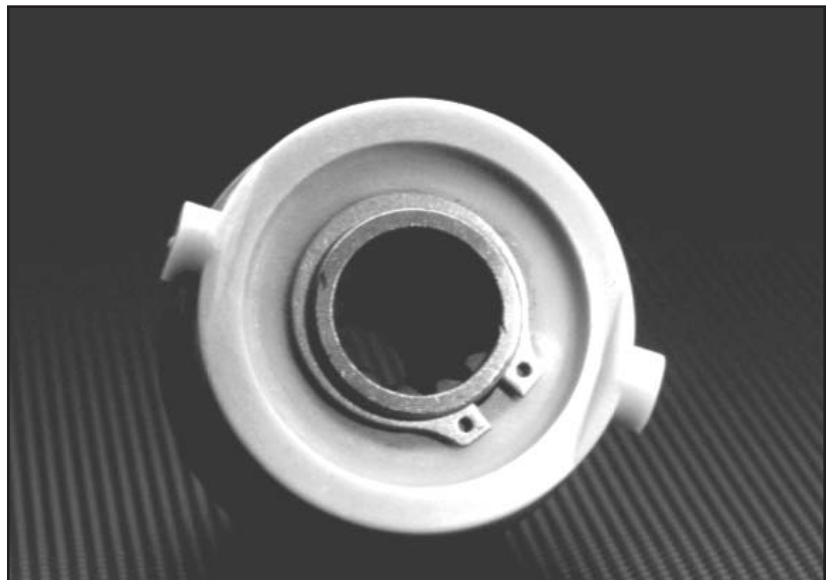
*Anillo E reforzado externo en unidades métricas ANSI.*

El anillos de retención MRE es la versión reforzada del anillo ME y admitirá unas cargas de empuje y rpm más altas. Los anillos MRE funcionan con el mismo tamaño de ranura que los anillos E normales, de modo que se puede cambiar de uno a otro sin rediseñar la aplicación.

**PARA LAS HERRAMIENTAS CONSULTE LAS PÁGINAS 158-168**  
**PARA LOS MATERIALES CONSULTE LA PÁGINA 16**  
**PARA LOS ACABADOS CONSULTE LA PÁGINA 18**  
**PARA LOS EMBALAJES CONSULTE LA PÁGINA 5**

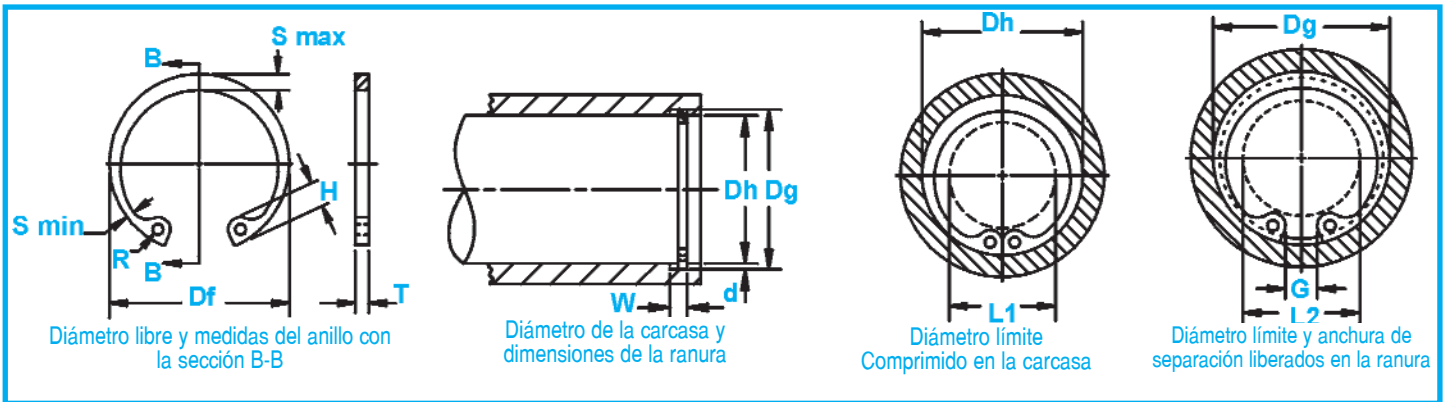


Este MSH ROTORCLIP® externo mantiene herméticamente cerrado el acople de una cámara de vacío.



Anillo métrico MSH en unidades métricas ANSI reteniendo el piñón de un motor de arranque.

# Anillos MHO



NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA		TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN)		
			DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso por 1000 Piezas	Comprimido en la carcasa	Liberao en la ranura	Límites de esquinas rectas		
	Ds mm	Ds INCH	Dg	tol	F.I.M.*	W	tol	d	Df	tol	T	tol	kg	L1	L2	Pr	Pg
MHO-8	8	0.315	8.40	+0.06	0.03	0.50	+0.10	0.20	8.80		0.4		0.05	4.4	4.8	2.4	1.0
MHO-9	9	0.354	9.45		0.03	0.70		0.23	10.00		0.6		0.11	4.6	5.0	4.4	1.2
MHO-10	10	0.393	10.50		0.03	0.70		0.25	11.10		0.6		0.14	5.5	6.0	4.9	1.5
MHO-11	11	0.433	11.60		0.05	0.70		0.30	12.20		0.6		0.17	5.7	6.3	5.4	2.0
MHO-12	12	0.472	12.65		0.05	0.70		0.33	13.30		0.6		0.19	6.7	7.3	5.8	2.4
MHO-13	13	0.512	13.70		0.05	1.00		0.35	14.25	+0.25	0.9		0.35	6.8	7.5	8.9	2.6
MHO-14	14	0.551	14.80	+0.10	0.05	1.00		0.40	15.45	-0.13	0.9		0.39	6.9	7.7	9.7	3.2
MHO-15	15	0.591	15.85		0.05	1.00		0.43	16.60		0.9		0.42	7.9	8.7	10.4	3.7
MHO-16	16	0.630	16.90		0.10	1.00		0.45	17.70		0.9		0.47	8.8	9.7	11.0	4.2
MHO-17	17	0.669	18.00		0.10	1.00		0.50	18.90		0.9		0.52	9.8	10.8	11.7	4.9
MHO-18	18	0.708	19.05		0.10	1.00		0.53	20.05		0.9		0.58	10.3	11.3	12.3	5.5
MHO-19	19	0.748	20.10		0.10	1.00		0.55	21.10		0.9		0.59	11.4	12.5	13.1	6.0
MHO-20	20	0.787	21.15		0.10	1.00		0.57	22.25		0.9		0.70	11.6	12.7	13.7	6.6
MHO-21	21	0.826	22.20		0.10	1.00	+0.15	0.60	23.30		0.9	+0.06	0.82	12.6	13.8	14.5	7.3
MHO-22	22	0.866	23.30		0.10	1.20		0.65	24.40		1.1		0.90	13.5	14.8	22.5	8.3
MHO-23	23	0.905	24.35	+0.15	0.10	1.20		0.67	25.45	+0.40	1.1		1.00	14.5	15.9	23.5	8.9
MHO-24	24	0.945	25.40		0.10	1.20		0.70	26.55	-0.25	1.1		1.09	15.5	16.9	24.8	9.7
MHO-25	25	0.984	26.60		0.10	1.20		0.80	27.75		1.1		1.26	16.5	18.1	25.7	11.6
MHO-26	26	1.023	27.70		0.15	1.20		0.85	28.85		1.1		1.3	17.5	19.2	26.8	12.7
MHO-27	27	1.063	28.80		0.15	1.40		0.90	29.95		1.3		1.7	17.4	19.2	33.0	14.0
MHO-28	28	1.102	29.80		0.15	1.40		0.90	31.10		1.3		1.8	18.2	20.0	34.0	14.6
MHO-30	30	1.181	31.90		0.15	1.40		0.95	33.40		1.3		2.0	20.0	21.9	37.0	16.5
MHO-32	32	1.260	33.90		0.15	1.40		0.95	35.35	+0.65	1.3		2.2	22.0	23.9	39.0	17.6
MHO-34	34	1.339	36.10		0.15	1.40		1.05	37.75	-0.50	1.3		2.3	24.0	26.1	42.0	20.6
MHO-35	35	1.378	37.20		0.15	1.40		1.10	38.75		1.3		2.3	25.0	27.2	43.0	22.3
MHO-36	36	1.417	38.30		0.15	1.40		1.15	40.00		1.3		2.6	26.0	28.3	44.0	23.9
MHO-37	37	1.457	39.30		0.15	1.40		1.15	41.05		1.3		2.9	27.0	29.3	45.0	24.6
MHO-38	38	1.496	40.40	+0.20	0.15	1.40		1.20	42.15		1.3		3.0	28.0	30.4	46.0	26.4
MHO-40	40	1.575	42.40		0.15	1.75		1.20	44.25		1.6		4.0	29.2	31.6	62.0	27.7
MHO-42	42	1.654	44.50		0.15	1.75		1.25	46.60		1.6		4.7	29.7	32.2	65.0	30.2
MHO-45	45	1.772	47.60		0.15	1.75		1.30	49.95	+0.90	1.6		5.1	32.3	34.9	69.0	33.8
MHO-46	46	1.811	48.70		0.20	1.75	+0.20	1.35	51.05	-0.65	1.6	+0.08	5.2	33.3	36.0	71.0	36.0
MHO-47	47	1.850	49.80		0.20	1.75		1.40	52.15		1.6		5.8	34.3	37.1	72.0	38.0
MHO-48	48	1.890	50.90		0.20	1.75		1.45	53.30		1.6		6.1	35.0	37.9	74.0	40.0
MHO-50	50	1.969	53.10		0.20	1.75		1.55	55.35		1.6		6.2	36.9	40.0	77.0	45.0

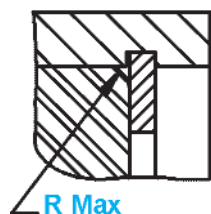
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

¡ BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

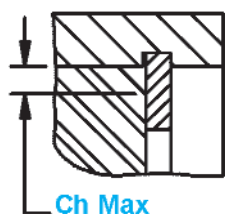
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, internos, en unidades métricas ANSI

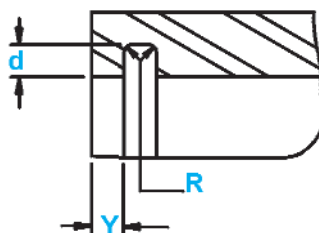
Una vez instalados en la ranura de una carcasa o diámetro interior, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



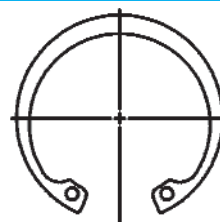
R Max



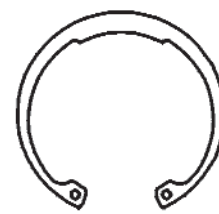
Ch Max



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radio inferior máximo (R), 0,10 para tamaños de anillo -8 a -17; 0,2 para tamaños de anillo -18 a -30; 0,3 para tamaños de anillos 32 a -55; 0,4 para tamaños -56 a -250.



Diseño de orejeta alternativo  
Para tamaños mayores  
(opción del fabricante)



Diseño alternativo  
(opción del fabricante)

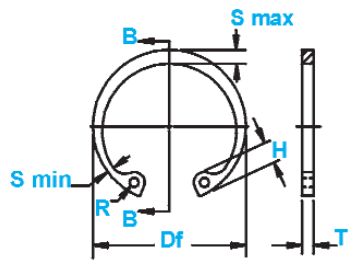
Radio de esquina y bisel admisibles

NO. DE ANILLO	ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MÁXIMA	SECCIÓN MÍNIMA	DIÁMETRO DEL AGUJERO	ANCHURA DEL JUEGO Anillo en la ranura	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/ R max o Ch max	MARGEN DEL BORDE
	H nom	S max/Ref.	S min/Ref.	R min	G	R max	Ch max	Pr	Y
MHO-8	1.7	0.85	0.45	0.8	1.40	0.4	0.3	0.8	0.6
MHO-9	2.1	1.25	0.65	1.0	1.50	0.5	0.35	2.0	0.7
MHO-10	2.1	1.30	0.70	1.0	1.85	0.5	0.35	2.0	0.8
MHO-11	2.5	1.30	0.70	1.0	1.95	0.6	0.4	2.0	0.9
MHO-12	2.5	1.35	0.75	1.0	2.25	0.6	0.4	2.0	1.0
MHO-13	2.9	1.35	0.90	1.2	2.35	0.7	0.5	4.0	1.1
MHO-14	3.3	1.60	0.90	1.2	2.65	0.7	0.5	4.0	1.2
MHO-15	3.3	1.65	0.95	1.5	2.80	0.7	0.5	4.0	1.3
MHO-16	3.4	1.70	0.95	1.5	2.80	0.7	0.5	4.0	1.4
MHO-17	3.4	1.70	0.95	1.5	3.35	0.75	0.6	4.0	1.5
MHO-18	3.6	1.80	1.00	1.5	3.40	0.75	0.6	4.0	1.6
MHO-19	3.6	1.80	1.00	1.5	3.40	0.8	0.65	4.0	1.7
MHO-20	4.0	2.00	1.10	1.5	3.80	0.9	0.7	4.0	1.7
MHO-21	4.0	2.10	1.20	1.5	4.20	0.9	0.7	4.0	1.8
MHO-22	4.0	2.10	1.20	1.5	4.30	0.9	0.7	7.4	1.9
MHO-23	4.0	2.20	1.20	1.5	4.90	1.0	0.8	7.4	2.0
MHO-24	4.0	2.30	1.30	1.5	5.20	1.0	0.8	7.4	2.1
MHO-25	4.0	2.60	1.30	1.5	6.00	1.0	0.8	7.4	2.4
MHO-26	4.0	2.70	1.40	1.5	5.70	1.2	1.0	7.4	2.6
MHO-27	4.6	2.80	1.40	1.9	5.90	1.2	1.0	10.8	2.7
MHO-28	4.6	2.90	1.50	1.9	6.00	1.2	1.0	10.8	2.7
MHO-30	4.6	3.00	1.50	1.9	6.00	1.2	1.0	10.8	2.9
MHO-32	4.6	3.10	1.60	1.9	7.30	1.2	1.0	10.8	2.9
MHO-34	4.6	3.20	1.60	1.9	7.60	1.2	1.0	10.8	3.2
MHO-35	4.6	3.30	1.60	1.9	8.00	1.2	1.0	10.8	3.3
MHO-36	4.6	3.40	1.70	1.9	8.30	1.2	1.0	10.8	3.5
MHO-37	4.6	3.40	1.70	1.9	8.40	1.2	1.0	10.8	3.5
MHO-38	4.6	3.40	1.70	1.9	8.60	1.2	1.0	10.8	3.6
MHO-40	5.1	4.00	2.00	1.9	9.70	1.7	1.3	17.4	3.6
MHO-42	5.8	4.20	2.10	1.9	9.00	1.7	1.3	17.4	3.7
MHO-45	6.0	4.30	2.10	1.9	9.60	1.7	1.3	17.4	3.9
MHO-46	6.0	4.30	2.10	2.3	9.70	1.7	1.3	17.4	4.0
MHO-47	6.0	4.30	2.20	2.3	10.00	1.7	1.3	17.4	4.2
MHO-48	6.0	4.50	2.30	2.3	10.50	1.7	1.3	17.4	4.3
MHO-50	6.0	4.60	2.30	2.3	12.10	1.7	1.3	17.4	4.6

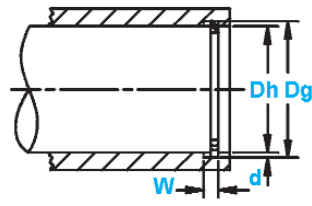
PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VEA EL FINAL DE ESTA SECCION.



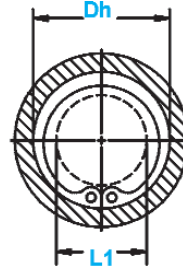
# Anillos MHO



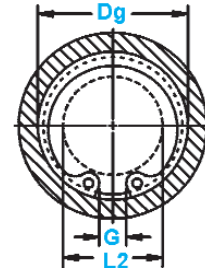
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite Comprimido en la carcasa



Diámetro límite y anchura de separación liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA		TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN)			
			DIAMETRO			ANCHURA			PROFUNDIDAD	DIAMETRO LIBRE			ESPESOR***	Peso por 1000 Piezas	Comprimido en la carcasa	Liberado en la ranura	Límites de esquinas rectas	
			Dg	tol	F.I.M.*	W	tol	d		Df	tol	T					tol	kg
Ds mm	Ds INCH																	
MHO-52	52	2.047	55.30		0.20	2.15		1.65	57.90		2.0		8.1	38.6	41.9	99.0	50.0	
MHO-55	55	2.165	58.40		0.20	2.15		1.70	61.10		2.0		8.9	40.8	44.2	105.0	54.0	
MHO-57	57	2.244	60.50		0.20	2.15		1.75	63.25		2.0		9.9	42.2	45.7	109.0	58.0	
MHO-58	58	2.283	61.60		0.20	2.15		1.80	64.40		2.0		10.1	43.2	46.8	111.0	60.0	
MHO-60	60	2.362	63.80		0.20	2.15		1.90	66.80		2.0		10.5	45.5	49.3	115.0	66.0	
MHO-62	62	2.441	65.80		0.20	2.15		1.90	68.60	+1.00	2.0		11.5	47.0	50.8	119.0	68.0	
MHO-63	63	2.480	66.90		0.20	2.15	+0.20	1.95	69.90	-0.75	2.0		11.6	47.8	51.7	120.0	71.0	
MHO-65	65	2.559	69.00		0.20	2.55		2.00	72.20		2.4		15.4	49.4	53.4	149.0	75.0	
MHO-68	68	2.677	72.20		0.20	2.55		2.10	75.70		2.4		15.9	52.0	56.2	156.0	82.0	
MHO-70	70	2.756	74.40	+0.30	0.20	2.55		2.20	77.50		2.4		16.1	53.8	58.2	161.0	88.0	
MHO-72	72	2.835	76.50		0.20	2.55		2.25	79.60		2.4		16.3	55.9	60.4	166.0	93.0	
MHO-75	75	2.953	79.70		0.20	2.55		2.35	83.30		2.4		19.3	58.2	62.9	172.0	101.0	
MHO-78	78	3.071	82.80		0.20	2.95		2.40	86.80		2.8		24.0	61.2	66.0	209.0	108.0	
MHO-80	80	3.150	85.00		0.20	2.95		2.50	89.10		2.8		25.9	63.0	68.0	215.0	115.0	
MHO-82	82	3.228	87.20		0.25	2.95		2.60	91.10	+1.40	2.8		27.2	63.5	68.7	220.0	122.0	
MHO-85	85	3.346	90.40		0.25	2.95		2.70	94.40	-1.40	2.8		29.5	66.8	72.2	228.0	131.0	
MHO-88	88	3.464	93.60		0.25	2.95		2.80	97.90		2.8		31.3	69.6	75.2	236.0	141.0	
MHO-90	90	3.543	95.70		0.25	2.95		2.85	100.00		2.8		32.6	71.6	77.3	241.0	147.0	
MHO-92	92	3.622	97.80		0.25	2.95		2.90	102.20		2.8		33.1	73.6	79.4	247.0	153.0	
MHO-95	95	3.740	101.00		0.25	2.95		3.00	105.60		2.8		35.4	76.7	82.7	255.0	164.0	
MHO-98	98	3.858	104.20		0.25	2.95		3.10	109.00		2.8		39.4	78.3	84.5	263.0	174.0	
MHO-100	100	3.937	106.30		0.25	2.95		3.15	110.70		2.8		39.9	80.3	86.6	269.0	181.0	
MHO-102	102	4.016	108.40		0.25	2.95		3.20	112.40		2.8		42.2	82.2	88.6	273.0	187.0	
MHO-105	105	4.134	111.50		0.25	2.95		3.25	115.80		2.8		44.0	85.1	91.6	281.0	196.0	
MHO-108	108	4.252	114.60		0.25	2.95		3.30	119.20		2.8		45.8	88.1	94.7	290.0	205.0	
MHO-110	110	4.331	116.70		0.25	2.95		3.35	120.80	+1.65	2.8		47.6	88.4	95.1	295.0	212.0	
MHO-115	115	4.528	121.90		0.25	2.95		3.45	126.00	-1.65	2.8		50.3	93.2	100.1	309.0	227.0	
MHO-120	120	4.724	127.00		0.25	2.95		3.50	132.40		2.8		56.2	98.2	105.2	321.0	241.0	
MHO-125	125	4.921	132.10	+0.40	0.25	2.95		3.55	137.10		2.8		60.0	103.1	110.2	335.0	255.0	
MHO-130	130	5.118	137.20		0.25	2.95		3.60	142.50		2.8		63.5	108.0	115.2	349.0	269.0	
MHO-135	135	5.315	142.30		0.25	3.40		3.65	148.50		3.2		79	110.4	117.7	415.0	283.0	
MHO-140	140	5.512	147.40		0.25	3.40		3.70	154.10		3.2		83	115.3	122.7	429.0	298.0	
MHO-145	145	5.709	152.50		0.25	3.40		3.75	159.50		3.2		87	120.4	127.9	444.0	313.0	
MHO-150	150	5.906	157.60		0.25	3.40		3.80	164.50		3.2		89	125.3	132.9	460.0	327.0	
MHO-155	155	6.102	162.70		0.30	3.40		3.85	168.80		3.2		91	130.4	138.1	475.0	343.0	
MHO-160	160	6.299	167.80		0.30	4.25		3.90	175.10		4.0		121	133.8	141.6	613.0	359.0	
MHO-165	165	6.496	172.90		0.30	4.25		3.95	180.30	+2.05	4.0		127	138.7	146.6	632.0	374.0	
MHO-170	170	6.693	178.00		0.30	4.25		4.00	185.60	-2.05	4.0		138	143.6	151.6	651.0	390.0	
MHO-175	175	6.890	183.20		0.30	4.25	+0.25	4.10	191.30		4.0		147	146.0	154.2	670.0	403.0	
MHO-180	180	7.087	188.40		0.30	4.25		4.20	196.60		4.0		156	151.4	159.8	690.0	434.0	
MHO-185	185	7.283	193.60		0.30	5.10		4.30	202.70		4.8		194	154.7	163.3	851.0	457.0	
MHO-190	190	7.480	198.80		0.30	5.10		4.40	207.70		4.8		220	159.5	168.3	873.0	480.0	
MHO-200	200	7.874	209.00	+0.50	0.30	5.10		4.50	217.80		4.8		235	169.2	178.2	919.0	517.0	
MHO-210	210	8.268	219.40		0.30	5.10		4.70	230.30	+2.30	4.8		275	177.5	186.9	965.0	566.0	
MHO-220	220	8.661	230.00		0.30	5.10		5.00	240.50	-2.30	4.8		285	184.1	194.1	1000.0	608.0	
MHO-230	230	9.055	240.60		0.30	5.10		5.30	251.40		4.8		330	194.0	204.6	1060.0	686.0	
MHO-240	240	9.449	251.00		0.30	5.10		5.50	262.30		4.8		365	200.4	211.4	1090.0	725.0	
MHO-250	250	9.843	261.40		0.30	5.10		5.70	273.30		4.8		375	210.0	221.4	1150.0	808.0	

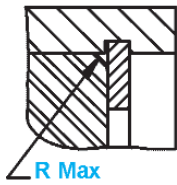
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y CARCASA.

¡ BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

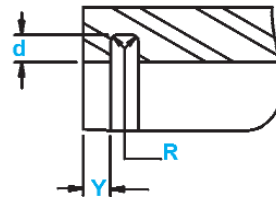
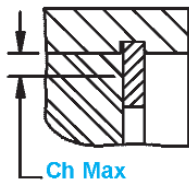
\*\*\* PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos, en unidades métricas ANSI

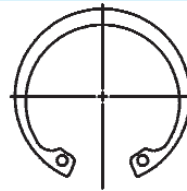
Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



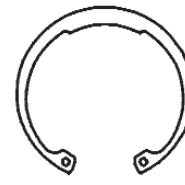
Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radio inferior máximo (R), 0,10 para tamaños de anillo -8 a -17; 0,2 para tamaños de anillo -18 a -30; 0,3 para tamaños de anillos 32 a -55; 0,4 para tamaños -56 a -250.



Diseño de orejeta alternativo  
Para tamaños mayores (opción del fabricante)



Diseño alternativo (opción del fabricante)

NO. DE ANILLO	ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MÁXIMA	SECCIÓN MÍNIMA	DIÁMETRO DEL AGUJERO	ANCHURA DEL JUEGO Anillo en la ranura	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/ R max o Ch max	MARGEN DEL BORDE
						R max	Ch max		
MHO-52	6.4	4.70	2.30	2.3	11.70	2.0	1.6	27.4	5.0
MHO-55	6.7	5.10	2.50	2.3	11.90	2.0	1.6	27.4	5.1
MHO-57	6.9	5.20	2.50	2.3	12.50	2.0	1.6	27.4	5.3
MHO-58	6.9	5.30	2.60	2.3	13.00	2.0	1.6	27.4	5.4
MHO-60	6.9	5.30	2.60	2.3	12.70	2.0	1.6	27.4	5.7
MHO-62	7.1	5.30	2.60	2.7	14.00	2.0	1.6	27.4	5.7
MHO-63	7.1	5.40	2.70	2.7	14.20	2.0	1.6	27.4	5.9
MHO-65	7.4	5.60	2.80	2.7	14.20	2.0	1.6	42.0	6.0
MHO-68	7.6	5.80	2.90	2.7	14.40	2.3	1.8	39.0	6.3
MHO-70	7.6	5.80	2.90	2.7	16.10	2.3	1.8	39.0	6.6
MHO-72	7.6	5.80	2.90	2.7	17.40	2.3	1.8	39.0	6.7
MHO-75	7.9	6.20	3.10	2.7	16.80	2.3	1.8	54.0	7.1
MHO-78	7.9	6.50	3.20	3.1	17.60	2.5	2.0	54.0	7.2
MHO-80	7.9	6.70	3.30	3.1	17.20	2.5	2.0	54.0	7.5
MHO-82	8.7	6.90	3.40	3.1	18.80	2.6	2.1	54.0	7.8
MHO-85	8.7	7.00	3.60	3.1	19.10	2.6	2.1	54.0	8.1
MHO-88	8.7	7.30	3.60	3.1	20.40	2.8	2.2	54.0	8.4
MHO-90	8.7	7.40	3.60	3.1	21.40	2.8	2.2	54.0	8.6
MHO-92	8.7	7.60	3.80	3.1	22.20	2.9	2.4	54.0	8.7
MHO-95	8.7	7.80	3.90	3.1	22.60	3.0	2.5	54.0	9.0
MHO-98	9.4	8.10	4.10	3.1	22.60	3.0	2.5	54.0	9.3
MHO-100	9.4	8.20	4.10	3.1	24.10	3.1	2.5	54.0	9.5
MHO-102	9.4	8.40	4.20	3.1	25.50	3.2	2.6	54.0	9.6
MHO-105	9.4	8.40	4.30	3.1	26.00	3.3	2.6	54.0	9.8
MHO-108	9.4	8.50	4.60	3.1	26.40	3.5	2.7	54.0	9.9
MHO-110	10.3	8.70	4.60	3.8	27.50	3.6	2.8	54.0	10.1
MHO-115	10.3	8.90	4.60	3.8	29.40	3.7	2.9	54.0	10.4
MHO-120	10.3	9.40	4.60	3.8	27.20	3.9	3.1	54.0	10.5
MHO-125	10.3	9.50	4.70	3.8	30.30	4.0	3.2	54.0	10.7
MHO-130	10.3	9.80	4.90	3.8	31.00	4.0	3.2	54.0	10.8
MHO-135	11.6	10.40	5.00	3.8	30.40	4.3	3.4	67.0	11.0
MHO-140	11.6	10.40	5.00	3.8	30.40	4.3	3.4	67.0	11.1
MHO-145	11.6	10.60	5.30	3.8	31.60	4.3	3.4	67.0	11.3
MHO-150	11.6	10.80	5.40	3.8	33.50	4.3	3.4	67.0	11.4
MHO-155	11.6	10.80	5.40	3.8	37.00	4.3	3.4	67.0	11.6
MHO-160	12.3	10.90	5.40	4.6	35.00	4.5	3.6	102.0	11.7
MHO-165	12.3	11.10	5.60	4.6	33.10	4.6	3.7	102.0	11.9
MHO-170	12.3	11.40	5.60	4.6	38.20	4.6	3.7	102.0	12.0
MHO-175	13.5	11.60	5.70	4.6	37.70	4.8	3.8	102.0	12.3
MHO-180	13.5	12.00	5.90	4.6	39.00	5.0	4.0	102.0	12.6
MHO-185	14.2	12.40	6.00	4.6	37.30	5.1	4.1	151.0	12.9
MHO-190	14.2	12.90	6.30	4.6	35.00	5.3	4.3	151.0	13.2
MHO-200	14.2	13.30	6.50	4.6	43.90	5.4	4.3	151.0	13.5
MHO-210	15.2	14.20	6.90	4.6	40.60	5.8	4.6	151.0	14.1
MHO-220	16.8	15.00	7.30	4.6	38.30	6.1	4.9	151.0	15.0
MHO-230	16.8	15.50	7.50	4.6	49.00	6.3	5.1	151.0	15.9
MHO-240	18.7	16.30	7.70	4.6	45.40	6.6	5.3	151.0	16.5
MHO-250	18.7	16.70	7.80	4.6	53.00	6.7	5.4	151.0	17.1

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

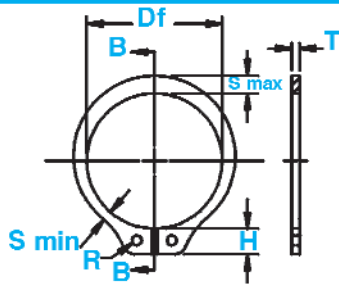
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MHO	8	15N	86-88
	9-13	30N	69.5-73
	14-20	30N	68.5-72
	21-26	30N	67.5-71
	27-250	C	48-52

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

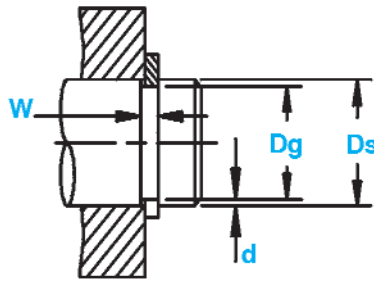
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MHO	8	15N	82.5-86
	9-26	30N	63-69.5
	27-250	C	44-51

Para las especificaciones más actualizadas, en línea cotizaciones y muestras visita [rotorclip.com](http://rotorclip.com)

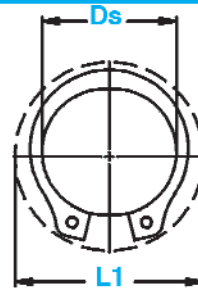
# Anillos MSH



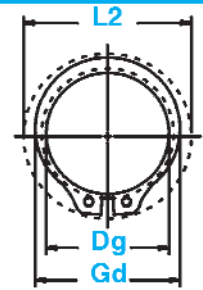
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite Expandido sobre el eje



Diámetro límite y diámetro de calibración liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN) Límites de esquinas rectas		
			DIÁMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE	ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Ex-pandido sobre el Eje	Li-berado en la Ranura	Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2				
	Ds mm	Ds INCH	Dg	tol	F.I.M.**	W	tol	d	Df	tol	T	tol	kg	L1	L2	Pr	Pg
MSH-4*	4	0.157	3.80		0.03	0.32	+0.05	0.10	3.60	+0.05	0.25	±0.05	0.017	7.0	6.8	0.6	0.2
MSH-5*	5	0.197	4.75	-0.08	0.03	0.50	+0.10	0.13	4.55	-0.10	0.40		0.029	8.2	7.9	1.1	0.3
MSH-6*	6	0.236	5.70		0.03	0.50		0.15	5.45		0.40		0.040	9.1	8.8	1.4	0.4
MSH-7	7	0.275	6.60		0.05	0.70		0.20	6.35		0.60		0.10	12.3	11.8	2.6	0.7
MSH-8	8	0.315	7.50	-0.10	0.05	0.70		0.25	7.15		0.60		0.12	13.6	13.0	3.1	1.0
MSH-9	9	0.354	8.45		0.05	0.70		0.28	8.15	+0.05	0.60		0.15	14.5	13.8	3.5	1.2
MSH-10	10	0.393	9.40		0.05	0.70		0.30	9.00	-0.15	0.60		0.19	15.5	14.7	3.9	1.5
MSH-11	11	0.433	10.35		0.05	0.70		0.33	10.00		0.60		0.23	16.4	15.6	4.3	1.8
MSH-12	12	0.472	11.35		0.05	0.70		0.33	10.85		0.60		0.24	17.4	16.6	4.7	2.0
MSH-13	13	0.512	12.30	-0.12	0.10	1.00		0.35	11.90		0.90		0.44	19.7	18.8	7.5	2.2
MSH-14	14	0.551	13.25		0.10	1.00		0.38	12.90		0.90		0.49	20.7	19.7	8.1	2.6
MSH-15	15	0.591	14.15		0.10	1.00		0.43	13.80		0.90		0.54	21.7	20.6	8.7	3.2
MSH-16	16	0.630	15.10		0.10	1.00		0.45	14.70		0.90		0.59	22.7	21.6	9.3	3.5
MSH-17	17	0.669	16.10		0.10	1.00		0.45	15.75		0.90	±0.06	0.64	23.7	22.6	9.9	4.0
MSH-18	18	0.708	17.00		0.10	1.20	+0.15	0.50	16.65		1.10		0.92	26.2	25.0	16.0	4.4
MSH-19	19	0.748	17.95		0.10	1.20		0.53	17.60	+0.15	1.10		0.95	27.2	25.9	16.9	4.9
MSH-20	20	0.787	18.85		0.10	1.20		0.58	18.35	-0.25	1.10		1.0	28.2	26.8	17.8	5.7
MSH-21	21	0.826	19.80	-0.15	0.10	1.20		0.60	19.40		1.10		1.1	29.2	27.7	18.6	6.2
MSH-22	22	0.866	20.70		0.10	1.20		0.65	20.30		1.10		1.3	30.3	28.7	19.6	7.0
MSH-23	23	0.905	21.65		0.10	1.20		0.67	21.25		1.10		1.4	31.3	29.6	20.5	7.6
MSH-24	24	0.945	22.60		0.10	1.20		0.70	22.20		1.10		1.5	34.1	32.4	21.4	8.2
MSH-25	25	0.984	23.50		0.10	1.20		0.75	23.10		1.10		1.6	35.1	33.3	22.3	9.2
MSH-26	26	1.023	24.50		0.10	1.20		0.75	24.05		1.10		1.8	36.0	34.2	23.2	9.6
MSH-27	27	1.063	25.45		0.10	1.40		0.78	24.95		1.30		2.2	37.8	35.9	28.4	10.3
MSH-28	28	1.102	26.40		0.10	1.40		0.80	25.80		1.30		2.3	38.8	36.9	28.4	11.0
MSH-30	30	1.181	28.35		0.15	1.40		0.83	27.90		1.30		2.5	40.8	38.8	31.6	12.3
MSH-32	32	1.260	30.20	-0.20	0.15	1.40		0.90	29.60	+0.25	1.30		2.8	42.8	40.7	33.6	14.1
MSH-34	34	1.339	32.00		0.15	1.40		1.00	31.40	-0.40	1.30		3.1	44.9	42.5	36.0	16.7
MSH-35	35	1.378	32.90		0.15	1.40		1.05	32.30		1.30		3.3	45.9	43.4	37.0	18.1
MSH-36	36	1.417	33.85		0.15	1.40		1.06	33.25		1.30		3.6	48.6	46.1	38.0	18.9
MSH-38	38	1.496	35.80		0.15	1.40		1.10	35.20		1.30		4.0	50.6	48.0	40.0	20.5
MSH-40	40	1.575	37.70		0.15	1.75		1.15	36.75		1.60		5.6	54.0	51.3	52.0	22.6
MSH-42	42	1.654	39.60		0.15	1.75		1.20	38.80		1.60		6.3	56.0	53.2	54.0	24.8
MSH-43	43	1.683	40.50		0.15	1.75		1.25	39.65		1.60		6.7	57.0	54.0	55.0	26.4
MSH-45	45	1.772	42.40		0.15	1.75		1.30	41.60		1.60		7.0	59.0	55.9	58.0	28.8
MSH-46	46	1.811	43.30		0.15	1.75		1.35	42.55	+0.35	1.60		7.3	60.0	56.8	59.0	30.4
MSH-48	48	1.890	45.20	-0.30	0.15	1.75	+0.20	1.40	44.40	-0.50	1.60	±0.08	7.7	62.4	59.1	62.0	33.0
MSH-50	50	1.969	47.20		0.15	1.75		1.40	46.20		1.60		8.2	64.4	61.1	64.0	35.0

\*TAMAÑOS -4 A-6 DE MATERIAL ESTANDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\*\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

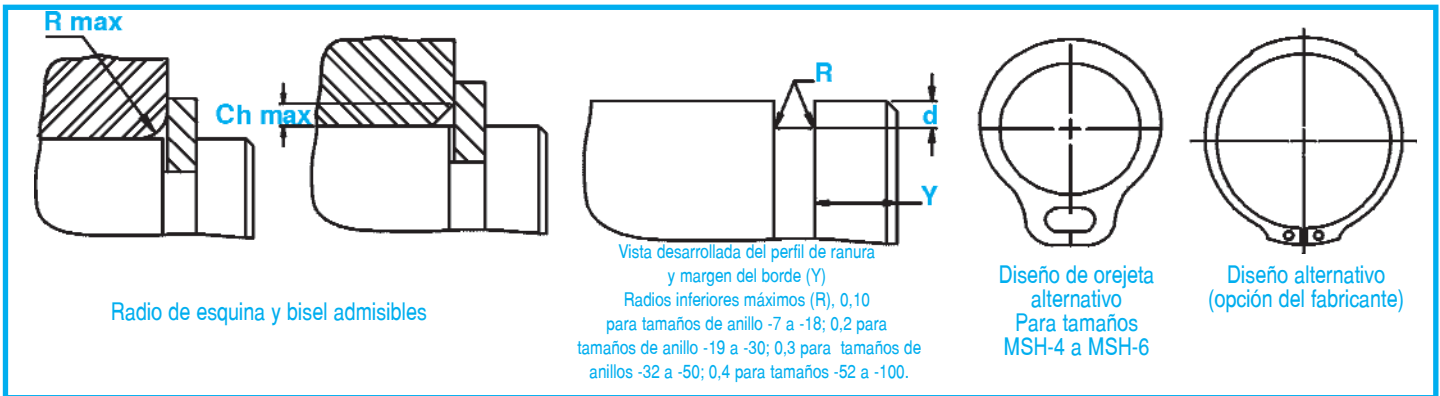
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO.

PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados axialmente, externos, en unidades métricas ANSI

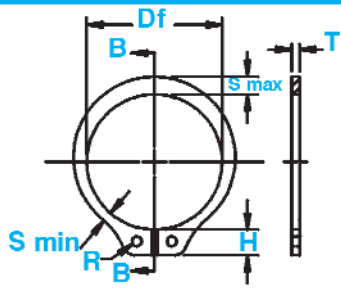
Una vez instalados en la ranura de un eje,  
el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



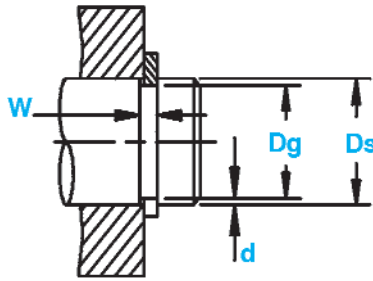
NO. DE ANILLO	ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MÁXIMA	SECCIÓN MÍNIMA	DIÁMETRO DEL AGUJERO	DIÁMETRO DE CALIBRACIÓN	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch máx. (kN)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE R.P.M. Material estándar
	H nom	S max/Ref.	S min/Ref.	R min	Gd	R max	Ch max	P'r	Y	RPM
MSH-4*	1.35	0.65	0.40	0.6	4.90	0.35	0.25	0.2	0.3	70000
MSH-5*	1.40	0.65	0.40	0.6	5.85	0.35	0.25	0.5	0.4	70000
MSH-6*	1.40	0.75	0.50	0.6	6.95	0.35	0.25	0.5	0.5	70000
MSH-7	2.05	0.90	0.60	1.0	8.05	0.45	0.3	2.1	0.6	60000
MSH-8	2.20	1.00	0.65	1.0	9.15	0.5	0.35	2.1	0.8	55000
MSH-9	2.20	1.15	0.75	1.0	10.35	0.6	0.35	2.1	0.8	48000
MSH-10	2.20	1.30	0.80	1.0	11.50	0.7	0.4	2.1	0.9	42000
MSH-11	2.20	1.40	0.85	1.0	12.60	0.75	0.45	2.1	1.0	38000
MSH-12	2.20	1.50	0.90	1.0	13.80	0.8	0.45	2.1	1.0	34000
MSH-13	2.80	1.60	0.95	1.2	15.05	0.8	0.5	4.0	1.0	31000
MSH-14	2.80	1.70	1.00	1.2	15.60	0.9	0.5	4.0	1.2	28000
MSH-15	2.80	1.80	1.05	1.2	17.20	1.0	0.6	4.0	1.3	27000
MSH-16	2.80	2.05	1.15	1.2	18.35	1.1	0.6	4.0	1.4	25000
MSH-17	2.80	2.10	1.15	1.2	19.35	1.1	0.6	4.0	1.4	24000
MSH-18	3.45	2.25	1.25	1.3	20.60	1.2	0.7	6.0	1.5	23000
MSH-19	3.45	2.35	1.30	1.3	21.70	1.2	0.7	6.0	1.6	21500
MSH-20	3.45	2.40	1.35	1.3	22.65	1.2	0.7	6.0	1.7	20000
MSH-21	3.45	2.50	1.40	1.3	23.80	1.3	0.7	6.0	1.8	19000
MSH-22	3.45	2.70	1.50	1.3	24.90	1.3	0.8	6.0	1.9	18500
MSH-23	3.45	2.80	1.60	1.3	26.00	1.3	0.8	6.0	2.0	18000
MSH-24	4.20	2.90	1.60	1.9	27.15	1.4	0.8	6.0	2.1	17500
MSH-25	4.20	2.90	1.70	1.9	28.10	1.4	0.8	6.0	2.3	17000
MSH-26	4.20	3.00	1.70	1.9	29.25	1.5	0.9	6.0	2.3	16500
MSH-27	4.60	3.10	1.80	1.9	30.35	1.5	0.9	8.6	2.3	16300
MSH-28	4.60	3.20	1.80	1.9	31.45	1.6	1.0	8.6	2.4	15800
MSH-30	4.60	3.30	1.80	1.9	33.60	1.6	1.0	8.6	2.5	15000
MSH-32	4.60	3.60	1.90	1.9	35.90	1.7	1.0	8.6	2.7	14800
MSH-34	4.60	3.80	2.00	1.9	37.90	1.7	1.1	8.6	3.0	14000
MSH-35	4.60	3.90	2.10	1.9	39.00	1.8	1.1	8.6	3.1	13500
MSH-36	5.40	4.10	2.20	1.9	40.20	1.9	1.2	8.6	3.2	13300
MSH-38	5.40	4.30	2.30	3.1	42.50	2.0	1.2	8.6	3.3	12700
MSH-40	6.00	4.40	2.30	3.1	44.50	2.1	1.2	13.2	3.4	12000
MSH-42	6.00	4.60	2.40	3.1	46.90	2.2	1.3	13.2	3.6	11000
MSH-43	6.00	4.70	2.50	3.1	47.90	2.3	1.4	13.2	3.8	10800
MSH-45	6.00	4.80	2.60	3.1	50.00	2.3	1.4	13.2	3.9	10000
MSH-46	6.00	4.90	2.60	3.1	50.90	2.4	1.4	13.2	4.0	9500
MSH-48	6.20	5.00	2.60	3.1	53.00	2.4	1.4	13.2	4.2	8800
MSH-50	6.20	5.10	2.70	3.1	55.20	2.4	1.4	13.2	4.2	8000

PARA LAS ESPECIFICACIONES DE DUREZA, VER EL FINAL DE ESTA SECCIÓN.

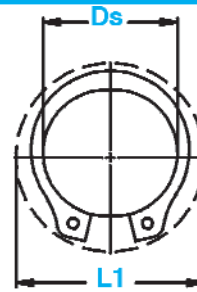
# Anillos MSH



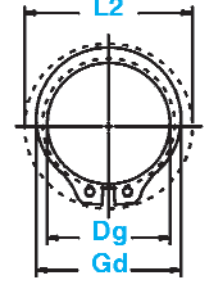
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite Expandido sobre el eje



Diámetro límite y diámetro de calibración liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN) Límites de esquinas rectas		
			DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso por 1000 piezas	Ex-pandido sobre el Eje	Li-berado en la Ranura	Factor de seguridad del anillo de 4	Factor de seguridad de la ranura de 2	
	Ds mm	Ds INCH	Dg	tol	F.I.M.**	W	tol	d	Df	tol	T	tol	kg	L1	L2	Pr	Pg
MSH-54	54	2.126	51.00	-0.30	0.15	2.15		1.50	49.90		2.00		11.8	69.6	66.1	87.0	40.0
MSH-55	55	2.165	51.80		0.15	2.15		1.60	50.60		2.00		11.9	70.6	66.9	89.0	44.0
MSH-57	57	2.244	53.80		0.20	2.15		1.60	52.90		2.00		12.5	72.6	68.9	91.0	45.0
MSH-58	58	2.283	54.70		0.20	2.15		1.65	53.60	+0.35	2.00		12.6	73.6	69.8	93.0	46.0
MSH-60	60	2.362	56.70		0.20	2.15		1.65	55.80	-0.65	2.00		13.2	75.6	71.8	97.0	49.0
MSH-62	62	2.441	58.60		0.20	2.15		1.70	57.30		2.00		13.4	77.6	73.6	100.0	52.0
MSH-65	65	2.559	61.60		0.20	2.15		1.70	60.40		2.00		15.4	80.6	76.6	105.0	54.0
MSH-68	68	2.677	64.50		0.20	2.15		1.75	63.10		2.00		16.3	83.6	79.5	110.0	58.0
MSH-70	70	2.756	66.40		0.20	2.55		1.80	64.60		2.40		19.3	88.1	83.9	136.0	62.0
MSH-72	72	2.835	68.30	-0.40	0.20	2.55	+0.20	1.85	66.60	+0.50	2.40		20.6	90.1	85.8	140.0	65.0
MSH-75	75	2.953	71.20		0.20	2.55		1.90	69.00	-0.75	2.40		22.6	93.1	88.7	147.0	69.0
MSH-78	78	3.071	74.00		0.20	2.55		2.00	72.00		2.40		21.5	95.4	92.1	151.0	76.0
MSH-80	80	3.150	75.90		0.20	2.55		2.05	74.20		2.40		26.8	97.9	93.1	155.0	80.0
MSH-82	82	3.228	77.80		0.20	2.55		2.10	76.40		2.40		28.1	100.0	95.1	159.0	84.0
MSH-85	85	3.346	80.60		0.20	2.55		2.20	78.60		2.40		29.0	103.0	97.9	165.0	91.0
MSH-88	88	3.464	83.50		0.20	2.95		2.25	81.40		2.80		32.2	107.0	100.8	199.0	97.0
MSH-90	90	3.543	85.40		0.20	2.95		2.30	83.20		2.80		33.1	109.0	103.6	204.0	101.0
MSH-95	95	3.740	90.20		0.20	2.95		2.40	88.10		2.80		37.6	114.0	108.6	215.0	112.0
MSH-100	100	3.852	95.20		0.20	2.95		2.42	92.50		2.80		43.1	119.5	113.7	227.0	123.0

\*TAMAÑOS -4 A-6 DE MATERIAL ESTÁNDAR- ACERO AL CARBONO; MATERIAL OPCIONAL- COBRE DE BERILIO.

\*\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO.

PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA DERIVAR LA CARGA DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

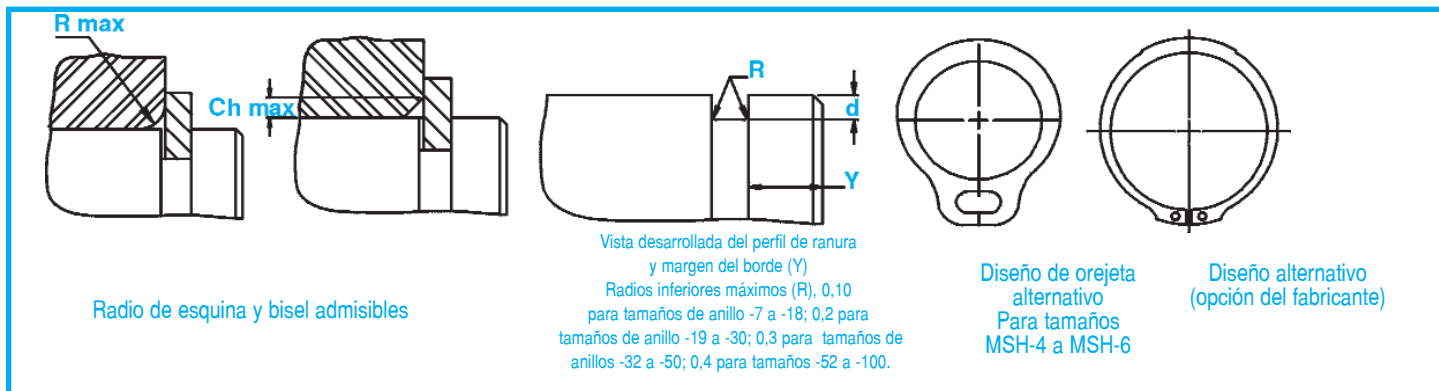
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, ANADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.



# Montados axialmente, externos, en unidades métricas ANSI

Una vez instalados en la ranura de un eje, el resalte mantiene el conjunto en su lugar.



NO. DE ANILLO	ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MÁXIMA	SECCIÓN MÍNIMA	DIÁMETRO DEL AGUJERO	DIÁMETRO DE CALIBRACIÓN	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch máx. (kN)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE R.P.M. Material estándar
						R max	Ch max			
MSH-54	6.80	5.40	2.90	3.1	59.50	2.5	1.5	22.0	4.5	7500
MSH-55	6.80	5.40	2.90	3.1	60.40	2.5	1.5	22.0	4.8	7400
MSH-57	6.80	5.60	3.00	3.1	62.70	2.6	1.5	22.0	4.8	7200
MSH-58	6.80	5.60	3.00	3.1	63.60	2.6	1.6	22.0	4.9	7100
MSH-60	6.80	5.70	3.00	3.1	65.80	2.6	1.6	22.0	4.9	7000
MSH-62	6.80	5.80	3.00	3.1	67.90	2.7	1.6	22.0	5.1	6900
MSH-65	6.80	6.00	3.10	3.1	71.20	2.8	1.7	22.0	5.1	6700
MSH-68	6.80	6.20	3.30	3.1	74.50	2.9	1.7	22.0	5.3	6500
MSH-70	7.80	6.30	3.30	3.1	76.40	2.9	1.7	32.0	5.4	6400
MSH-72	7.80	6.40	3.30	3.1	78.50	2.9	1.7	32.0	5.5	6200
MSH-75	7.80	6.60	3.40	3.1	81.70	3.0	1.8	32.0	5.7	5900
MSH-78	7.80	6.60	3.40	3.1	84.60	3.0	1.8	32.0	6.0	5600
MSH-80	7.80	7.00	3.60	3.1	87.00	3.1	1.9	32.0	6.1	5400
MSH-82	7.80	7.10	3.70	3.1	89.00	3.2	1.9	32.0	6.3	5200
MSH-85	7.80	7.30	3.80	3.1	92.10	3.2	1.9	32.0	6.6	5000
MSH-88	8.40	7.50	3.90	3.1	95.10	3.2	1.9	47.0	6.7	4800
MSH-90	8.40	7.50	3.90	3.1	97.10	3.2	1.9	47.0	6.9	4500
MSH-95	8.40	7.90	4.10	3.1	102.70	3.4	2.1	47.0	7.2	4350
MSH-100	8.70	8.00	4.10	3.1	108.00	3.5	2.1	47.0	7.5	4150

## GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

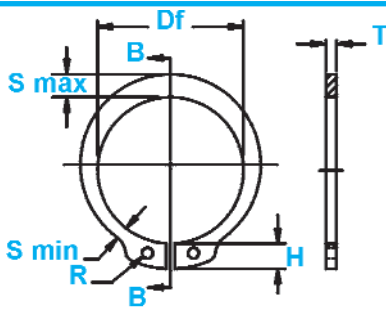
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MSH	7-21	30N	63-69.5
	22-100	C	44-51

## GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

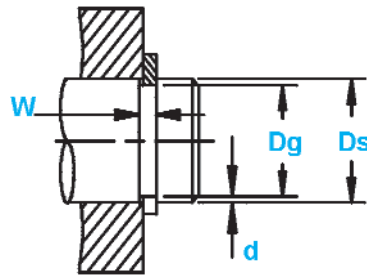
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MSH	7-12	30N	69.5-73
	13-21	30N	67.5-71
	22-26	C	49-53
	27-85	C	48-52
	88-100	C	47-51



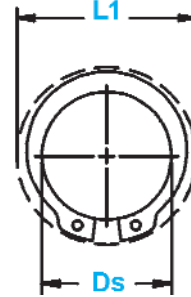
# Anillos MSR



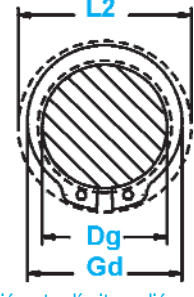
Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite Expandido sobre el eje



Diámetro límite y diámetro de calibración liberados en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO				DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN)		
			DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD		DIAMETRO LIBRE		ESPESOR***	Peso por 1000 piezas	Ex-pandido sobre el eje	Li-berado en la Ranura	Límites de esquinas rectas		
	Ds mm	Ds INCH	Dg	tol	F.I.M.*	W	tol	d	Df	tol					T	tol	kg
MSR-10	10	0.393	9.40		0.05	1.00		0.30	9.20	+0.08	0.9		0.32	15.6	14.8	9.3	2.9
MSR-11	11	0.433	10.30	-0.08	0.05	1.00		0.35	10.00	-0.20	0.9		0.39	16.6	15.8	10.8	3.8
MSR-12	12	0.472	11.30		0.05	1.20		0.35	11.05		1.1		0.63	17.6	16.8	13.7	4.0
MSR-13	13	0.512	12.20		0.05	1.40	+0.15	0.40	11.80		1.3		0.72	19.5	18.5	17.6	5.0
MSR-14	14	0.551	13.15		0.05	1.40		0.43	12.80		1.3		0.80	20.5	19.5	18.9	5.8
MSR-15	15	0.591	14.10		0.05	1.40		0.45	13.80		1.3		1.00	22.1	21.1	20.3	6.5
MSR-16	16	0.630	15.00		0.08	1.40		0.50	14.70	+0.13	1.3		1.04	23.2	22.0	21.6	7.7
MSR-17	17	0.669	15.95	-0.10	0.08	1.40		0.53	15.65	-0.25	1.3		1.2	24.2	22.9	23.0	8.7
MSR-18	18	0.708	16.85		0.08	1.75		0.58	16.55		1.6		1.9	26.8	25.5	30.0	10.0
MSR-19	19	0.748	17.80		0.08	2.15		0.60	17.50		2.0		2.5	28.8	27.4	40.0	11.0
MSR-20	20	0.787	18.75		0.08	2.15		0.63	18.45		2.0		2.8	29.8	28.4	42.0	13.1
MSR-22	22	0.866	20.70		0.08	2.15		0.65	20.40		2.0		3.4	31.9	30.4	46.0	13.7
MSR-25	25	0.984	23.50		0.08	2.15		0.75	23.10		2.0		3.5	34.9	33.1	52.0	18.0
MSR-27	27	1.063	25.40		0.10	2.55		0.80	24.85		2.4		5.2	39.0	37.1	67.0	20.8
MSR-28	28	1.102	26.30		0.10	2.55		0.85	25.70		2.4		5.6	40.0	38.0	69.0	22.8
MSR-30	30	1.181	28.20	-0.15	0.10	2.55	+0.20	0.90	27.60	+0.25	2.4		6.1	42.0	40.0	74.0	26.0
MSR-32	32	1.260	30.00		0.10	2.55		1.00	29.35	-0.40	2.4		6.8	44.1	41.8	79.0	30.8
MSR-35	35	1.378	32.80		0.10	2.55		1.10	32.20		2.4		8.1	47.1	44.6	87.0	38.0
MSR-38	38	1.496	35.60		0.10	2.95		1.20	35.05		2.8		12.2	53.2	50.5	111.0	44.0
MSR-40	40	1.575	37.50		0.15	2.95		1.25	36.70	+0.35	2.8		14.1	55.2	52.4	116.0	48.0
MSR-45	45	1.772	42.20	-0.20	0.15	2.95		1.40	41.10	-0.50	2.8		15.1	60.9	57.7	130.0	61.0
MSR-50	50	1.969	47.00		0.15	3.40	+0.25	1.50	45.50		3.2	±0.10	21.8	67.1	63.8	165.0	72.0

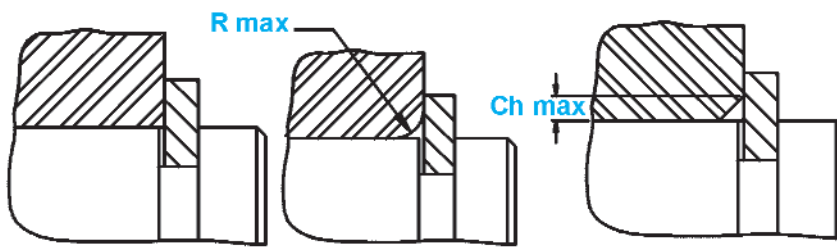
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\* PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

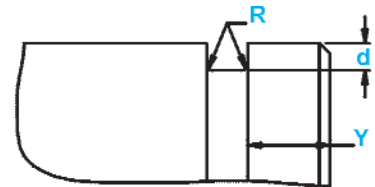
# Montados axialmente, externos, en unidades métricas ANSI

Este anillo para trabajos pesados ofrece al usuario una capacidad de carga de empuje más alta debido a su espesor adicional y a una mayor altura de sección.



Límites de esquinas rectas

Radio de esquina y bisel admisibles



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y) Radio inferior máximo (R),  
 0,10 para tamaños de anillo -10 a -15;  
 0,15 para tamaños de anillo -16 a -20;  
 0,20 para tamaños de anillos  
 -22 a -30; 0,30 para tamaños -32 a -50.

NO. DE ANILLO	ALTURA DE LA OREJETA	SECCIÓN MÁXIMA	SECCIÓN MÍNIMA	DIÁMETRO DEL AGUJERO	DIÁMETRO DE CALIBRACION.	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch máx. (kN)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE R.P.M. Material estándar
	H nom	S max	S min	R min	Gd	R max	Ch max	P'r	Y	RPM
MSR-10	2.6	1.7	1.0	1.0	12.15	1.0	0.8	2.7	0.9	66000
MSR-11	2.6	1.9	1.1	1.0	13.40	1.0	0.8	3.0	1.0	60000
MSR-12	2.6	2.2	1.3	1.0	14.95	1.6	1.3	3.2	1.0	55000
MSR-13	3.0	2.3	1.3	1.2	15.80	1.6	1.3	4.6	1.2	52000
MSR-14	3.0	2.4	1.4	1.2	16.90	1.6	1.3	4.8	1.3	47000
MSR-15	3.3	2.6	1.4	1.2	18.20	1.6	1.3	5.2	1.3	42000
MSR-16	3.3	2.7	1.5	1.2	19.20	1.6	1.3	5.4	1.5	39000
MSR-17	3.3	2.8	1.6	1.2	20.45	1.6	1.3	5.7	1.6	36000
MSR-18	4.1	3.0	1.8	1.9	21.75	1.8	1.5	8.0	1.7	35000
MSR-19	4.6	3.2	2.0	1.9	23.05	1.8	1.5	13.2	1.8	30000
MSR-20	4.6	3.4	2.0	1.9	24.30	2.0	1.6	13.2	1.9	29000
MSR-22	4.6	3.8	2.1	1.9	26.60	2.0	1.6	14.7	2.0	27000
MSR-25	4.6	3.8	2.1	1.9	29.45	2.0	1.6	14.7	2.2	24000
MSR-27	5.6	4.1	2.3	2.3	32.00	2.0	1.6	22.9	2.4	22000
MSR-28	5.6	4.3	2.4	2.3	33.20	2.0	1.6	24.0	2.5	20000
MSR-30	5.6	4.5	2.5	2.3	35.40	2.0	1.6	25.0	2.7	19000
MSR-32	5.6	4.7	2.6	2.3	37.30	2.5	2.1	19.0	3.0	18000
MSR-35	5.6	5.1	2.8	2.3	40.80	2.5	2.1	22.0	3.3	16000
MSR-38	7.1	5.5	3.1	2.7	44.40	2.5	2.1	32.0	3.6	15000
MSR-40	7.1	5.8	3.2	2.7	46.70	2.5	2.1	34.0	3.7	13500
MSR-45	7.4	6.5	3.6	2.7	52.20	2.5	2.1	38.0	4.2	12500
MSR-50	8.0	7.1	3.9	3.1	58.40	3.5	2.9	39.0	4.5	11000

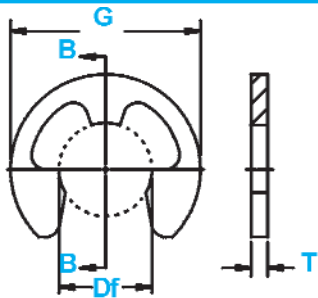
PUEDA QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

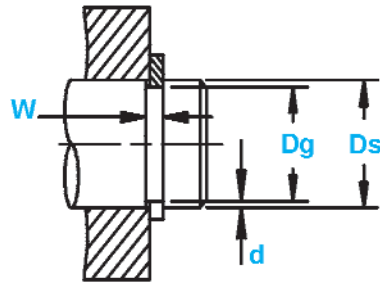
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MSR	10-16	30N	63-69.5
	17-50	C	44-51

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

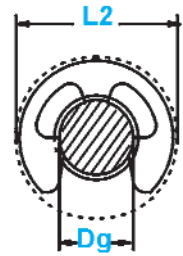
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MSR	10-16	30N	68.5-72
	17-50	C	48-52



Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite e instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE DIÁMETRO	TAMAÑO DE RANURA						TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN)		
		DIÁMETRO			ANCHURA		PROFUN-DIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPEJOR***		Peso Por 1000 Piezas	Diám. exterior libre. Ref.	Li-berado en la ranura	Límites de esquinas rectas		
		Dg	Tol.	F.I.M.**	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	kg	G	L2	Pr	Pg	
ME-1*	1	.039	0.72	-0.05	0.04	0.32	+0.05	0.14	0.64		0.25	±0.05	0.004	2.0	2.2	0.06	0.02
ME-2	2	.079	1.45		0.04	0.32		0.28	1.30		0.25		0.014	4.0	4.3	0.13	0.09
ME-3	3	.118	2.30		0.04	0.50	+0.10	0.35	2.10	+0.03	0.40		0.036	5.6	6.0	0.30	0.17
ME-4	4	.157	3.10	-0.08	0.05	0.70		0.45	2.90	-0.08	0.60		0.095	7.2	7.6	0.70	0.30
ME-5	5	.197	3.90		0.05	0.70		0.55	3.70		0.60		0.13	8.5	8.9	0.90	0.40
ME-6	6	.236	4.85		0.05	0.70		0.58	4.70		0.60		0.21	11.1	11.5	1.10	0.60
ME-7	7	.275	5.55		0.08	0.70		0.73	5.25		0.60		0.34	13.4	14.0	1.20	0.80
ME-8	8	.315	6.40		0.08	0.70		0.80	6.15		0.60		0.35	14.6	15.1	1.40	1.00
ME-9	9	.354	7.20	-0.10	0.08	1.00		0.90	6.80		0.90	±0.06	0.58	15.8	16.5	3.00	1.30
ME-10	10	.393	8.00		0.08	1.00	+0.15	1.00	7.60	+0.05	0.90		0.68	16.8	17.5	3.40	1.60
ME-11	11	.433	8.90		0.10	1.00		1.05	8.55	-0.10	0.90		0.68	17.4	18.0	3.70	1.90
ME-12	12	.472	9.60		0.10	1.20		1.20	9.20		1.10		1.00	18.6	19.3	4.90	2.30
ME-13	13	.512	10.30		0.10	1.20		1.35	9.95		1.10		1.13	20.3	21.0	5.40	2.90
ME-15	15	.591	11.80	-0.15	0.10	1.20		1.60	11.40		1.10		1.40	22.8	23.5	6.20	4.00
ME-16	16	.630	12.50		0.10	1.20		1.75	12.15		1.10		1.45	23.8	24.5	6.60	4.50
ME-18	18	.709	14.30		0.10	1.40		1.85	13.90	+0.10	1.30		2.3	27.2	27.9	8.70	5.40
ME-20	20	.787	16.00		0.10	1.40		2.00	15.60	-0.15	1.30		2.8	30.0	30.7	9.80	6.50
ME-22	22	.866	17.40	-0.20	0.10	1.40		2.30	17.00		1.30		3.4	33.0	33.7	10.80	8.10
ME-25	25	.984	20.00		0.10	1.40		2.50	19.50		1.30		4.2	37.1	37.9	12.20	10.10

\* SOLO DISPONIBLE EN COBRE DE BERILIO.

\*\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

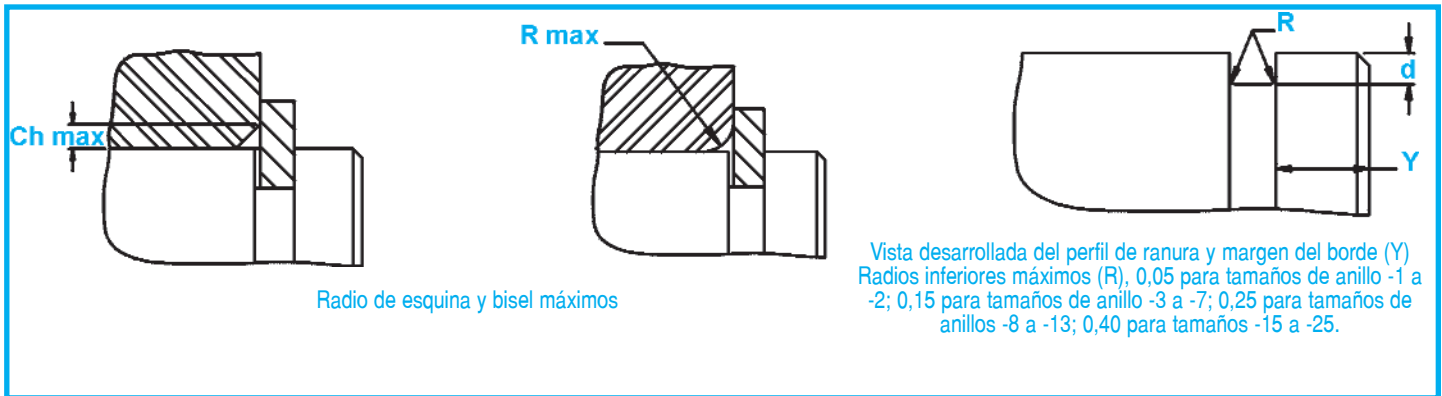
¡BASADO EN LAS RANURAS FABRICADAS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados radialmente, externos, en unidades métricas ANSI

Los tres dientes del anillo hacen contacto con el fondo de la ranura para lograr la retención eficaz de un mecanismo.



NO. DE ANILLO	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch. Máx (kN)	MARGEN DEL BORDE	LÍMITES DE Material estándar
	R max	Ch max			
ME-1*	0.4	0.25	0.06	0.3	40000
ME-2	0.8	0.50	0.13	0.6	40000
ME-3	1.1	0.70	0.30	0.7	34000
ME-4	1.6	1.20	0.70	0.9	31000
ME-5	1.6	1.20	0.90	1.1	27000
ME-6	1.6	1.20	1.10	1.2	25000
ME-7	1.6	1.20	1.20	1.5	23000
ME-8	1.7	1.30	1.40	1.6	21500
ME-9	1.7	1.30	3.00	1.8	19500
ME-10	1.7	1.30	3.40	2.0	18000
ME-11	1.7	1.30	3.70	2.1	16500
ME-12	1.9	1.40	4.90	2.4	15000
ME-13	2.0	1.50	5.40	2.7	13000
ME-15	2.0	1.50	6.20	3.2	11500
ME-16	2.0	1.50	6.60	3.5	10000
ME-18	2.1	1.60	8.70	3.7	9000
ME-20	2.2	1.70	9.80	4.0	8000
ME-22	2.2	1.70	10.80	4.6	7000
ME-25	2.4	1.90	12.20	5.0	5000

PUEDEN HABER TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
ME	2-3	15N	82.5-86*
	4-8	30N	63-69.5
	9-25	C	44-51

\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR PRECISIÓN DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE COBRE DE BERILIO

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
ME	1-3	15N	79-82*
	4-9	30N	56.5-68
	10-25	C	37-43

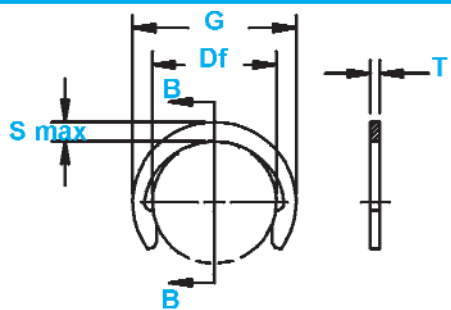
\*LA DUREZA NO SE PUEDE COMPROBAR PRECISIÓN DIRECTAMENTE EN ESTOS ANILLOS.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

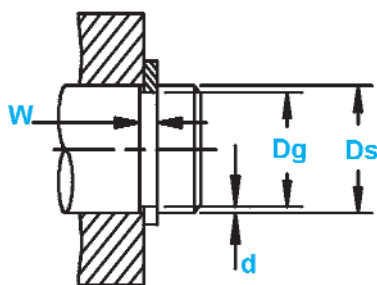
TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
ME	2-3	15N	85-87*
	4-8	30N	67.5-71
	9-25	C	48-52



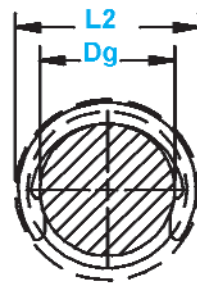
# Anillos MC



Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Diámetro límite instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	EJE		TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					DIÁM. LÍMITE		CARGA DE EMPUJE (kN)		
	Ds mm	Ds DEC	DIÁMETRO		ANCHURA	PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE	ESPESOR***	Peso Por 1000 Piezas	Diám. exterior. libre. Ref. No.	Li-berado en la ranura	Límites de esquinas rectas					
			Dg	Tol.								F.I.M.*	W	Tol.	d	Df	Tol.
MC-3	3	0.118	2.3	-0.05	0.04	0.5	+0.10	0.35	2.18	±0.06	0.4		0.019	3.98	4.3	0.4	0.2
MC-4	4	0.157	3.2		0.04	0.5		0.40	3.00		0.4		0.025	5.00	5.4	0.5	0.4
MC-5	5	0.197	4.0	-0.07	0.06	0.7		0.50	3.80		0.6		0.055	6.20	6.6	0.9	0.6
MC-6	6	0.236	5.0		0.06	0.7		0.50	4.80	±0.08	0.6		0.072	7.40	7.8	1.1	0.7
MC-7	7	0.276	6.0		0.06	0.7		0.50	5.80		0.6		0.090	8.60	9.0	1.3	0.8
MC-8	8	0.315	7.0		0.06	0.7		0.50	6.80		0.6		0.12	10.00	10.4	1.5	1.0
MC-9	9	0.354	8.0		0.06	0.7		0.50	7.80	±0.09	0.6		0.13	11.20	11.6	2.2	1.1
MC-10	10	0.393	9.0		0.06	0.7		0.50	8.75		0.6		0.15	12.15	12.6	2.3	1.2
MC-11	11	0.433	10.0		0.10	0.7		0.50	9.65		0.6		0.17	13.20	13.8	2.6	1.3
MC-12	12	0.472	10.9	-0.10	0.10	0.7		0.55	10.55		0.6		0.20	14.35	15.0	2.8	1.6
MC-13	13	0.512	11.8		0.10	1.1	+0.15	0.60	11.40		1.0	±0.06	0.39	15.40	16.1	4.9	1.9
MC-14	14	0.551	12.7		0.10	1.1		0.65	12.30		1.0		0.42	16.30	17.0	5.5	2.1
MC-15	15	0.591	13.6		0.10	1.1		0.70	13.20	±0.18	1.0		0.50	17.40	18.1	6.0	2.5
MC-16	16	0.630	14.5		0.10	1.1		0.75	14.10		1.0		0.51	18.50	19.2	6.3	2.9
MC-17	17	0.669	15.4		0.10	1.1		0.80	14.90		1.0		0.55	19.40	20.2	6.7	3.3
MC-18	18	0.708	16.3		0.10	1.3		0.85	15.80		1.2		0.67	20.40	21.3	8.5	3.6
MC-19	19	0.748	17.2		0.15	1.3		0.90	16.70		1.2		0.85	21.50	22.4	9.0	4.2
MC-20	20	0.787	18.1		0.15	1.3		0.95	17.55		1.2		0.85	22.65	23.6	9.5	4.6
MC-22	22	0.866	19.9		0.15	1.3		1.05	19.40		1.2		1.07	25.00	25.9	10.4	5.6
MC-23	23	0.905	20.8		0.15	1.3		1.10	20.20		1.2		1.15	26.00	27.0	10.9	6.1
MC-24	24	0.945	21.7		0.15	1.3		1.15	21.10		1.2		1.2	27.10	28.1	11.3	6.7
MC-25	25	0.984	22.6	-0.20	0.15	1.3		1.20	22.00	±0.21	1.2		1.4	28.30	29.3	11.8	7.4
MC-26	26	1.023	23.5		0.15	1.3		1.25	22.90		1.2		1.5	29.40	30.4	12.2	7.8
MC-28	28	1.062	25.2		0.15	1.75		1.40	24.60		1.6		2.5	31.60	32.6	17.6	9.5
MC-30	30	1.181	27.0		0.15	1.75		1.50	26.30		1.6		2.6	33.70	34.9	19.2	10.8
MC-32	32	1.260	28.8		0.15	1.75		1.60	28.10		1.6		3.2	36.10	37.3	20.5	12.2
MC-35	35	1.378	31.5		0.15	1.75		1.75	30.80		1.6		3.5	39.40	40.6	22.4	14.7
MC-36	36	1.417	32.4		0.20	1.75		1.80	31.70	±0.25	1.6		4.1	40.50	41.7	23.1	15.7
MC-38	38	1.496	34.2		0.20	1.75		1.90	33.40		1.6		4.3	42.60	43.9	23.8	17.2
MC-40	40	1.575	36.0		0.20	1.75	+0.20	2.00	35.20		1.6	±0.08	4.7	45.00	46.3	25.6	19.6
MC-42	42	1.654	37.8	-0.25	0.20	1.75		2.10	37.00		1.6		5.0	47.20	48.5	27.5	21.0
MC-45	45	1.772	40.5		0.20	1.75		2.25	39.60		1.6		5.4	50.60	52.1	28.4	24.5
MC-48	48	1.890	43.2		0.20	1.75		2.40	42.30	±0.39	1.6		7.1	54.10	55.6	29.9	27.5
MC-50	50	1.969	45.0		0.20	2.15		2.50	44.00		2.0		8.9	56.40	58.0	40.0	30.4
MC-52	52	2.047	47.0		0.20	2.15		2.50	6.00		2.0		9.3	58.60	60.3	41.0	31.3
MC-55	55	2.165	50.0		0.20	2.15		2.50	48.50		2.0		10.4	61.50	63.7	43.0	33.3

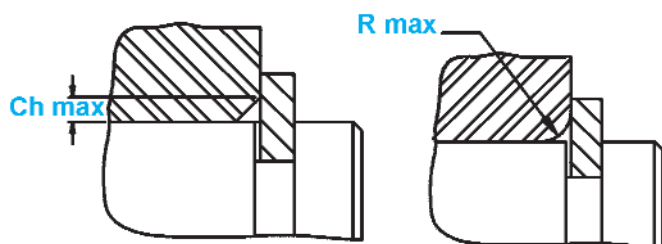
\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRÍO. PARA UNA EXPLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ROTOR CLIP.

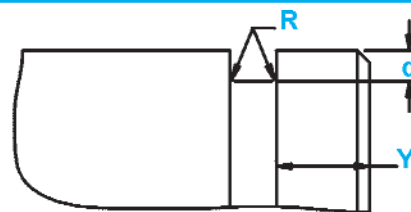
\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCIÓN CON RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MÁXIMO INDICADO. EL ESPESOR DE ANILLO MÁXIMO SERÁ UN MÍNIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MÍNIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados radialmente, externos, en unidades métricas ANSI

Son ideales para aplicaciones con poco espacio libre donde se prefiere una instalación radial.



Radio de esquina y bisel máximos



Vista desarrollada del perfil de ranura y margen del borde (Y)  
Radio inferior máximo (R), 0,10 para tamaños de anillo -3 a -4;  
0,20 para tamaños de anillo -5 a -16; 0,30 para tamaños de  
anillos-17 a -30; 0,40 para tamaños -32 a -55.

NO. DE ANILLO	SECCIÓN MÁXIMA	RADIOS DE ESQUINA Y BISEL ADMISIBLES		CARGA MÁX. c/R máx. o Ch. Máx (kN)	MARGEN DEL BORDE	R.P.M.
		Smax/Ref.	R max			
MC-3	0.90	0.4	0.30	0.4	1.0	80000
MC-4	1.00	0.4	0.30	0.4	1.2	80000
MC-5	1.20	0.6	0.45	0.7	1.5	80000
MC-6	1.30	0.6	0.45	0.7	1.5	80000
MC-7	1.40	0.6	0.45	0.7	1.5	69000
MC-8	1.60	0.6	0.45	0.7	1.5	67000
MC-9	1.70	0.6	0.45	0.7	1.5	58000
MC-10	1.70	0.6	0.45	0.7	1.5	50000
MC-11	1.80	0.6	0.45	0.7	1.5	40000
MC-12	1.90	0.6	0.45	0.7	1.7	35000
MC-13	2.00	1.0	0.8	2.0	1.8	30000
MC-14	2.00	1.0	0.8	2.0	2.0	27000
MC-15	2.10	1.0	0.8	2.0	2.1	25000
MC-16	2.20	1.0	0.8	2.0	2.3	24000
MC-17	2.25	1.0	0.8	2.0	2.4	23000
MC-18	2.30	1.2	0.9	2.8	2.6	21000
MC-19	2.40	1.2	0.9	2.8	2.7	20500
MC-20	2.55	1.2	0.9	3.0	2.9	20000
MC-22	2.80	1.2	0.9	3.0	3.2	16500
MC-23	2.90	1.2	0.9	3.2	3.3	15200
MC-24	3.00	1.2	0.9	3.2	3.5	15100
MC-25	3.15	1.2	0.9	3.2	3.6	15000
MC-26	3.25	1.2	0.9	3.2	3.8	14500
MC-28	3.50	1.5	1.15	6.3	4.2	13200
MC-30	3.70	1.5	1.15	6.4	4.5	13000
MC-32	4.00	1.5	1.15	6.6	4.8	12900
MC-35	4.30	1.5	1.15	6.8	5.3	11000
MC-36	4.40	1.5	1.15	6.8	5.4	10200
MC-38	4.60	1.5	1.15	7.1	5.7	9600
MC-40	4.90	1.5	1.15	7.2	6.0	9200
MC-42	5.10	1.5	1.15	7.4	6.3	8600
MC-45	5.50	1.5	1.15	7.6	6.8	8300
MC-48	5.90	1.5	1.15	7.9	7.2	7500
MC-50	6.20	2.0	1.5	12.0	7.5	6800
MC-52	6.30	2.0	1.5	12.0	7.5	6600
MC-55	6.50	2.0	1.5	12.0	7.5	6500

PUEDA QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICIÓN.

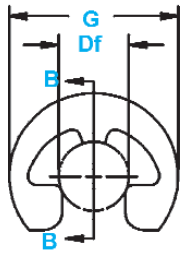
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MC	3-4	15N	82.5-86
	5-19	30N	63-69.5
	20-55	C	44-51

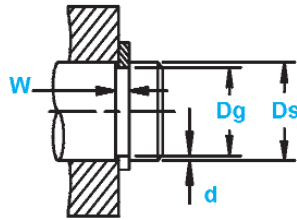
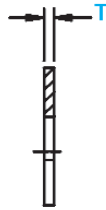
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MC	3-4	15N	84-86
	5-19	30N	66-69.5
	20-55	C	47-51

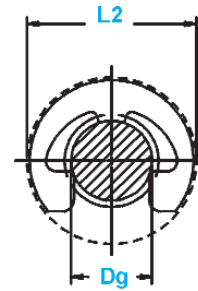
# Anillos MRE



Diámetro libre y medidas del anillo  
Con sección B-B



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro límite  
Instalado en la ranura

NO. DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		TAMAÑO DE RANURA					TAMAÑO Y PESO DEL ANILLO					ESPACIO LIBRE		CARGA DE EMPUJE (kN)			
			DIÁMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR***		Peso Por 1000 Piezas	Diám. exterior. libre. Ref. No..	Li-berado en la ranura	Límites de esquinas rectas			
	Ds mm	Ds DEC	Dg	Tol.	F.I.M.*	W	Tol.	d	Df	Tol.	T	Tol.	kg	G	L2	Pr	Pg	
MRE-4	4	0.157	3.00	-0.05	0.05	0.7	+0.15	0.50	2.90	+0.05-0.08	0.6	±0.06	0.14	8.50	8.9	0.6	0.18	
MRE-5	5	0.197	3.85		0.05	0.7		0.57	3.65		0.6			0.18	9.50	9.9	0.8	0.27
MRE-6	6	0.236	4.85	-0.10	0.05	0.7		0.57	4.65	+0.08	0.6			0.24	11.35	11.8	1.0	0.34
MRE-7	7	0.276	5.40		0.08	0.7		0.80	5.20	-0.08	0.6			0.32	13.10	13.7	1.1	0.54
MRE-8	8	0.315	6.40		0.08	0.7		0.80	6.15		0.6			0.36	14.95	15.6	1.3	0.63
MRE-9	9	0.354	7.10		0.10	1.0		0.95	6.75		0.9			0.60	15.70	16.4	2.2	0.80
MRE-10	10	0.394	7.80		0.10	1.0		1.10	7.45		0.9			0.68	16.75	17.5	2.4	1.10
MRE-11	11	0.433	8.80	-0.15	0.10	1.0		1.10	8.45	+0.10	0.9			0.86	18.95	19.7	2.7	1.20
MRE-12	12	0.472	9.50		0.10	1.2		1.25	9.10	-0.10	1.1			1.20	19.60	20.4	3.5	1.50
MRE-13	13	0.512	10.2		0.10	1.2		1.40	9.80		1.1			1.45	20.55	21.3	3.9	1.70
MRE-14	14	0.551	11.2		0.10	1.2		1.40	10.90		1.1			1.60	22.10	22.8	4.2	1.90
MRE-15	15	0.591	11.8		0.10	1.2		1.60	11.50		1.1			1.75	23.20	23.9	4.5	2.30

\* F.I.M. (MOVIMIENTO TOTAL DE INDICADOR)- DESVIACION MAXIMA PERMITIDA DE CONCENTRICIDAD ENTRE RANURA Y EJE.

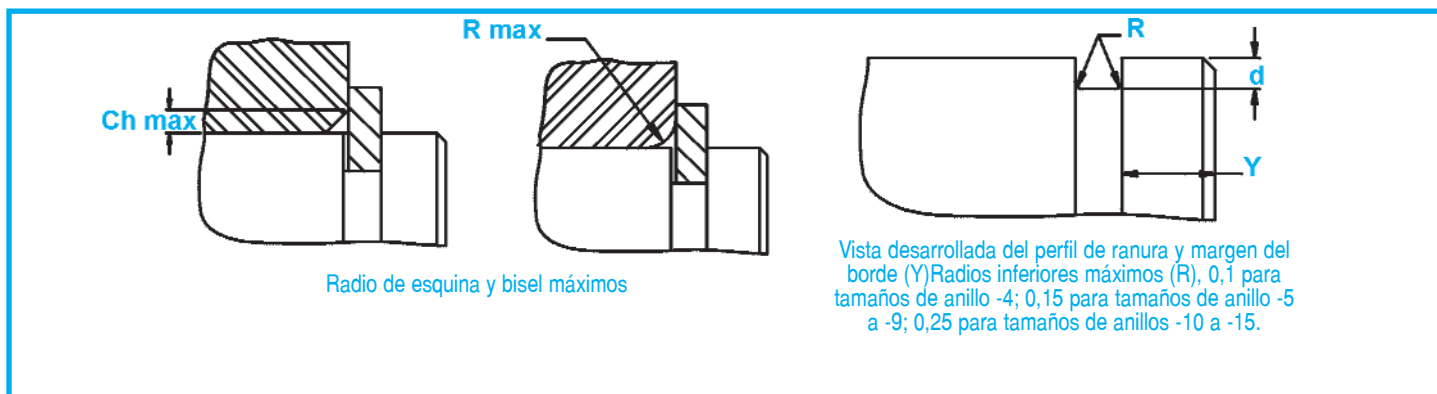
¡BASADO EN LAS CARCASAS Y EJES FABRICADOS CON ACERO LAMINADO EN FRIO. PARA UNA EXPLICACION DE LAS FORMULAS APLICADAS PARA DERIVAR LAS CARGAS DE EMPUJE Y OTROS DATOS DEL RENDIMIENTO, PONGASE EN CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ROTOR CLIP.

\*\*\*PARA LOS ANILLOS DE RETENCION CON RECUBRIMIENTO ELECTROLITICO, AÑADA 0,05 AL ESPESOR MAXIMO INDICADO.

EL ESPESOR DE ANILLO MAXIMO SERA UN MINIMO DE 0,005 MENOR QUE LA ANCHURA (W) MINIMA DE RANURA INDICADA.

# Montados radialmente, externos, en unidades métricas ANSI

Es una versión reforzada del anillo E que puede admitir unas cargas de empuje y unas rpm más altas



NO. DE ANILLO	RADIO Y BISEL DE ESQUINA		CARGA c/R máx. o Ch. Máx (kN)	MARGEN	LÍMITES Material estándar
	R max	Ch max			
MRE-4	1.6	1.3	0.6	1.0	50000
MRE-5	1.6	1.3	0.8	1.1	43000
MRE-6	1.6	1.3	1.0	1.1	38000
MRE-7	1.6	1.3	1.1	1.6	33000
MRE-8	1.6	1.3	1.3	1.6	28000
MRE-9	1.8	1.4	2.2	1.9	27000
MRE-10	1.8	1.4	2.4	2.2	25000
MRE-11	1.8	1.4	2.7	2.2	21500
MRE-12	2.0	1.5	3.5	2.5	19500
MRE-13	2.0	1.5	3.9	2.8	17500
MRE-14	2.0	1.5	4.2	2.8	15500
MRE-15	2.0	1.5	4.5	3.2	14000

NOTA: PÓNGASE EN CONTACTO CON ROTOR CLIP PARA VER LA DISPONIBILIDAD DE LOS TAMAÑOS INDICADOS. PUEDE QUE HAYA TAMAÑOS MÁS GRANDES A PETICION.

GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO INOXIDABLE (PH 15-7MO)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MRE	4-8	30N	63-69.5
	9-15	C	44-51

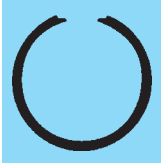
GAMAS DE DUREZA: ANILLOS DE ACERO AL CARBONO (SAE 1060-1090)

TIPO DE ANILLO	GAMA DE TAMAÑOS	ESCALA	DUREZA ROCKWELL
MRE	4-8	30N	67.5-71
	9-15	C	48-52



# Anillos de Retención de Sección Constante/ Resortes Circulares en Pulgadas Internos/Externos

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)



**HN** Página 125

*Anillo interno de sección constante para rodamientos de agujas.*

Estilo de corte E.



**USC** Páginas 130-131

*Anillo externo de sección constante para rodamientos de agujas.*

Estilo de corte C..

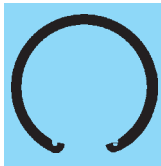


**SHC/SLC**

**SHO/SLO** Página 134

*Anillo de sección constante, sección cuadrada.*

Estilo de corte H.



**UHO** Páginas 126-127

*Anillo de sección constante interno y muescado.*

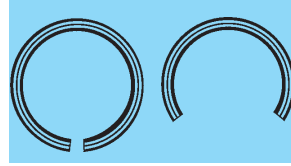
Estilo de corte A..



**USH** Página 132

*Anillo de sección constante externo y muescado.*

Estilo de corte B.



**RHC/RLC**

**RHO/RLO** Página 135

*Anillo de sección constante externo, sección redonda*

Estilo de corte H.



**UHB** Páginas 128-129

*Anillo de sección constante interno.*

Estilo de corte E.



**SNL** Página 133

*Anillo externo de sección constante para rodamientos de agujas.*

Estilo de corte C.



# Anillo de Retención/Resortes Circulares de Sección Constante en Unidades Métricas, Internos/Externos

[www.rotorclip.com](http://www.rotorclip.com)



**HBL, HBM, HBN**  
Páginas 136-137

*Anillo CS interno para rodamientos estándar SAE (tamaños en unidades métricas).*

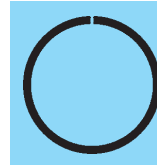
Estilo de corte E.



**CFS** Páginas 140-141

*Anillo de sección constante externo, alambre plano, tamaños en unidades métricas.*

Estilo de corte C y H.

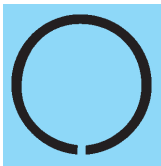


**CBS** Página 145

(DIN 5417)

*Anillo CS externo para rodamientos (tamaños en unidades métricas).*

Estilo de corte H.



**SR** Página 138

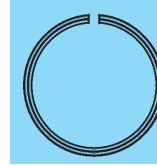
*Anillo interno de sección constante para rodamientos de agujas.*

Estilo de corte H.



**CFH** Páginas 142-144

*Anillo de sección constante interno, alambre plano, tamaños en unidades métricas.*



**CRS** Página 146

(DIN 7993)

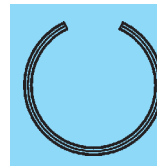
*Anillo CS externo, alambre redondo, unidades métricas.*



**SB** Página 139

*Anillo CS externo para rodamientos estándar SAE (tamaños en unidades métricas).*

Estilo de corte C.



**CRH** Página 147

(DIN 7993)

*Anillo CS interno, alambre redondo, unidades métricas.*



# Estilos de Corte Opcionales de Sección Constante



Los siguientes estilos de corte representan casos "especiales" solicitados por el mercado durante muchos años. Puede que alguna de estas configuraciones satisfaga los requisitos de su aplicación y puede sustituir a cualquier tamaño de anillo que aparezca en las páginas de especificaciones del catálogo. O bien, podemos hacer cualquier configuración que requiera su aplicación. Para más información, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip:

Correo electrónico: [tech@rotorclip.com](mailto:tech@rotorclip.com).



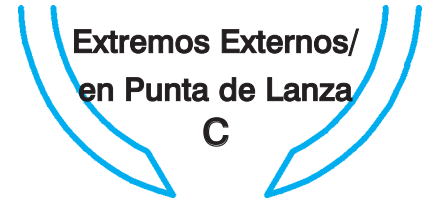
**Interno/  
Muescado**

**A**



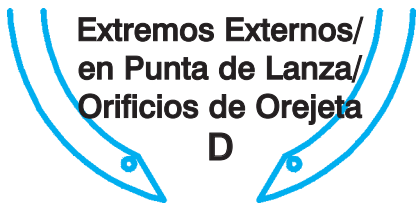
**Externo/  
Muescado**

**B**



**Extremos Externos/  
en Punta de Lanza**

**C**



**Extremos Externos/  
en Punta de Lanza/  
Orificios de Orejeta**

**D**



**Extremos Internos/  
en Mariposa**

**E**



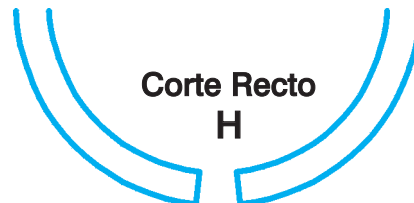
**Corte Recto/  
Orificios de Orejeta**

**F**



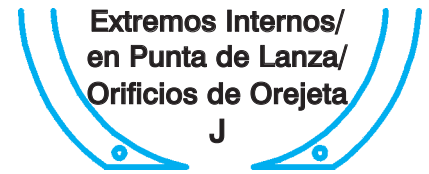
**Extremos Internos/  
en Punta de Lanza**

**G**



**Corte Recto**

**H**



**Extremos Internos/  
en Punta de Lanza/  
Orificios de Orejeta**

**J**



**Corte Paralelo  
Recto**

**K**



**Muesca  
Asimétrica**

**L**



**Extremos en Mariposa  
Modificados Internos**

**M**



**Extremos en Mariposa  
Modificados Externos**

**N**

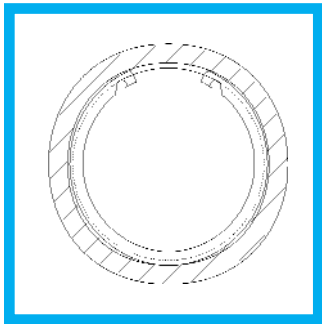


**Angulo Corte  
en Punta**

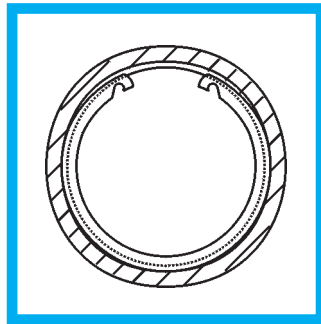
**P**

# Característica de "Movimiento Hacia Adentro"

Los anillos de retención de sección constante se vuelven elípticos al deformarse cuando hacen tres puntos de contacto con la ranura (ver el dibujo). Dos de estos puntos de contacto son los extremos, que se asientan profundamente en la ranura haciendo que sea extremadamente difícil de instalar y desmontar en una aplicación.



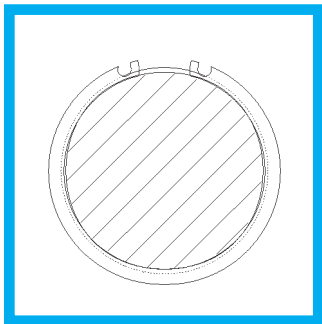
Los anillos (UHO) internos hacen tres puntos de contacto con la ranura de una carcasa.



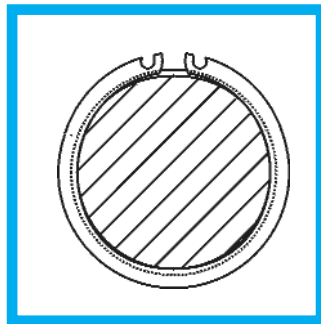
La característica de "movimiento hacia adentro" logra que las orejetas sean más accesibles para facilitar la instalación y el desmontaje.

Esta situación es particularmente problemática en el caso de anillos internos (UHO) y externos (USH) estándar, ya que dependen de la accesibilidad de las muescas para su instalación o desmontaje. De hecho, la configuración del anillo estándar hace que estos anillos sean prácticamente inutilizables en cualquier operación de montaje manual.

La característica de "movimiento hacia adentro/afuera" resuelve este problema. Moviendo las orejetas hacia adentro, la instalación en una carcasa/diámetro interior (UHO) es mucho más fácil puesto que las orejetas son más accesibles utilizando una herramienta manual. Lo mismo se aplica al desmontaje del anillo.



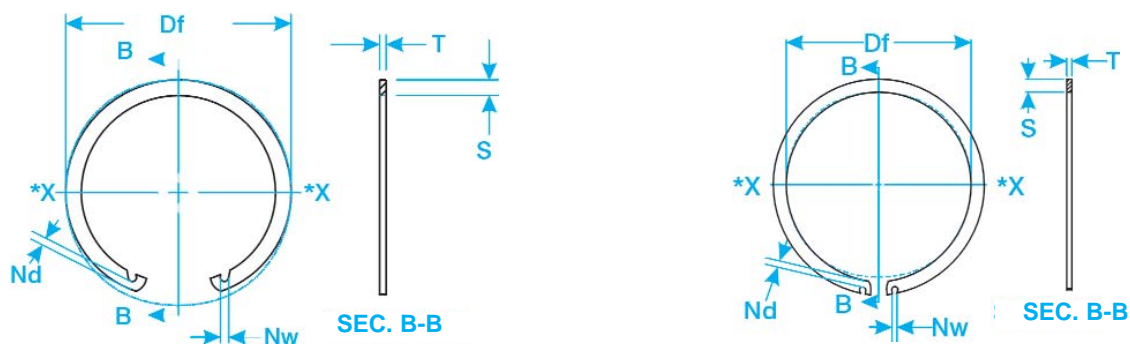
Los anillos (UHO) externos hacen tres puntos de contacto con la ranura de un eje.



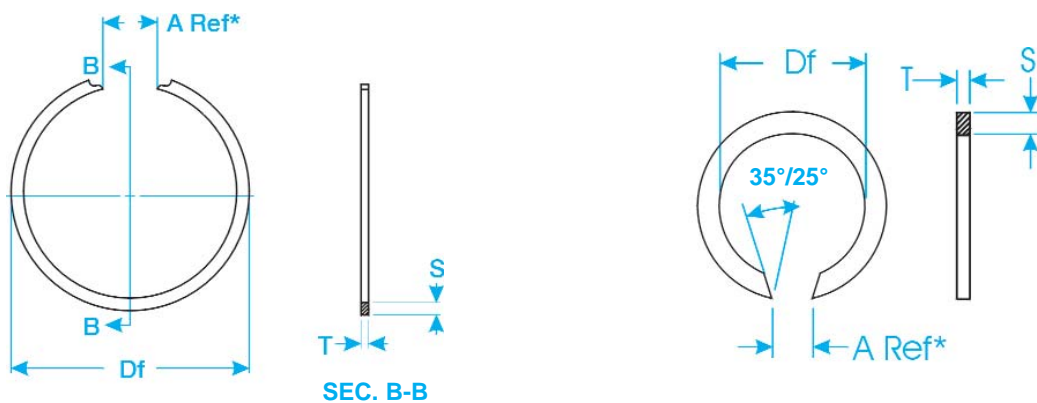
La característica de "movimiento hacia afuera" logra que las orejetas sean más accesibles para facilitar la instalación y el desmontaje.

Moviendo las orejetas hacia afuera, la instalación en un eje (USH) es también más fácil debido a que ofrece una mayor accesibilidad a las orejetas.

Mida el anillo para ver si tiene los parámetros indicados y compárelos con las dimensiones indicadas en las páginas de especificación correspondientes a ese anillo en particular. **NOTA: TODAS LAS DIMENSIONES SE TOMAN EN ESTADO LIBRE, EXCEPTO LA SEPARACIÓN, QUE SE MIDE UNA VEZ QUE SE INSTALA EL ANILLO.**



\*Df se mide solamente en esta dirección.



\*Estas dimensiones se miden con el anillo instalado en la ranura.

**PARA MÁS INFORMACIÓN O ASISTENCIA TÉCNICA,  
ENVÍE SU SOLICITUD POR CORREO ELECTRÓNICO A:**

**[rcld@rotorclip.com](mailto:rcld@rotorclip.com).**



El material estándar de los anillos de retención Rotor Clip es acero al carbono (SAE 1060-1090/UNS G10600-G10900). También es posible fabricar piezas con alambre preendurecido. Para más información sobre esta opción, llame al departamento de ventas técnicas de Rotor Clip.

**EL ACERO DE RESORTES AL CARBONO** es conocido por su alta resistencia y fiabilidad en aplicaciones de anillos de retención y ofrece las siguientes ventajas:

1. **Gran Resistencia** — el proceso de termotratamiento asegura que los anillos sean resistentes al desgaste.
2. **Ductilidad** — el proceso de termotratamiento asegura también las características de elasticidad del anillo, permitiendo que vuelva a su forma original después de haber sido deformado.
3. **Opción de Protección Contra la Corrosión** — es posible aplicar un acabado al acero al carbono para resistencia a la corrosión (vea más abajo).

## ACABADOS

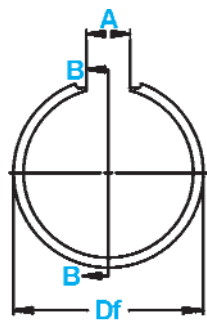
La protección contra la corrosión se encuentra disponible para todos los anillos de sección constante de Rotor Clip. Sin embargo, el acabado más adecuado para sus aplicaciones dependerá del material que vaya a utilizar, así como de la geometría de la pieza. Le aconsejamos que dirija cualquier pregunta sobre acabados a nuestro departamento técnico de ventas antes de seleccionar un anillo.



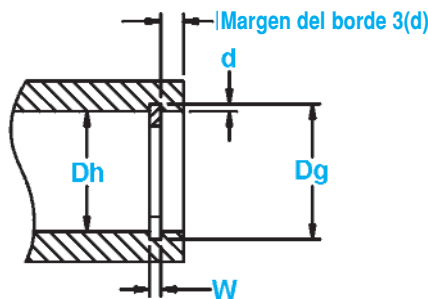
## HERRAMIENTAS

Los alicates de trinquete de Rotor Clip disponen de puntas intercambiables para adaptarse a anillos con extremos en punta de lanza.

Para informarse sobre cómo instalar los demás anillos de sección constante de Rotor Clip, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas técnicas.



Diámetro libre y medidas del anillo con la sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura

Material SAE 1060-1075

TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)					
	Dh DEC	Dh FRACT.	Dh mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR		SEPARACIÓN LIBRE						
				Dg	TOL.			Df	TOL.	T ±.002	S	TOL.		A Min	A Max			
HN-112	1.125	1-1/8	28.58	1.181	±.005	.046 +.003 -.000	.028	1.196	+.031 -.000	.042	.093	±.003	.375	.562	1100			
HN-125	1.250	1-1/4	31.75	1.310			.030	1.330		.042	.093		.375	.562	1360			
HN-137	1.375	1-3/8	34.93	1.435			.030	1.460		.042	.093		.375	.562	1600			
HN-150	1.500	1-1/2	38.10	1.580			.040	1.600	.042	.125	.375		.562	1900				
HN-162	1.625	1-5/8	41.28	1.705			.040	1.725	.042	.125	.437		.750	1930				
HN-175	1.750	1-3/4	44.45	1.830			.040	1.855	.042	.125	.437		.750	1960				
HN-187	1.875	1-7/8	47.63	1.965			.045	1.990	.042	.156	.437		.750	2090				
HN-200	2.000	2	50.80	2.090			.045	2.115	.042	.156	.437		.750	2200				
HN-206	2.062	2-1/16	52.37	2.152			.045	2.177	.042	.156	.437		.750	2340				
HN-218	2.187	2-3/16	55.55	2.277			.045	2.302	.042	.156	.437		.750	2700				
HN-231	2.312	2-5/16	58.72	2.402			.045	2.432	.042	.156	.437		.750	2900				
HN-243	2.437	2-7/16	61.90	2.527			.045	2.557	.042	.156	.437		.750	3000				
HN-256	2.562	2-9/16	65.07	2.652			.045	2.682	.042	.156	.437		.750	3200				
HN-300	3.000	3	76.20	3.124			±.006	.068 +.004 -.000	.062	3.154	+.078 -.000		.062	.187	±.005	.562	.938	6250
HN-325	3.250	3-1/4	82.55	3.374					.062	3.404			.062	.187		.562	.938	6500
HN-350	3.500	3-1/2	88.90	3.624					.062	3.654			.062	.187		.562	.938	6700
HN-375	3.750	3-3/4	95.25	3.874	.062	3.904			.062	.187		.562	.938	6100				
HN-400	4.000	4	101.6	4.125	.086 +.005 -.000	.062		4.155	+.093 -.000	.062		.187	.562	.938		7000		
HN-425	4.250	4-1/4	107.9	4.394		.072		4.429		.078		.218	.625	1.062		9100		
HN-450	4.500	4-1/2	114.3	4.644		.072		4.679		.078		.218	.625	1.062		9400		
HN-475	4.750	4-3/4	120.6	4.894		.072		4.929		.078		.218	.625	1.062		9200		
HN-500	5.000	5	127.0	5.144		.072		5.184		.078		.218	.625	1.062		9000		
HN-525	5.250	5-1/4	133.3	5.394		.072		5.434		.078		.218	.625	1.062		8800		
HN-575	5.750	5-3/4	146.0	5.894		±.007		.072		5.934		+.125 -.000	.078	.218		.625	1.062	8950
HN-600	6.000	6	152.4	6.160				.080		6.220			.093	.250		.875	1.437	9000
HN-650	6.500	6-1/2	165.1	6.660	.080			6.730	.093	.250			.875	1.437		7500		
HN-700	7.000	7	177.8	7.160	.080			7.240	.093	.250			.875	1.437		6200		
HN-725	7.250	7-1/4	184.1	7.410	±.008			.080	7.500	+.187 -.000			.093	.250		1.000	1.750	6100
HN-750	7.500	7-1/2	190.5	7.660				.080	7.760				.093	.250		1.000	1.750	6000
HN-800	8.000	8	203.2	8.160			.080	8.285	.093		.250		1.000	1.750	5700			

Dureza: todos los tamaños de anillo- HRC 42-52

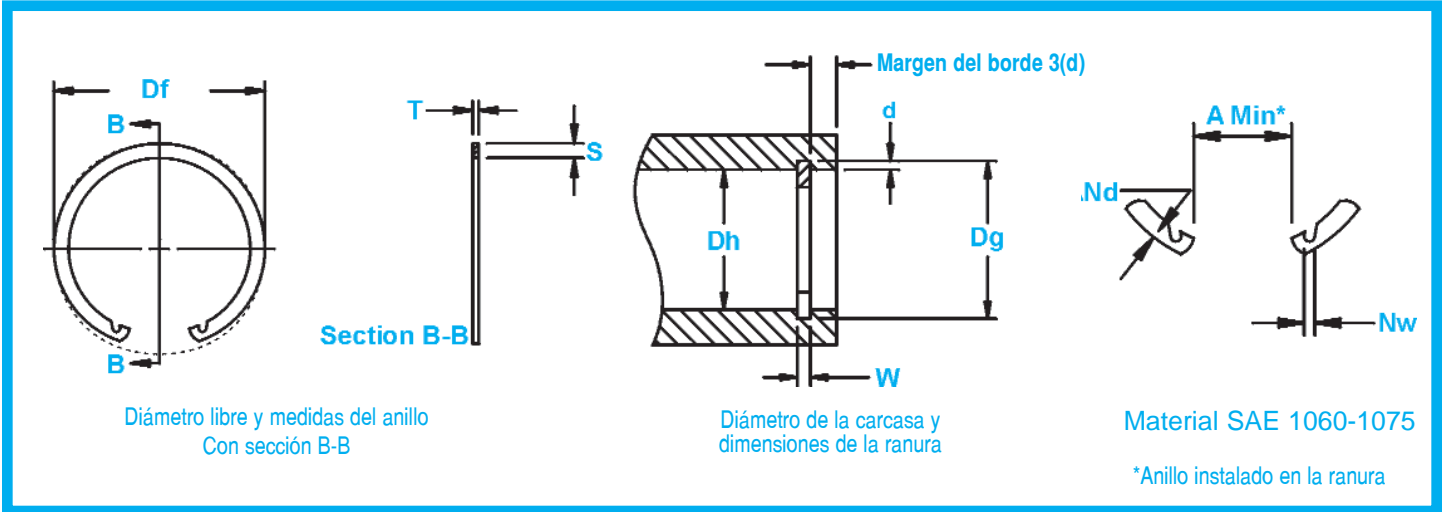
Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).





# UHO Sección Constante

Interno, Muescado

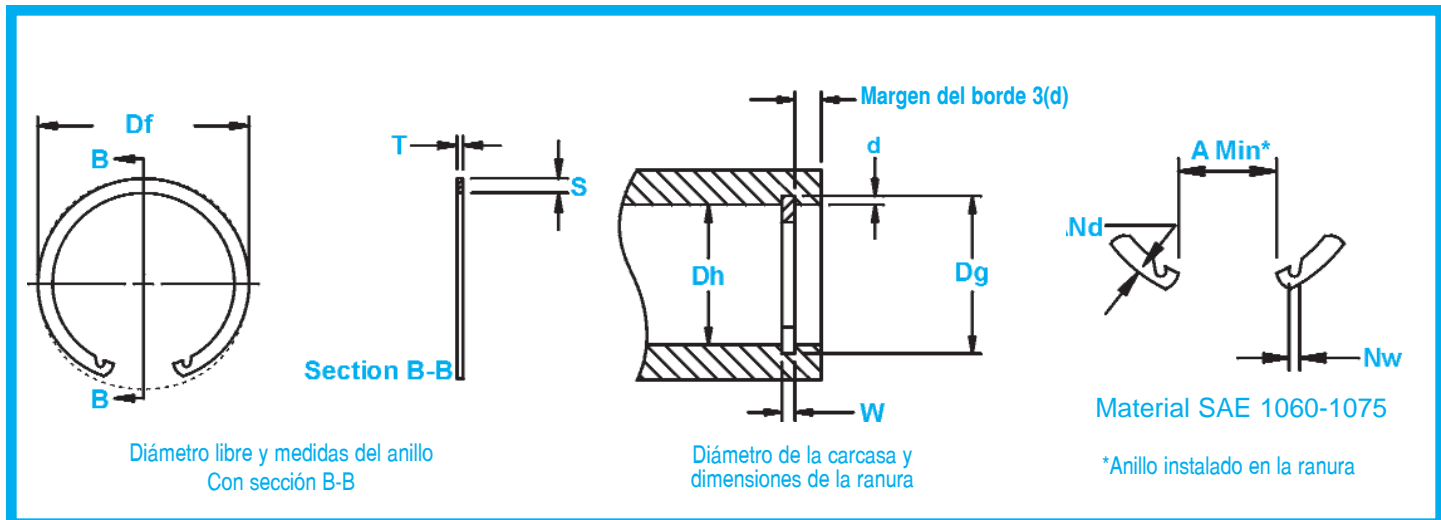


TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO					CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)			
	Dh DEC	Dh FRACT.	Dh mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	DIÁMETRO LIBRE		THICKNESS T +/- .002	ESPESOR S +/- .005	SEPARACIÓN LIBRE A Min*		NOTCH DIMENSIONS		
				Dg	TOL.		Df	TOL.					DEPTH Nd +0/- .030	WIDTH Nw REF	
UHO-175	1.750	1-3/4	44.4	1.858	+/- .005	.068 + .004 - .000	.054	1.878	+ .070 - .000	.062	.156	.370	.078	.093	4100
UHO-181	1.812	1-13/16	46.0	1.922			.055	1.942		.062	.156	.370	.078	.093	4280
UHO-185	1.850	-	47.0	1.962			.056	1.982		.062	.156	.370	.078	.093	4380
UHO-187	1.875	1-7/8	47.6	1.989			.057	2.014		.062	.156	.400	.078	.093	4650
UHO-193	1.938	1-15/16	49.2	2.056			.059	2.081		.062	.156	.400	.078	.093	5000
UHO-200	2.000	2	50.8	2.122			.061	2.147		.062	.156	.420	.078	.093	5350
UHO-206	2.047	-	52.0	2.171			.062	2.201		.078	.171	.420	.085	.093	6490
UHO-206	2.062	2-1/16	52.4	2.186			.062	2.201		.078	.171	.450	.085	.093	6490
UHO-212	2.125	2-1/8	54.0	2.251			.063	2.271		.078	.171	.450	.085	.093	6810
UHO-218	2.165	-	55.0	2.295			.065	2.338		.078	.171	.430	.085	.093	7240
UHO-218	2.188	2-3/16	55.6	2.318	.065	2.338	.078	.171	.470	.085	.093	7240			
UHO-225	2.250	2-1/4	57.1	2.382	.066	2.402	.078	.171	.450	.085	.093	7560			
UHO-231	2.312	2-5/16	58.7	2.450	.069	2.470	.078	.171	.450	.085	.093	8120			
UHO-237	2.375	2-3/8	60.3	2.517	.071	2.537	.078	.188	.470	.093	.093	8580			
UHO-244	2.440	2-7/16	62.0	2.584	.072	2.604	.078	.188	.470	.093	.093	8940			
UHO-250	2.500	2-1/2	63.5	2.648	.074	2.673	.078	.188	.470	.093	.093	9410			
UHO-253	2.531	2-17/32	64.3	2.681	.075	2.706	.078	.188	.470	.093	.093	9660			
UHO-256	2.562	2-9/16	65.1	2.714	.076	2.739	.093	.188	.530	.093	.093	9910			
UHO-262	2.625	2-5/8	66.7	2.781	.078	2.806	.093	.188	.530	.093	.093	10420			
UHO-268	2.677	-	68.0	2.837	.08	2.868	.093	.188	.530	.093	.093	10900			
UHO-268	2.688	2-11/16	68.3	2.848	.08	2.868	.093	.188	.560	.093	.093	10900			
UHO-275	2.750	2-3/4	69.8	2.914	.082	2.944	.093	.188	.590	.093	.093	11470			
UHO-281	2.812	2-13/16	71.4	2.980	.084	3.025	.093	.188	.590	.093	.093	12200			
UHO-281	2.835	-	72.0	3.005	.085	3.025	.093	.188	.660	.093	.093	12200			
UHO-287	2.875	2-7/8	73.0	3.051	.088	3.086	.093	.203	.620	.100	.093	12870			
UHO-295	2.953	-	75.0	3.135	.091	3.175	.093	.203	.620	.100	.093	13480			
UHO-300	3.000	3	76.2	3.182	.091	3.222	.093	.203	.620	.100	.093	13890			
UHO-306	3.062	3-1/16	77.8	3.248	.093	3.288	.109	.218	.650	.109	.125	14490			
UHO-312	3.125	3-1/8	79.4	3.315	.095	3.353	.109	.218	.650	.109	.125	15110			
UHO-315	3.149	-	80.0	3.341	.096	3.388	.109	.218	.650	.109	.125	15420			
UHO-315	3.156	3-5/32	80.2	3.348	.096	3.388	.109	.218	.680	.109	.125	15420			
UHO-325	3.250	3-1/4	82.5	3.446	.098	3.488	.109	.218	.680	.109	.125	16210			
UHO-334	3.346	3-11/32	85.0	3.546	.1	3.590	.109	.218	.680	.109	.125	17030			
UHO-347	3.469	3-15/32	88.1	3.675	.103	3.721	.109	.234	.710	.120	.125	18190			
UHO-350	3.500	3-1/2	88.9	3.710	.105	3.760	.109	.234	.710	.120	.125	18700			
UHO-354	3.543	-	90.0	3.755	.106	3.805	.109	.234	.740	.120	.125	19400			
UHO-354	3.562	3-9/16	90.5	3.776	.107	3.805	.109	.234	.810	.120	.125	19400			

\*Instalado en la ranura

Dureza: todos los tamaños de anillo-  
HRC 45-52

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



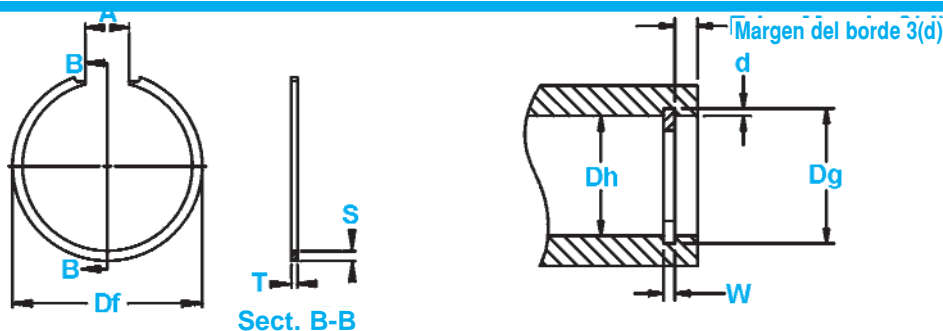
TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)		
	Dh DEC	Dh FRACT.	Dh mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	DIÁMETRO LIBRE			THICKNESS T +/- .002	ESPESOR S +/- .005	SEPARACION LIBRE A Min*		NOTCH DIMENSIONS	
				Dg	TOL.		d	Df	TOL.					DEPTH Nd +0/- .030	WIDTH Nw REF
UHO-362	3.625	3-5/8	92.1	3.841	+/- .006	.120 + .005 - .000	.108	3.895	+ .100 - .000	.109	.234	.740	.120	.125	19930
UHO-375	3.740	-	95.0	3.964			.112	4.030		.109	.250	.740	.125	.125	21380
UHO-375	3.750	3-3/4	95.2	3.974			.112	4.030		.109	.250	.780	.125	.125	21380
UHO-387	3.875	3-7/8	98.4	4.107			.116	4.165		.109	.250	.780	.125	.125	22880
UHO-393	3.938	3-15/16	100.0	4.174			.118	4.234		.109	.250	.810	.125	.125	23650
UHO-400	4.000	4	101.6	4.240			.12	4.300		.109	.250	.810	.125	.125	24430
UHO-412	4.125	4-1/8	104.8	4.365			.12	4.430		.109	.250	.810	.125	.125	25190
UHO-425	4.250	4-1/4	108.0	4.490			.12	4.555		.109	.250	.810	.125	.125	25960
UHO-433	4.331	-	110.0	4.571			.12	4.641		.109	.250	.810	.125	.125	26450
UHO-450	4.500	4-1/2	114.3	4.740			.12	4.815		.109	.281	.840	.140	.156	27490
UHO-462	4.625	4-5/8	117.5	4.865			.120	4.940		.109	.281	.840	.140	.156	28250
UHO-475	4.724	-	120.0	4.969			.122	5.070		.109	.281	.840	.140	.156	29000
UHO-475	4.750	4-3/4	120.6	4.995			.122	5.070		.109	.281	.910	.140	.156	29000
UHO-500	5.000	5	127.0	5.260			.130	5.340		.109	.281	.930	.140	.156	33100
UHO-525	5.250	5-1/4	133.3	5.520	+/- .007	.139 + .006 - .000	.135	5.600	+ .120 - .000	.125	.312	1.000	.156	.156	36070
UHO-537	5.375	5-3/8	136.5	5.650			.135	5.735		.125	.312	1.000	.156	.156	36930
UHO-550	5.500	5-1/2	139.7	5.770			.135	5.860		.125	.312	1.000	.156	.156	37790
UHO-575	5.750	5-3/4	146.0	6.020			.135	6.120		.125	.312	1.000	.156	.156	39500
UHO-600	6.000	6	152.4	6.270			.135	6.380		.125	.312	1.000	.156	.156	41220
UHO-625	6.250	6-1/4	158.7	6.530			.140	6.640		.156	.343	1.030	.171	.156	44530
UHO-650	6.500	6-1/2	165.1	6.790			.145	6.905		.156	.343	1.090	.171	.156	47970
UHO-662	6.625	6-5/8	168.3	6.925			.150	7.045		.156	.343	1.120	.171	.156	50580
UHO-675	6.750	6-3/4	171.4	7.055			.152	7.180		.156	.343	1.130	.171	.156	52220
UHO-700	7.000	7	177.8	7.315			.157	7.445		.156	.343	1.140	.171	.156	55930
UHO-725	7.250	7-1/4	184.1	7.575			.162	7.705		.187	.375	1.140	.187	.187	59700
UHO-750	7.500	7-1/2	190.5	7.840			.170	7.975		.187	.375	1.150	.187	.187	64900
UHO-775	7.750	7-3/4	196.8	8.100			.175	8.240		.187	.375	1.160	.187	.187	68700
UHO-800	8.000	8	203.2	8.360			.180	8.505		.187	.437	1.200	.218	.187	72900
UHO-825	8.250	8-1/4	209.5	8.620	.185	8.770	.187	.437	1.230	.218	.187	77600			
UHO-850	8.500	8-1/2	215.9	8.880	.190	9.035	.187	.437	1.270	.218	.187	81800			
UHO-875	8.750	8-3/4	222.2	9.144	.197	9.305	.187	.437	1.320	.218	.187	87300			
UHO-900	9.000	9	228.6	9.404	.202	9.564	.187	.437	1.370	.218	.187	92400			
UHO-925	9.250	9-1/4	235.0	9.668	.209	9.833	.187	.500	1.400	.250	.187	98000			
UHO-950	9.500	9-1/2	241.3	9.930	.215	10.100	.187	.500	1.500	.250	.187	103900			
UHO-975	9.750	9-3/4	247.7	10.190	.22	10.365	.187	.500	1.620	.250	.187	10900			
UHO-1000	10.000	10	254.0	10.450	.225	10.630	.187	.500	1.750	.250	.187	114600			

\*Instalado en la ranura

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).

# UHB Sección Constante

Interno

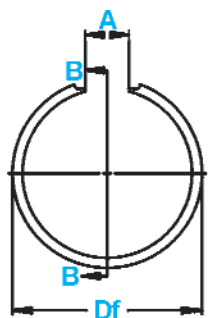


Diámetro libre y medidas del anillo  
Con sección B-B

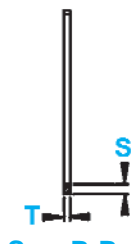
Diámetro de la carcasa y  
dimensiones de la ranura

Material SAE 1060-1075

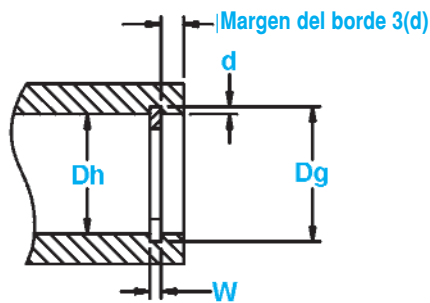
TAMANO DEL ANILLO	DIAMETRO DE LA CARCASA			TAMANO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)		
	Dh DEC	Dh FRACT.	Dh mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR T +/- .002	SECCIÓN S TOL.			SEPARACIÓN LIBRE A	
				Dg	TOL.			Df	TOL.		Min	Max			
UHB-37	.375	3/8	9.5	0.395		.028	.010	0.400	+.031	.025	.035		.125	.218	250
UHB-43	.438	7/16	11.1	0.462		+.003 - .00	.012	0.467	-.000	.025	.035		.125	.218	300
UHB-50	.500	1/2	12.7	0.524			.012	0.530		.035	.040		.187	.344	470
UHB-51	.512		13.0	0.536			.012	0.542		.035	.040		.187	.344	480
UHB-56	.562	9/16	14.3	0.590			.014	0.600		.035	.048		.187	.344	510
UHB-62	.625	5/8	15.9	0.657			.016	0.670		.035	.048		.187	.344	620
UHB-68	.688	11/16	17.5	0.720			.016	0.733		.035	.048		.187	.344	700
UHB-75	.750	3/4	19.1	0.786			.018	0.799		.035	.048		.187	.344	750
UHB-77	.777		19.7	0.813			.018	0.827		.042	.062		.187	.344	1020
UHB-81	.812	13/16	20.6	0.852			.020	0.867		.042	.062		.187	.344	1090
UHB-87	.875	7/8	22.2	0.919			.022	0.934		.042	.062		.281	.438	1130
UHB-90	.901		22.9	0.945			.022	0.961		.042	.078		.281	.438	1260
UHB-93	.938	15/16	23.8	0.986			.024	1.003		.042	.078		.281	.438	1360
UHB-100	1.000	1	25.4	1.052			.024	1.070		.042	.078		.281	.438	1470
UHB-102	1.023		26.0	1.075			.026	1.094		.042	.093		.281	.438	1500
UHB-106	1.062	1-1/16	27.0	1.114			.026	1.134		.050	.093		.281	.438	1780
UHB-112	1.125	1-1/8	28.6	1.181			.028	1.202		.050	.093		.375	.562	1880
UHB-118	1.188	1-3/16	30.2	1.248			.030	1.270		.050	.093		.375	.562	1990
UHB-125	1.250	1-1/4	31.8	1.314			.032	1.337		.050	.109		.375	.562	2090
UHB-131	1.312	1-5/16	33.3	1.380			.034	1.404		.050	.109		.375	.562	2200
UHB-137	1.375	1-3/8	34.9	1.447			.036	1.472		.050	.109		.375	.562	2300
UHB-143	1.438	1-7/16	36.5	1.510			.036	1.535		.050	.125		.375	.562	2460
UHB-145	1.456		36.1	1.532			.038	1.557		.050	.125		.375	.562	2490
UHB-150	1.500	1-1/2	38.1	1.576			.038	1.607		.050	.125		.375	.562	2560
UHB-156	1.562	1-9/16	39.7	1.642			.040	1.668		.062	.125		.437	.687	3060
UHB-162	1.625	1-5/8	41.3	1.709			.042	1.736		.062	.141		.437	.687	3190
UHB-165	1.653		42.0	1.737			.042	1.765		.062	.141		.437	.687	3240
UHB-168	1.688	1-11/16	42.9	1.776			.044	1.804		.062	.156		.437	.687	3370
UHB-175	1.750	1-3/4	44.4	1.842			.046	1.870		.062	.156		.437	.687	3510
UHB-181	1.812	1-13/16	46.0	1.904			.046	1.933		.062	.156		.437	.687	3640
UHB-185	1.850		47.0	1.946			.048	1.975		.062	.156		.437	.687	3710
UHB-187	1.875	1-7/8	47.6	1.971			.048	2.000		.062	.156		.437	.687	3760
UHB-193	1.938	1-15/16	49.2	2.038			.050	2.068		.062	.156		.500	.750	3870
UHB-196	1.968	1-31/32	50.0	2.068			.050	2.098		.062	.156		.500	.750	3935
UHB-200	2.000	2	50.8	2.100			.050	2.131		.062	.156		.500	.750	4000
UHB-206	2.062	2-1/16	52.4	2.166			.052	2.197		.062	.156		.500	.750	4380
UHB-212	2.125	2-1/8	54.0	2.229			.052	2.260		.078	.156		.500	.750	5140
UHB-218	2.188	2-3/16	55.6	2.296			.054	2.331		.078	.171		.500	.750	5470
UHB-225	2.250	2-1/4	57.1	2.358			.054	2.393		.078	.171		.500	.750	5630
UHB-231	2.312	2-5/16	58.7	2.424			.056	2.459		.078	.171		.500	.750	5790
UHB-237	2.375	2-3/8	60.3	2.487			.056	2.523		.078	.171		.500	.750	5950
UHB-244	2.440	2-7/16	62.0	2.556			.058	2.592		.078	.187		.500	.750	6270
UHB-250	2.500	2-1/2	63.5	2.616			.058	2.653		.078	.187		.500	.750	6350
UHB-253	2.531	2-17/32	64.3	2.651			.060	2.688		.078	.187		.500	.750	6510
UHB-256	2.562	2-9/16	65.1	2.686			.062	2.726		.093	.187		.562	.812	8400
UHB-262	2.625	2-5/8	66.7	2.750			.062	2.790		.093	.187		.562	.812	8650
UHB-268	2.688	2-11/16	68.3	2.816			.062	2.856		.093	.187		.562	.812	8800
UHB-271	2.717		68.8	2.842			.064	2.882		.093	.187		.562	.812	8875
UHB-275	2.750	2-3/4	69.8	2.878			.064	2.918		.093	.187		.562	.812	8950
UHB-281	2.812	2-13/16	71.4	2.945			.066	2.985		.093	.187		.625	.875	9100
UHB-283	2.835		72.0	2.966			.066	3.006		.093	.187		.625	.875	9250



Diámetro libre y medidas del anillo con sección B-B



Sec. B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura

Material SAE 1060-1075

TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA			TAMAÑO DE RANURA				DIMENSIONES DEL ANILLO					CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)			
	Dh DEC	Dh FRACT.	Dh mm	Dg	TOL.	ANCHURA W	PROFUN-DIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR T		SECCIÓN S		SEPARACIÓN LIBRE		
								Df	TOL.	+/- .002	S	TOL.		A Min*	A Max	
UHB-287	2.875	2-7/8	73.0	3.011		.103 +.005	.068	3.056			.093	.187		.625	.875	9400
UHB-300	3.000	3	76.2	3.136		-.000	.068	3.181	+.062		.093	.187		.625	.875	9550
UHB-306	3.062	3-1/16	77.8	3.202			.070	3.247	-.000		.109	.218		.625	.875	10470
UHB-312	3.125	3-1/8	79.4	3.265			.070	3.311			.109	.218		.625	.875	10690
UHB-315	3.156	3-5/32	80.2	3.296			.070	3.342			.109	.218		.625	.875	10800
UHB-325	3.250	3-1/4	82.5	3.394			.072	3.442			.109	.218		.718	1.062	11120
UHB-334	3.346	3-11/32	85.0	3.490			.072	3.539			.109	.218		.718	1.062	11450
UHB-346	3.469	3-15/32	88.1	3.613			.072	3.663			.109	.218		.718	1.062	11870
UHB-350	3.500	3-1/2	88.9	3.648			.074	3.700			.109	.250		.718	1.062	11970
UHB-354	3.543	-	90.0	3.691			.074	3.745			.109	.250		.718	1.062	12120
UHB-356	3.562	3-9/16	90.5	3.710	+/- .006		.074	3.766	+.078		.109	.250		.718	1.062	12190
UHB-362	3.625	3-5/8	92.1	3.773			.074	3.831	-.000		.109	.250		.718	1.062	12380
UHB-375	3.750	3-3/4	95.2	3.902			.076	3.962			.109	.250		.718	1.062	12600
UHB-387	3.875	3-7/8	98.4	4.027			.076	4.089			.109	.250		.718	1.062	12820
UHB-393	3.938	3-15/16	100.0	4.094			.078	4.156			.109	.250		.718	1.062	13230
UHB-400	4.000	4	101.6	4.156			.078	4.221			.109	.250		.875	1.312	13690
UHB-412	4.125	4-1/8	104.8	4.285			.080	4.355			.109	.250		.875	1.312	14110
UHB-425	4.250	4-1/4	108.0	4.410			.080	4.485			.109	.250		.875	1.312	14540
UHB-433	4.331	-	110.0	4.490			.080	4.565	+.093		.109	.250	+/- .005	.875	1.312	14960
UHB-443	4.436	4-7/16	112.7	4.596			.080	4.670	-.000		.109	.250		.875	1.312	15170
UHB-450	4.500	4-1/2	114.3	4.664			.082	4.744			.109	.250		.875	1.312	15390
UHB-462	4.625	4-5/8	117.5	4.795			.085	4.875			.109	.25		.875	1.312	15830
UHB-475	4.750	4-3/4	120.6	4.926			.088	5.011			.109	.281		.875	1.312	16250
UHB-500	5.000	5	127.0	5.180			.090	5.265			.109	.281		.875	1.312	17110
UHB-525	5.250	5-1/4	133.3	5.435			.092	5.530			.125	.312		1.000	1.500	20590
UHB-537	5.375	5-3/8	136.5	5.565			.095	5.660			.125	.312		1.000	1.500	21110
UHB-550	5.500	5-1/2	139.7	5.696	+/- .007		.098	5.796	+.125		.125	.312		1.000	1.500	21790
UHB-575	5.750	5-3/4	146.0	5.950			.100	6.050	-.000		.125	.312		1.000	1.500	22570
UHB-600	6.000	6	152.4	6.204			.102	6.309			.125	.312		1.000	1.500	23550
UHB-625	6.250	6-1/4	158.7	6.458			.104	6.568			.156	.343		1.000	1.500	29420
UHB-650	6.500	6-1/2	165.1	6.712			.106	6.832			.156	.343		1.125	1.812	30610
UHB-662	6.625	6-5/8	168.3	6.845			.110	6.975	+.156		.156	.343		1.125	1.812	31400
UHB-675	6.750	6-3/4	171.4	6.970			.110	7.100	-.000		.156	.343		1.125	1.812	32640
UHB-700	7.000	7	177.8	7.220			.110	7.350			.156	.343		1.125	1.812	34850
UHB-725	7.250	7-1/4	184.1	7.500			.125	7.630			.187	.375		1.375	2.250	38060
UHB-750	7.500	7-1/2	190.5	7.750			.125	7.890			.187	.375		1.375	2.250	39450
UHB-800	8.000	8	203.2	8.250	+/- .008		.125	8.400			.187	.375		1.375	2.250	41960
UHB-825	8.250	8-1/4	209.5	8.540			.145	8.665	+.187		.187	.437		1.625	2.500	43320
UHB-850	8.500	8-1/2	215.9	8.790			.145	8.915	-.000		.187	.437		1.625	2.500	44710
UHB-875	8.750	8-3/4	222.2	9.080			.165	9.205			.187	.500		1.625	2.500	48900
UHB-900	9.000	9	228.6	9.330			.165	9.455			.187	.500		1.625	2.500	49740
UHB-905	9.250	9-1/4	235.0	9.384			.165	9.509			.187	.500		1.750	2.625	50050
UHB-950	9.500	9-1/2	241.3	9.830			.165	9.955			.187	.500		1.750	2.625	52520
UHB-984	9.750	9-3/4	247.7	10.170			.165	10.295			.187	.500		1.750	2.625	53780
UHB-1000	10.000	10	254.0	10.330			.165	10.455			.187	.500		1.750	2.625	55400

\*Instalado en la ranura

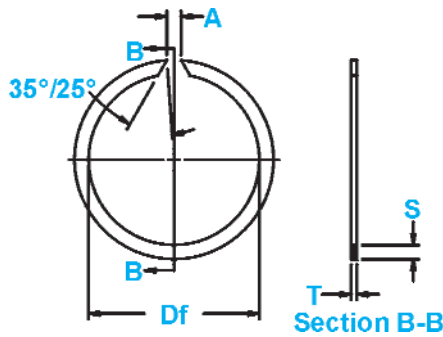
Material: Acero elástico al carbono SAE 1060/1075		
Dureza:	Tamaño del anillo	HRc
	125-700	42-52
	725-1000	40-47

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).

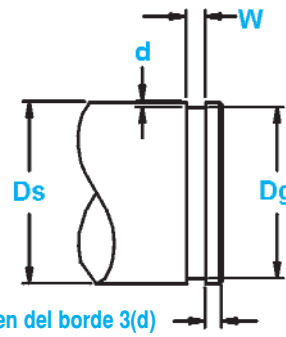


# USC Sección Constante

Externo,  
para rodamientos  
de agujas



Diámetro libre y medidas del anillo

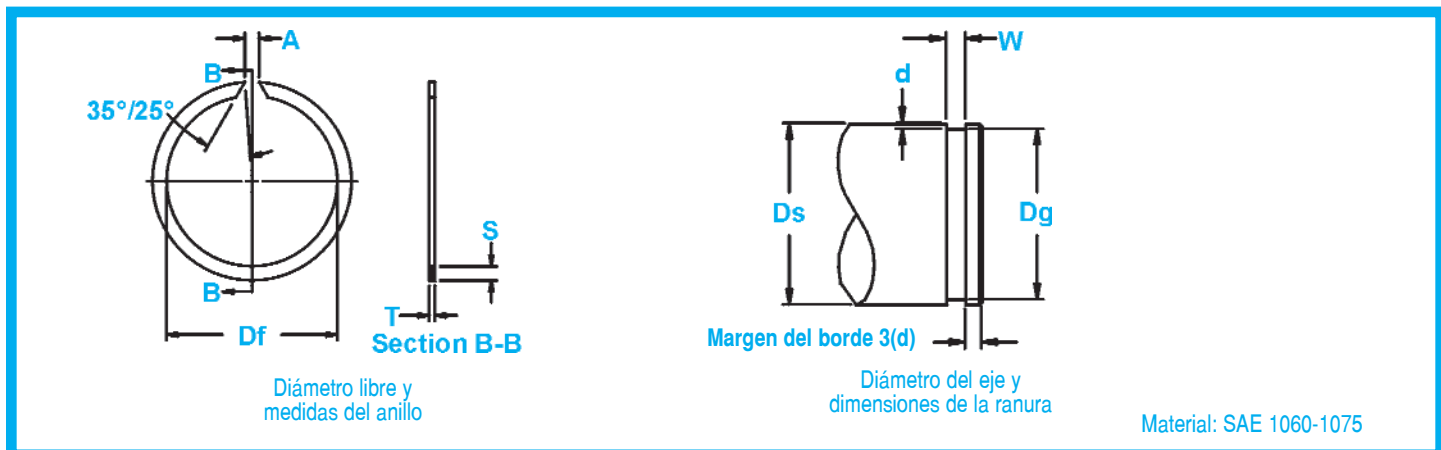


Diámetro del eje y dimensiones de la ranura

Material: SAE 1060-1075

TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)		
	Ds DEC	Ds FRACT.	Ds mm	Dg	TOL.	W	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		T	SECCIÓN			SEPARACIÓN LIBRE A	
								Df	TOL.		+/- .002	S		TOL.	Min
USC-31	.312	5/16	7.92	.290			.011	.281		.025	.040		.031	.156	180
USC-34	.344	11/32	8.74	.322			.011	.312	+ .000	.025	.040		.031	.156	190
USC-35	.354	-	8.99	.330			.012	.320	-.015	.025	.040		.031	.156	210
USC-37	.375	3/8	9.53	.351			.012	.341		.025	.040		.031	.156	230
USC-39	.393	-	10.31	.369			.012	.359		.025	.040		.031	.156	260
USC-40	.406	13/32	11.13	.382			.012	.372	+ .000	.025	.040		.031	.156	280
USC-43	.438	7/16	11.91	.412			.013	.402	-.020	.025	.040		.031	.156	300
USC-46	.469	15/32	12.70	.443	+/- .002		.013	.433		.025	.040		.031	.156	320
USC-50	.500	1/2	14.00	.474			.013	.464		.035	.048		.062	.218	460
USC-55	.551	-	14.27	.524			.013	.514		.035	.048		.062	.218	480
USC-56	.562	9/16	15.09	.534			.014	.524	+ .000	.035	.048	+/- .003	.062	.218	490
USC-59	.594	19/32	15.88	.566			.014	.555	-.025	.035	.062		.062	.218	510
USC-62	.625	5/8	17.00	.597			.014	.586		.035	.062		.062	.218	520
USC-66	.669	-	17.00	.640			.015	.630		.035	.062		.062	.218	570
USC-68	.688	11/16	18.00	.656			.016	.644		.042	.062		.062	.218	700
USC-75	.750	3/4	19.05	.716			.017	.703		.042	.062		.062	.218	820
USC-78	.781	25/32	19.84	.745			.018	.733		.042	.062		.062	.218	950
USC-81	.812	13/16	20.62	.776			.018	.764		.042	.062		.062	.218	1010
USC-87	.875	7/8	22.23	.835			.020	.820		.042	.078		.093	.250	1100
USC-93	.938	15/16	23.83	.896			.021	.881		.042	.078		.093	.250	1130
USC-98	.984	63/64	25.00	.940	+/- .003		.022	.925		.042	.078		.093	.250	1170
USC-100	1.000	1	25.40	.956			.022	.941		.042	.093		.156	.312	1200
USC-102	1.023	-	25.98	.977			.023	.962	+ .000	.042	.093		.156	.312	1300
USC-106	1.062	1-1/16	26.97	1.016			.023	1.000	-.031	.050	.093		.156	.312	1600
USC-112	1.125	1-1/8	28.58	1.075			.025	1.060		.050	.093		.156	.312	1880
USC-118	1.188	1-3/16	30.18	1.136			.026	1.121		.050	.093		.156	.312	1990
USC-125	1.250	1-1/4	31.75	1.194			.028	1.179		.050	.093		.156	.312	2090
USC-131	1.312	1-5/16	33.32	1.25			.031	1.232		.050	.093		.156	.312	2100
USC-137	1.375	1-3/8	34.93	1.309			.033	1.291		.050	.109		.156	.312	2300
USC-143	1.438	1-7/16	36.53	1.370			.034	1.351		.050	.109		.156	.312	2460
USC-150	1.500	1-1/2	38.10	1.430			.035	1.408		.050	.109		.156	.312	2500
USC-156	1.562	1-9/16	39.67	1.490	+/- .004		.036	1.467		.062	.125		.156	.375	3060
USC-162	1.625	1-5/8	41.28	1.551			.037	1.527		.062	.125		.156	.375	3190
USC-168	1.688	1-11/16	42.90	1.611			.038	1.581		.062	.125		.156	.375	3370
USC-175	1.750	1-3/4	44.40	1.670			.04	1.640		.062	.125		.156	.375	3510
USC-177	1.772	-	45.00	1.687			.042	1.657		.062	.141		.156	.375	3550
USC-181	1.812	1-13/16	46.00	1.728			.042	1.698		.062	.141		.156	.375	3640
USC-187	1.875	1-7/8	47.60	1.789			.043	1.759		.062	.156		.156	.375	3760
USC-196	1.969	1-31/32	50.00	1.879			.045	1.849		.062	.156	+/- .005	.156	.375	3940
USC-200	2.000	2	50.80	1.910			.045	1.880		.062	.156		.156	.375	4010
USC-206	2.062	2-1/16	52.40	1.966			.048	1.936	+ .000	.078	.156		.156	.375	5350
USC-212	2.125	2-1/8	54.00	2.027			.049	1.997	-.046	.078	.156		.156	.375	5470
USC-215	2.156	2-5/32	54.80	2.056			.050	2.026		.078	.156		.156	.375	5680
USC-225	2.250	2-1/4	57.10	2.146			.052	2.116		.078	.156		.156	.375	5790
USC-231	2.312	2-5/16	58.70	2.204			.054	2.174		.078	.187		.156	.375	6300
USC-237	2.375	2-3/8	60.30	2.265	+/- .006		.055	2.235		.078	.187		.156	.375	6400
USC-243	2.438	2-7/16	61.90	2.325			.056	2.295		.078	.187		.156	.375	6500
USC-250	2.500	2-1/2	63.50	2.386			.057	2.356		.078	.187		.156	.375	6600
USC-255	2.559	-	65.00	2.443			.058	2.413		.078	.187		.156	.375	6700

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



TAMAÑO DE ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO					CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)			
	Ds DEC	Ds FRACT.	Ds mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR T +/- .002	SECCIÓN S +/- .005		SEPARACIÓN LIBRE		
				Dg	TOL.			Df	TOL.		TOL.		A Min*	A Max	
USC-262	2.625	2-5/8	66.70	2.505		.086	.060	2.475	+.000	.078	.187	.156	.375	6800	
USC-268	2.688	2-11/16	68.30	2.565		+.005-.000	.061	2.535	-.046	.078	.187	.156	.375	6900	
USC-275	2.750	2-3/4	69.80	2.624			.063	2.594		.093	.187	.187	.437	8460	
USC-287	2.875	2-7/8	73.00	2.743			.066	2.713		.093	.187	.187	.437	8840	
USC-293	2.938	2-15/16	74.60	2.801			.068	2.771		.093	.187	.187	.437	9030	
USC-300	3.000	3	76.20	2.860			.070	2.830	+.000	.093	.218	.187	.437	9230	
USC-306	3.062	3-1/16	77.80	2.920		.103	.071	2.890	-.062	.093	.218	.187	.437	9420	
USC-312	3.125	3-1/8	79.40	2.981		+.005	.072	2.951		.093	.218	.187	.437	9630	
USC-315	3.156	3-5/32	80.20	3.010		-.000	.073	2.980		.093	.218	.187	.437	9800	
USC-325	3.250	3-1/4	82.50	3.100			.075	3.070		.093	.250	.187	.437	10000	
USC-334	3.346	3-11/32	85.00	3.190			.077	3.160		.093	.250	.187	.437	10290	
USC-343	3.438	3-7/16	87.3	3.281			.078	3.251		.093	.250	.187	.437	10570	
USC-350	3.500	3-1/2	88.9	3.340	+/- .006		.080	3.305		.109	.250	.250	.562	11970	
USC-354	3.543	-	90.0	3.381			.081	3.346		.109	.250	.250	.562	12120	
USC-362	3.625	3-5/8	92.1	3.458			.083	3.423	+.000	.109	.250	.250	.562	12300	
USC-368	3.688	3-11/16	93.7	3.517			.085	3.482	-.078	.109	.250	.250	.562	12600	
USC-375	3.750	3-3/4	95.2	3.576			.087	3.541		.109	.250	.250	.562	12800	
USC-387	3.875	3-7/8	98.4	3.697			.089	3.657		.109	.281	.250	.562	13200	
USC-393	3.938	3-15/16	100.0	3.758		+.005	.090	3.713		.109	.281	.250	.562	13470	
USC-400	4.000	4	101.6	3.816		-.000	.092	3.771		.109	.281	+/- .005	.656	13650	
USC-425	4.250	4-1/4	108.0	4.066			.092	4.016		.109	.281	.250	.656	15000	
USC-437	4.375	4-3/8	111.1	4.191			.092	4.141	+.000	.109	.281	.250	.656	15500	
USC-450	4.500	4 1/2	114.3	4.310			.095	4.255	-.093	.109	.312	.250	.656	16200	
USC-475	4.750	4-3/4	120.6	4.550			.100	4.495		.109	.312	.250	.656	16480	
USC-500	5.000	5	127.0	4.790			.105	4.730		.109	.312	.250	.656	17110	
USC-525	5.250	5-1/4	133.3	5.030			.110	4.970		.125	.375	.250	.750	20590	
USC-550	5.500	5-1/2	139.7	5.266			.117	5.206		.125	.375	.250	.750	21790	
USC-575	5.750	5-3/4	146.0	5.506		.139	.122	5.446		.125	.375	.250	.750	23010	
USC-590	5.900	-	149.9	5.656		+.006	.122	5.600		.125	.375	.250	.750	23625	
USC-600	6.000	6	152.4	5.746		-.000	.127	5.687		.125	.375	.250	.750	24000	
USC-625	6.250	6-1/4	158.7	5.986			.132	5.916		.156	.437	.250	.750	30310	
USC-650	6.500	6-1/2	165.1	6.226			.137	6.151	+.000	.156	.437	.250	.750	33760	
USC-675	6.750	6-3/4	171.4	6.466			.142	6.386	-.125	.156	.437	.250	.750	36840	
USC-700	7.000	7	177.8	6.706		+.008	.147	6.621		.156	.437	.250	.750	39920	
USC-725	7.250	7-1/4	184.2	6.930		-.000	.160	6.840		.187	.500	.250	.875	43100	
USC-750	7.500	7-1/2	190.5	7.180	+/- .008		.160	7.090		.187	.500	.250	.875	44500	
USC-800	8.000	8	203.2	7.660			.170	7.560		.187	.500	.250	.875	45500	
USC-850	8.500	8-1/2	215.9	8.160		.209	.170	8.050	+.000	.187	.500	.250	.875	46700	
USC-900	9.000	9	228.6	8.660		+.008	.170	8.545	-.156	.187	.500	.250	.875	49900	
USC-925	9.250	9-1/4	234.9	8.910		-.000	.170	8.800		.187	.500	.250	.875	51000	
USC-950	9.500	9-1/2	241.3	9.160			.170	9.040		.187	.500	.250	.875	52590	
USC-1000	10.000	10	254.0	9.660			.170	9.535		.187	.500	.250	.875	55600	

Material acero elástico al carbono SAE 1060/1075		
Dureza:	TAMAÑO	HRC
	137-700	42-53
	725-1000	40-47

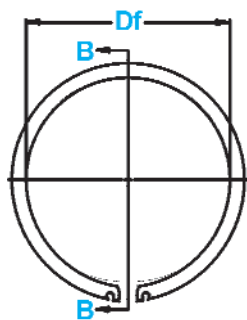
Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).





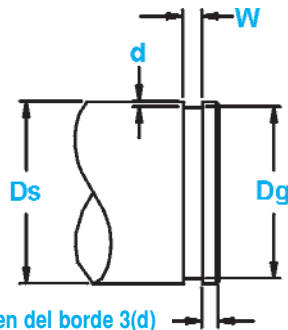
# USH Sección Constante

Externo,  
Muescado



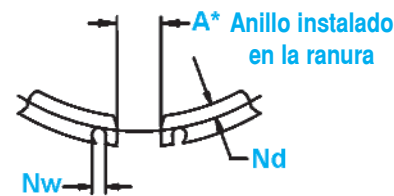
Sect. B-B

Diámetro libre y medidas del anillo



Margen del borde 3(d)

Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



Material: SAE 1060-1075

TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)	
	Ds DEC	Ds FRACT.	Ds mm	Dg +/- .006	W +/- .005/- .000	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		T +/- .002	S +/- .005	A* +/- 1/16	DIMENSIONES DE LA MUESCA		
							Df	TOL.				PROFUNDIDAD Nd +0/- .030		ANCHURA Nw REF
USH-206	2.062	2-1/16	52.4	1.946	.086	.058	1.926	+ .000 -.060	.078	.187	.375	.093	.125	5400
USH-212	2.125	2-1/8	54.0	2.003	.086	.061	1.983		.078	.187	.375	.093	.125	5530
USH-215	2.156	2-5/32	54.8	2.032	.086	.062	2.012		.078	.187	.375	.093	.125	5680
USH-225	2.250	2-1/4	57.1	2.120	.086	.065	2.100		.078	.203	.375	.100	.125	6200
USH-231	2.312	2-5/16	58.7	2.178	.086	.067	2.158		.078	.203	.375	.100	.125	6580
USH-237	2.375	2-3/8	60.3	2.239	.086	.068	2.219		.078	.203	.375	.100	.125	6870
USH-243	2.438	2-7/16	61.9	2.299	.086	.069	2.279		.078	.203	.375	.100	.125	7130
USH-250	2.500	2-1/2	63.5	2.360	.086	.070	2.340		.078	.218	.375	.110	.125	7430
USH-255	2.559	-	65.0	2.419	.086	.070	2.399		.078	.218	.375	.110	.125	7590
USH-262	2.625	2-5/8	66.7	2.481	.086	.072	2.461		.078	.218	.375	.110	.125	8020
USH-268	2.688	2-11/16	68.3	2.541	.103	.073	2.521	.078	.218	.375	.110	.125	8320	
USH-275	2.750	2-3/4	69.8	2.602	.103	.074	2.577	.093	.218	.500	.110	.125	8650	
USH-287	2.875	2-7/8	73.0	2.721	.103	.077	2.696	.093	.218	.500	.110	.125	9330	
USH-293	2.938	2-15/16	74.6	2.779	.103	.079	2.754	.093	.218	.500	.110	.125	9840	
USH-300	3.000	3	76.2	2.838	.103	.081	2.813	.093	.218	.500	.110	.125	10310	
USH-306	3.062	3-1/16	77.8	2.898	.103	.082	2.873	.093	.218	.500	.110	.125	10530	
USH-312	3.125	3-1/8	79.4	2.957	.103	.084	2.932	.093	.218	.500	.110	.125	11170	
USH-315	3.156	3-5/32	80.2	2.986	.103	.085	2.961	.093	.250	.500	.125	.125	11370	
USH-325	3.250	3-1/4	82.5	3.076	.103	.087	3.051	.093	.250	.500	.125	.125	12000	
USH-334	3.346	3-11/32	85.0	3.166	.103	.090	3.141	.093	.250	.500	.125	.125	12810	
USH-343	3.438	3-7/16	87.3	3.257	.103	.090	3.232	.093	.250	.500	.125	.125	13100	
USH-350	3.500	3-1/2	88.9	3.316	.120	.092	3.286	.109	.250	.500	.125	.125	13640	
USH-354	3.543	-	90.0	3.357	.120	.093	3.327	.109	.250	.500	.125	.125	14000	
USH-362	3.625	3-5/8	92.1	3.435	.120	.095	3.405	.109	.250	.500	.125	.125	14580	
USH-368	3.688	3-11/16	93.7	3.493	.120	.097	3.463	.109	.250	.500	.125	.125	14650	
USH-375	3.750	3-3/4	95.2	3.552	.120	.099	3.522	.109	.281	.562	.150	.125	15800	
USH-387	3.875	3-7/8	98.4	3.673	.120	.101	3.643	.109	.281	.562	.150	.125	16600	
USH-393	3.938	3-15/16	100.0	3.734	.120	.102	3.704	.109	.281	.562	.150	.125	17040	
USH-400	4.000	4	101.6	3.792	.120	.104	3.762	.109	.281	.562	.150	.125	17640	
USH-425	4.250	4-1/4	108.0	4.065	.120	.092	4.025	.109	.281	.625	.150	.125	16600	
USH-437	4.375	4-3/8	111.1	4.190	.120	.092	4.150	.109	.281	.625	.150	.125	17100	
USH-450	4.500	4 1/2	114.3	4.310	.120	.095	4.270	.109	.312	.625	.180	.125	18230	
USH-475	4.750	4-3/4	120.6	4.550	.120	.100	4.510	.109	.312	.625	.180	.125	19160	
USH-500	5.000	5	127.0	4.790	.120	.105	4.750	.109	.312	.625	.180	.125	22280	

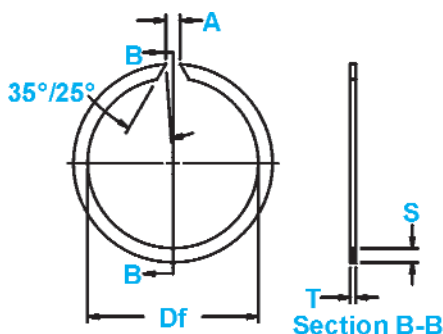
\*Instalado en la ranura

Material: acero elástico al carbono SAE 1060/1075

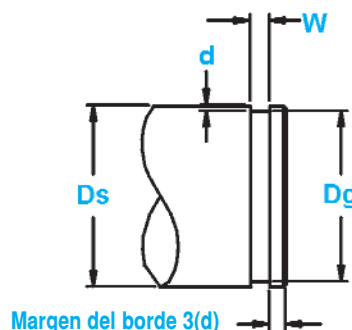
DURAZA:	TODOS	HRC
	ANILLOS	47-53

NOTA: Rotor Clip puede producir anillos de cualquier tamaño que se requiera.

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



Diámetro libre y medidas del anillo



Diámetro del eje y dimensiones de la ranura

Material: SAE 1060-1075

TAMAÑO DEL ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE			TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						CARGA DE EMPUJE ESTÁTICA ADMISIBLE (Lbs.)		
	Ds DEC	Ds FRACT.	Ds mm	DIÁMETRO		PROFUNDIDAD	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR T	SECCIÓN		SEPARACIÓN LIBRE			
				Dg	TOL.		W	d		Df	TOL.	S		TOL.	A Min*
SNL-50	.500	1/2	12.7	.474		.039	.013	.465	+ .000	.035	.048		.062	.218	460
SNL-62	.625	5/8	15.88	.597	± .002	+ .003 - .000	.014	.587	-.025	.035	.062		.062	.218	520
SNL-75	.750	3/4	19.05	.716			.017	.704		.042	.078	± .003	.062	.218	900
SNL-87	.875	7/8	22.23	.833			.021	.823		.042	.093		.125	.281	1100
SNL-100	1.000	1	25.40	.954	± .003		.023	.944		.042	.093		.125	.281	1200
SNL-112	1.125	1-1/8	25.58	1.07			.024	1.06		.042	.125		.125	.281	1600
SNL-118	1.187	1-3/16	30.15	1.13			.026	1.12	+ .000	.042	.125		.125	.281	1700
SNL-125	1.250	1-1/4	31.75	1.19			.028	1.17	-.031	.042	.125		.125	.281	1800
SNL-131	1.312	1-5/16	33.32	1.25			.030	1.23		.042	.125		.125	.281	1900
SNL-137	1.375	1-3/8	34.93	1.30			.033	1.28		.042	.125		.125	.281	2010
SNL-143	1.437	1-7/16	36.50	1.36	± .004	.046 + .003 - .000	.034	1.34		.042	.125		.125	.281	2120
SNL-150	1.500	1-1/2	38.10	1.43			.035	1.41		.042	.125		.125	.281	2260
SNL-162	1.625	1-5/8	41.28	1.54			.040	1.52		.042	.156		.156	.437	2800
SNL-168	1.687	1-	42.85	1.60			.040	1.58		.042	.156		.156	.437	2900
SNL-175	1.750	1-3/4	44.45	1.67			.040	1.64		.042	.156		.156	.437	3000
SNL-193	1.937	1-	49.20	1.85			.040	1.83	+ .000	.042	.156	± .005	.156	.437	3100
SNL-200	2.000	2	50.80	1.92			.040	1.89	-.062	.042	.156		.156	.437	3200
SNL-218	2.187	2-3/16	55.55	2.10			.040	2.08		.042	.156		.156	.437	3400
SNL-225	2.250	2-1/4	57.15	2.17			.040	2.14		.042	.156		.156	.437	3500
SNL-237	2.375	2-3/8	60.33	2.29			.040	2.27		.042	.156		.156	.437	3600
SNL-250	2.500	2-1/2	63.50	2.42			.040	2.39		.042	.156		.156	.437	3650
SNL-275	2.750	2-3/4	69.85	2.62			.062	2.59		.062	.187		.156	.468	5790
SNL-293	2.937	2-	74.60	2.81			.062	2.78		.062	.187		.156	.468	6150
SNL-300	3.000	3	76.20	2.87	± .006	.068 + .004 - .000	.062	2.84	+ .000	.062	.187		.156	.468	6250
SNL-312	3.125	3-1/8	79.38	3.00			.062	2.96	-.078	.062	.187		.156	.468	6400
SNL-325	3.250	3-1/4	82.55	3.12			.062	3.09		.062	.187		.156	.468	6500
SNL-337	3.375	3-3/8	85.73	3.25			.062	3.21		.062	.187		.156	.468	6600
SNL-350	3.500	3-1/2	88.90	3.37			.062	3.34		.062	.187		.156	.468	6700
SNL-375	3.750	3-3/4	95.25	3.61			.070	3.57		.078	.218		.187	.562	8800
SNL-400	4.000	4	101.6	3.86			.070	3.82		.078	.218		.187	.562	9000
SNL-425	4.250	4-1/4	107.9	4.11			.070	4.07	+ .000	.078	.218		.187	.562	9200
SNL-450	4.500	4-1/2	114.3	4.36			.070	4.32	-.093	.078	.218		.187	.562	9400
SNL-475	4.750	4-3/4	120.6	4.61			.070	4.56		.078	.218		.187	.562	9200
SNL-500	5.000	5	127.0	4.86			.070	4.80		.078	.218		.187	.562	9000
SNL-550	5.500	5-1/2	139.7	5.34			.103	5.28		.093	.250		.218	.750	13000
SNL-600	6.000	6	152.4	5.84			.080	5.77	+ .000	.093	.250		.218	.750	9000
SNL-650	6.500	6-1/2	165.1	6.34			.080	6.27	-.125	.093	.250		.218	.750	7500
SNL-700	7.000	7	177.8	6.84	± .008		.080	6.76		.093	.250		.218	.750	6100
SNL-750	7.500	7-1/2	190.5	7.32			.120	7.24	+ .000	.109	.281		.218	.812	
SNL-800	8.000	8	203.2	7.82			.120	7.74	-.156	.109	.281		.218	.812	

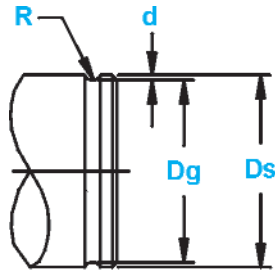
Dureza: todos los tamaños de anillo-HRC 42-52



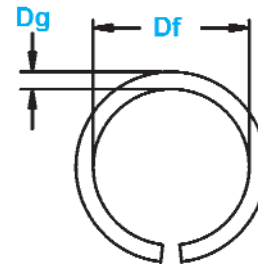
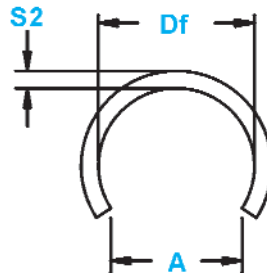
# SHC/SLC - SHO/SLO

## Sección Constante

Externo,  
sección cuadrada



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro libre y  
medidas del anillo

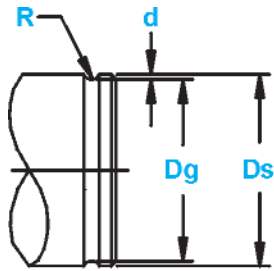
Material: SAE 1060-1075

NÚMERO DEL ANILLO		DIÁMETRO DEL		DIMENSIONES DE LA RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO						
CERRADO	ABIERTO*	Ds DEC	Ds mm	DIÁMETRO		ANCHURA W ±.002	PROFUN- DIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		SECCION		SEPARACIÓN LIBRE	
				Dg	TOL.			Df	TOL.	S1	TOL.	S2 ±.005	A Max.
SHC-25	SHO-25	.250	6.35	.234		.036	.008	.230		.031		.031	.210
SLC-31	SLO-31	.312	7.92	.296		.036	.008	.290	+.000	.031		.031	.260
SHC-31	SHO-31	.312	7.92	.292		.045	.010	.287	-.020	.039		.039	.260
SLC-37	SLO-37	.375	9.53	.357		.041	.009	.350		.035		.035	.315
SHC-37	SHO-37	.375	9.53	.351		.052	.012	.344		.046		.046	.310
SLC-43	SLO-43	.437	11.10	.417		.045	.001	.410		.039		.039	.370
SHC-43	SHO-43	.437	11.10	.409		.062	.014	.403		.055		.055	.360
SLC-50	SLO-50	.500	12.70	.476		.052	.012	.469		.046		.046	.420
SHC-50	SHO-50	.500	12.70	.468		.069	.016	.461		.062		.062	.410
SLC-56	SLO-56	.562	14.27	.530		.069	.016	.523		.062		.062	.470
SHC-56	SHO-56	.562	14.27	.526		.078	.018	.519	+.000	.071		.071	.465
SLC-62	SLO-62	.625	15.88	.597		.062	.014	.590	-.025	.055		.055	.525
SHC-62	SHO-62	.625	15.88	.585		.085	.020	.578		.078		.078	.515
SLC-68	SLO-68	.687	17.45	.659		.062	.014	.652		.055	±.002	.055	.580
SHC-68	SHO-68	.687	17.45	.647		.085	.020	.640		.078		.078	.570
SLC-75	SLO-75	.750	19.05	.718		.069	.016	.711		.062		.062	.630
SHC-75	SHO-75	.750	19.05	.704		.100	.023	.694		.093		.093	.625
SLC-81	SLO-81	.812	20.62	.780		.069	.016	.773		.062		.062	.690
SHC-81	SHO-81	.812	20.62	.766		.100	.023	.759		.093		.093	.675
SLC-87	SLO-87	.875	22.23	.839		.078	.018	.831		.071		.071	.735
SHC-87	SHO-87	.875	22.23	.821		.117	.027	.813		.109		.109	.725
SLC-93	SLO-93	.937	23.80	.901		.078	.018	.893		.071		.071	.790
SHC-93	SHO-93	.937	23.80	.883		.117	.027	.875	+.000	.109		.109	.775
SLC-100	SLO-100	1.000	25.40	.960		.085	.020	.950	-.035	.078		.078	.850
SHC-100	SHO-100	1.000	25.40	.938		.133	.031	.928		.125		.125	.825
SLC-106	SLO-106	1.062	26.97	1.022	±.003	.085	.020	1.012		.078		.078	.895
SHC-106	SHO-106	1.062	26.97	1.000		.133	.031	.990		.125		.125	.880
SLC-112	SLO-112	1.125	28.58	1.079		.100	.023	1.068		.093		.093	.950
SHC-112	SHO-112	1.125	28.58	1.055		.148	.035	1.044		.140		.140	.930
SLC-118	SLO-118	1.187	30.15	1.141		.100	.023	1.130		.093		.093	1.000
SHC-118	SHO-118	1.187	30.15	1.117		.148	.035	1.106		.140		.140	.980
SLC-125	SLO-125	1.250	31.75	1.196		.117	.027	1.184		.109		.109	1.050
SHC-125	SHO-125	1.250	31.75	1.172		.164	.039	1.160		.156	±.003	.156	1.030
SLC-131	SLO-131	1.312	33.32	1.258		.117	.027	1.246		.109	±.002	.109	1.100
SHC-131	SHO-131	1.312	33.32	1.234		.164	.039	1.222	+.000	.156	±.003	.156	1.085
SLC-137	SLO-137	1.375	34.93	1.315		.128	.030	1.304	-.046	.120	±.002	.120	1.150
SHC-137	SHO-137	1.375	34.93	1.289		.180	.043	1.276		.172	±.003	.172	1.125
SLC-143	SLO-143	1.437	36.50	1.377		.128	.030	1.364		.120	±.002	.120	1.205
SHC-143	SHO-143	1.437	36.50	1.351		.018	.043	1.338		.172	±.003	.172	1.180
SLC-150	SLO-150	1.500	38.10	1.438		.133	.031	1.424		.125	±.002	.125	1.260
SHC-150	SHO-150	1.500	38.10	1.406		.195	.047	1.392	+.000	.187	±.003	.187	1.245
SLC-162	SLO-162	1.625	41.28	1.563		.133	.031	1.547	-.062	.125	±.002	.125	1.375
SHC-162	SHO-162	1.625	41.28	1.531		.195	.047	1.516		.187	±.003	.187	1.350
SLC-175	SLO-175	1.750	44.45	1.672		.164	.039	1.657		.156		.156	1.475

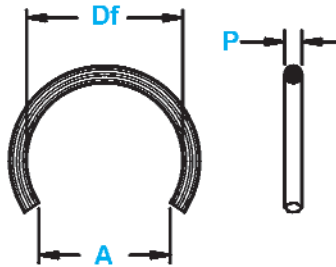
\*NOTA: H=PESADO; L=LIGERO

Dureza: todos los tamaños de anillo – 46 a -53

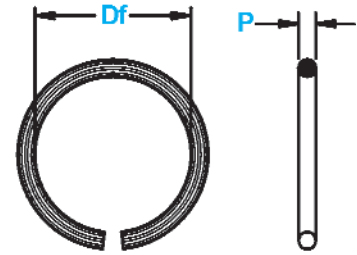
Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



Diámetro del eje y  
dimensiones de la ranura



Diámetro libre y  
medidas del anillo

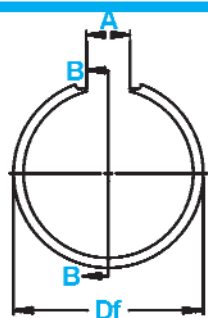


NÚMERO DEL ANILLO		DIÁMETRO DEL EJE		TAMANO DE RANURA				DIMENSIONES DEL ANILLO			
CERRADO*	ABIERTO*	Ds DEC	Ds mm	DIÁMETRO		ANCHURA W	PROFUN- DIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		SECCION P	SEPARACIÓN LIBRE A Max.
				Dg	TOL.			Df	TOL.		
RHC-25	RHO-25	.250	6.35	.234		.016	.008	.228		.029	.205
RHC-31	RHO-31	.312	7.92	.290		.019	.011	.284		.035	.255
RLC-37	RLO-37	.375	9.53	.357	+ .003	.016	.009	.351		.029	.325
RHC-37	RHO-37	.375	9.53	.349	- .003	.023	.013	.343		.043	.305
RLC-43	RLO-43	.437	11.10	.415		.019	.011	.409		.035	.365
RHC-43	RHO-43	.437	11.10	.405		.027	.016	.399		.051	.355
RLC-50	RLO-50	.500	12.70	.474		.023	.013	.468		.043	.415
RHC-50	RHO-50	.500	12.70	.464		.031	.018	.458	+ .000	.059	.405
RLC-56	RLO-56	.562	14.27	.534		.024	.014	.528	- .025	.045	.470
RHC-56	RHO-56	.562	14.27	.524		.031	.019	.518		.059	.460
RLC-62	RLO-62	.625	15.88	.593		.027	.016	.587		.051	.520
RHC-62	RHO-62	.625	15.88	.581		.037	.022	.575		.071	.510
RLC-68	RLO-68	.687	17.45	.655		.027	.016	.649		.051	.575
RHC-68	RHO-68	.687	17.45	.643		.037	.022	.637		.071	.565
RLC-75	RLO-75	.750	19.05	.714		.031	.018	.706		.059	.625
RHC-75	RHO-75	.750	19.05	.698		.044	.026	.690		.085	.610
RLC-81	RLO-81	.812	20.62	.776		.031	.018	.768		.059	.680
RHC-81	RHO-81	.812	20.62	.760		.044	.026	.752		.085	.665
RLC-87	RLO-87	.875	22.23	.831		.037	.022	.823		.071	.730
RHC-87	RHO-87	.875	22.23	.813		.051	.031	.805	+ .000	.100	.710
RLC-93	RLO-93	.937	23.80	.893		.037	.022	.885	- .035	.071	.780
RHC-93	RHO-93	.937	23.80	.875		.051	.031	.867		.100	.765
RLC-100	RLO-100	1.000	25.40	.948		.044	.026	.938		.085	.830
RHC-100	RHO-100	1.000	25.40	.926		.060	.037	.916		.118	.810
RLC-106	RLO-106	1.062	26.97	1.010		.044	.026	1.000		.085	.885
RHC-106	RHO-106	1.062	26.97	.988		.060	.037	.979		.118	.865
RLC-112	RLO-112	1.125	28.58	1.063	± .003	.051	.031	1.051		.100	.930
RHC-112	RHO-112	1.125	28.58	1.045		.066	.040	1.034		.130	.915
RLC-118	RLO-118	1.187	30.15	1.125		.051	.031	1.114		.100	.985
RHC-118	RHO-118	1.187	30.15	1.107		.066	.040	1.096		.130	.970
RLC-125	RLO-125	1.250	31.75	1.176		.060	.037	1.164		.118	1.030
RHC-125	RHO-125	1.250	31.75	1.162		.071	.044	1.150		.140	1.015
RLC-131	RLO-131	1.312	33.32	1.238		.060	.037	1.226		.118	1.085
RHC-131	RHO-131	1.312	33.32	1.224		.071	.044	1.212	+ .000	.140	1.070
RLC-137	RLO-137	1.375	34.93	1.295		.066	.040	1.281	- .046	.130	1.130
RHC-137	RHO-137	1.375	34.93	1.277		.079	.049	1.263		.156	1.120
RLC-143	RLO-143	1.437	36.50	1.357		.066	.040	1.344		.130	1.185
RHC-143	RHO-143	1.437	36.50	1.339		.079	.049	1.326		.156	1.170
RLC-150	RLO-150	1.500	38.10	1.412		.071	.044	1.398		.140	1.235
RHC-150	RHO-150	1.500	38.10	1.392		.087	.054	1.378	+ .000	.172	1.215
RLC-162	RLO-162	1.625	41.28	1.537		.071	.044	1.522	- .062	.140	1.345
RHC-162	RHO-162	1.625	41.28	1.517		.087	.054	1.502		.172	1.325
RLC-175	RLO-175	1.750	44.45	1.642		.087	.054	1.626		.172	1.435

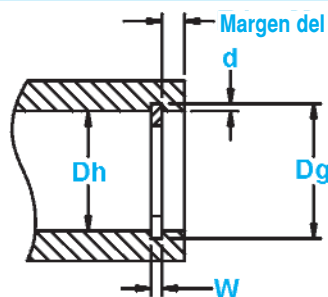
\*NOTA: H=PESADO; L=LIGERO  
Dureza: todos los tamaños de anillo-HRC 46-53



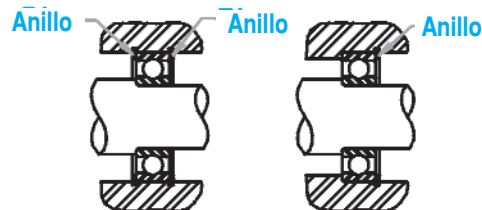
# HBL/HBM/HBH Sección Constante



Diámetro libre y medidas del anillo  
Con sección B-B



Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura



Se muestra el anillo con el anillo de rodadura exterior del rodamiento en dos direcciones (izquierda), y en una dirección (derecha).

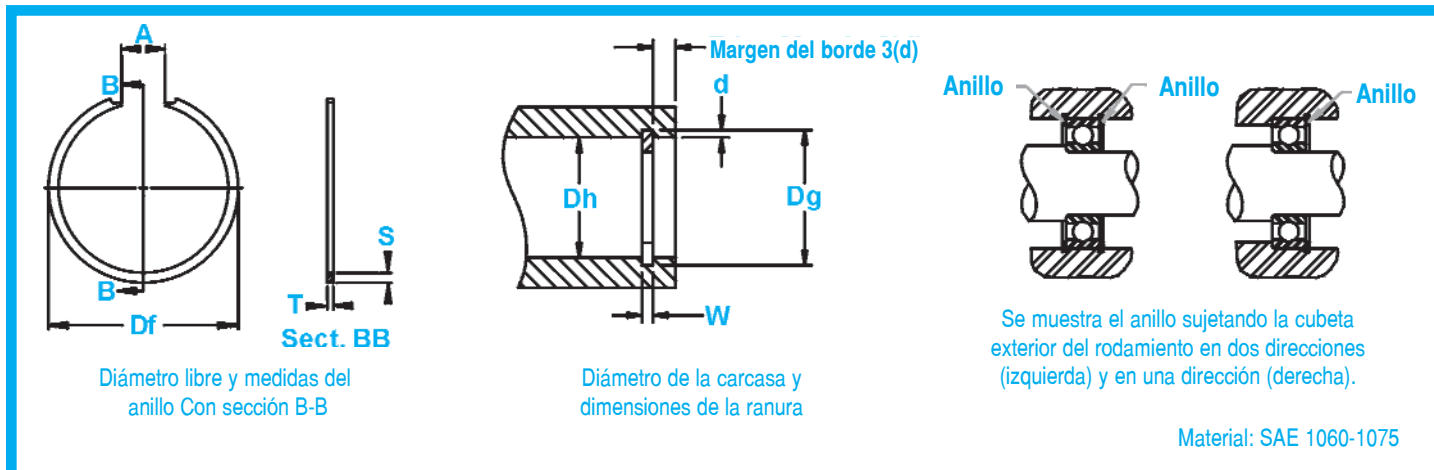
Material: SAE 1060-1075

NUMERO DEL ANILLO	NUMERO DE RODAMIENTO			DIAMETRO DE LA CARCASA		TAMANO DE RANURA					DIMENSIONES DEL ANILLO					
	LIGER	MED.	PESADO	Dh DEC	Dh mm	DIAMETRO		ANCHURA		PROFUNDIDAD d	DIAMETRO LIBRE		ESPESOR T ±.002	SECCION		SEPARACION LIBRE @ Min. Df A min.
						Dg	TOL.	W	TOL.		Df	TOL.		S	TOL.	
HBL-30	200			1.181	29.93	1.24		.035		.031	1.265		.031	.100	±.003	
HBM-30				1.181	29.93	1.25		.046		.036	1.265		.042	.125	±.005	
HBH-30				1.181	29.93	1.25		.068		.035	1.271		.062	.109	±.003	
HBL-32	201			1.259	31.93	1.32		.035		.031	1.349	+ .031	.031	.100		.375
HBM-32				1.259	31.93	1.33		.046		.036	1.343	- .000	.042	.125	±.005	+ .080
HBH-32				1.259	31.93	1.32		.068		.035	1.365		.062	.109	±.003	- .000
HBL-35	202			1.378	34.92	1.44		.035		.031	1.468		.031	.100		
HBM-35		300		1.378	34.92	1.45		.046		.036	1.468		.042	.125	±.005	
HBH-35				1.378	34.92	1.45		.068		.040	1.486		.062	.140		
HBL-37				1.456	36.92	1.51	±.005	.035		.031	1.546		.031	.100	±.003	
HBM-37		301		1.456	36.92	1.52		.046		.036	1.546		.042	.125		
HBH-37				1.456	36.92	1.53		.068		.040	1.564		.062	.140		
HBL-40	203			1.574	39.91	1.65		.046		.040	1.687		.042	.125		
HBM-40				1.574	39.91	1.66		.046		.047	1.703		.042	.156		
HBH-40				1.574	39.91	1.66		.068		.047	1.703		.062	.156		
HBL-42				1.653	41.90	1.73		.046		.040	1.765		.042	.125		
HBM-42		302		1.653	41.90	1.74		.046		.047	1.781	+ .046	.042	.156		.437
HBH-42				1.653	41.90	1.74		.062		.047	1.781	- .000	.062	.156		+ .093
HBL-47	204			1.850	46.89	1.93		.046		.040	1.968		.042	.125		- .000
HBM-47		303		1.850	46.89	1.94		.046		.047	1.968		.042	.156		
HBH-47				1.850	46.89	1.95		.068		.050	1.976		.062	.172		
HBL-52	205			2.047	51.88	2.13		.046	+ .004	.045	2.171		.042	.156		
HBM-52		304		2.047	51.88	2.14		.046	- .000	.047	2.171		.042	.156		
HBH-52				2.047	51.88	2.14		.068		.050	2.179		.062	.172		
HBL-62	206			2.440	61.86	2.53		.068		.045	2.562		.062	.156	±.005	
HBM-62		305		2.440	61.86	2.54		.068		.052	2.562		.062	.156		
HBL-72	207		403	2.440	61.86	2.56		.103		.062	2.593		.093	.187		
HBM-72		306		2.834	71.83	2.93	±.006	.068		.050	2.968		.062	.156		
HBH-72			404	2.834	71.83	2.95		.068		.062	2.984		.062	.187		
HBL-80	208			2.834	71.83	2.95		.103		.062	3.000		.093	.187		.562
HBM-80		307		3.149	79.82	3.24		.068		.050	3.281	+ .062	.062	.156		+ .093
HBH-80			405	3.149	79.82	3.27		.068		.062	3.296	- .000	.062	.187		- .000
HBL-85	209			3.149	79.82	3.27		.103		.062	3.312		.093	.218		
HBM-85				3.346	84.81	3.44		.068		.050	3.484		.062	.156		
HBH-85				3.346	84.81	3.47		.068		.062	3.500		.062	.187		
HBL-85				3.346	84.81	3.47		.103		.062	3.500		.093	.218		

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399

(Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).

# Interno, para rodamientos SAE estándar (Tamaños en unidades métricas)



NUMERO DEL ANILLO	NUMERO DE RODAMIENTO			DIAMETRO DE LA CARCASA		TAMANO DE RANURA					DIMENSIONES DEL ANILLO					
	LIGER	MED.	PESA	Dh DEC	Dh mm	DIAMETRO		ANCHURA		PROF DIDA d	DIAMETRO		ESPESOR T ±.002	SECCION		SEPARACION LIBRE A min.
						Dg	TOL.	W	TOL.		Df	TOL.		S	TOL.	
HBL-90	210			3.5433	89.79	3.643		.103		.050	3.68		.093	.156		
HBM-90		308		3.5433	89.79	3.668		.103		.062	3.70		.093	.187		
HBH-90			406	3.5433	89.79	3.713		.139		.085	3.75		.125	.250		
HBL-100	211			3.9370	100.00	4.062		.103		.062	4.09		.093	.187		.687
HBM-100		309		3.9370	100.00	4.107		.103		.085	4.14		.093	.250		+.093
HBH-100			407	3.9370	100.00	4.107		.139		.085	4.14		.125	.250		-.000
HBL-110	212			4.3307	110.00	4.455	±.006	.103		.062	4.50	+.09	.093	.187		
HBM-110		310		4.3307	110.00	4.500		.103		.085	4.53	-.000	.093	.250		
HBH-110			408	4.3307	110.00	4.500		.139		.085	4.53		.125	.250		
HBL-120	213			4.7244	120.00	4.884		.120		.080	4.93		.109	.250		
HBM-120		311		4.7244	120.00	4.912		.120		.094	4.95		.109	.281		
HBH-120			409	4.7244	120.00	4.894		.139		.085	4.93		.125	.250		
HBL-125	214			4.9213	125.00	5.081		.120		.080	5.12		.109	.250		
HBM-125				4.9213	125.00	5.109		.120		.094	5.15		.109	.281		
HBH-125				4.9213	125.00	5.121		.174	+.00	.100	5.15		.156	.312	±.005	
HBL-130	215			5.1181	130.00	5.278		.120	-.000	.080	5.31		.109	.250		.875
HBM-130		312		5.1181	130.00	5.306		.120		.094	5.34		.109	.281		+.125
HBH-130			410	5.1181	130.00	5.318		.174		.100	5.35		.156	.312		-.000
HBL-140	216			5.5118	140.00	5.671		.120		.080	5.70		.109	.250		
HBM-140		313		5.5118	140.00	5.699		.120		.094	5.75	+.12	.109	.281		
HBH-140			411	5.5118	140.00	5.711	±.00	.174		.100	5.75	-.000	.156	.312		
HBL-150	217			5.9055	150.00	6.065		.120		.080	6.09		.109	.250		
HBM-150		314		5.9055	150.00	6.093		.120		.094	6.12		.109	.281		
HBH-150			412	5.9055	150.00	6.105		.174		.100	6.15		.156	.312		
HBL-160	218			6.2992	160.00	6.459		.120		.080	6.50		.109	.250		
HBM-160		315		6.2992	160.00	6.497		.120		.094	6.55		.109	.281		
HBH-160			413	6.2992	160.00	6.500		.174		.100	6.55		.156	.312		
HBL-170	219			6.6929	170.00	6.892		.139		.100	6.93		.125	.312		
HBM-170		316		6.6929	170.00	6.942		.139		.125	6.98		.125	.375		
HBH-170				6.6929	170.00	6.892		.174		.100	6.93		.156	.312		
HBL-180	220			7.0866	180.00	7.286		.139		.100	7.34		.125	.312		
HBM-180		317		7.0866	180.00	7.336		.139		.125	7.38	+.18	.125	.375		1.125
HBH-180			414	7.0866	180.00	7.336	±.00	.209		.125	7.38	-.000	.187	.375		+.187
HBL-190	221			7.4803	190.00	7.680		.139		.100	7.71		.125	.312		-.000
HBM-190		318		7.4803	190.00	7.730		.139		.125	7.78		.125	.375		
HBH-190				7.4803	190.00	7.730		.209		.125	7.78		.187	.375		
HBL-200	222			7.8740	200.00	8.074		.139		.100	8.12		.125	.312		
HBM-200		319		7.8740	200.00	8.125		.139		.125	8.18		.125	.375		
HBH-200			416	7.8740	200.00	8.125		.209		.125	8.18		.187	.375		

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399

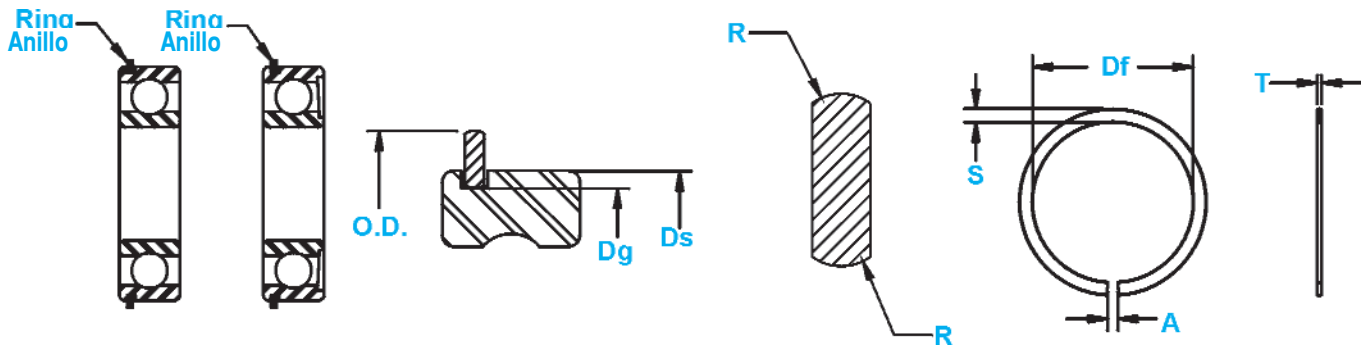
(Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).





# SR Sección Constante

Externo, Para ranuras en la banda externa de rodamientos de bolas o de rodillos



Tipos de rodamientos abiertos o protegidos - Forma típica de utilizar anillos de retención para retener rodamientos.

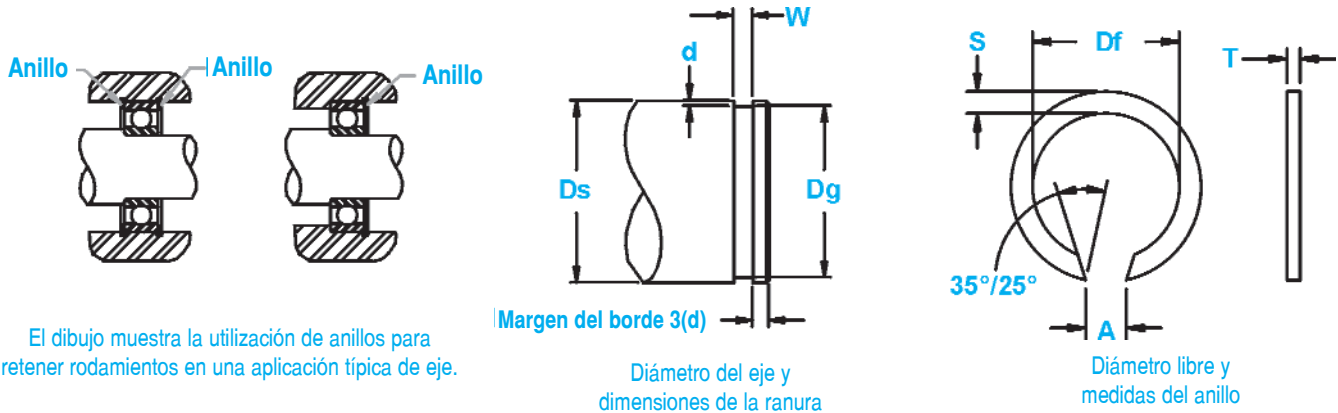
Diámetro del eje y dimensiones de la ranura

Diámetro libre y medidas del anillo

Material: SAE 1065

NÚMERO DEL ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		NÚMERO DE RODAMIENTO				TAMAÑO DE RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO							PESO POR M (lbs.)		
	Ds mm	Ds DEC.	EXTRA LIGERO	LIGERO	MED.	PESADO	DIÁMETRO		MONTA-DO O.D.	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR		SECCIÓN		SEPARACIÓN LIBRE A		Radio Máx. R	
							Dg	TOL.		Df	TOL.	T	TOL.	S	TOL.				
SR-22	22	.8661	--	37-38	--	--	.8125		1.000	.799	+ .000	-.015	.042		.094		1/8 Max.	.035	2.7
SR-30	30	1.1811	--	200	--	--	1.109		1.359	1.094			.042		.125		3/32±1/32	.035	5.6
SR-32	32	1.2598	102	201	--	--	1.187		1.437	1.172			.042		.125		3/32±1/32	.035	6.0
SR-35	35	1.3780	103	202	300	--	1.306		1.547	1.291	+ .000		.042		.125		3/32±1/32	.035	6.6
SR-37	37	1.4567	--	--	301	--	1.369		1.609	1.354	-.020		.042		.125		3/32±1/32	.035	7.0
SR-40	40	1.5748	--	203	--	--	1.500		1.750	1.485			.042		.125		3/32±1/32	.035	7.8
SR-42	42	1.6535	104	--	302	--	1.565		1.812	1.550			.042		.125		3/32±1/32	.035	7.8
SR-47	47	1.8504	105	204	303	--	1.756		2.062	1.741			.042		.156		1/8±1/32	.035	11.0
SR-52	52	2.0472	--	205	304	--	1.958		2.265	1.943			.042		.156		1/8±1/32	.035	12.1
SR-55	55	2.1654	106	--	--	--	2.071		2.375	2.056	+ .000		.042		.156		1/8±1/32	.035	12.8
SR-62	62	2.4409	107	206	305	403	2.347		2.656	2.322	-.030		.065		.156		1/8±1/32	.050	21.9
SR-68	68	2.6772	108	--	--	--	2.552		2.922	2.527			.065		.188		1/8±1/32	.050	29.1
SR-72	72	2.8346	--	207	306	404	2.709		3.078	2.684			.065		.188		1/8±1/32	.050	30.8
SR-75	75	2.9528	109	--	--	--	2.828		3.203	2.803			.065		.188		1/8±1/32	.050	32.1
SR-80	80	3.1496	110	208	307	405	3.024		3.406	2.999			.065		.188		5/32±3/64	.050	34.2
SR-85	85	3.3465	--	209	--	--	3.221		3.594	3.196	+ .000		.065		.188		5/32±3/64	.050	36.7
SR-90	90	3.5433	111	210	308	406	3.417		3.797	3.392	-.046		.095	±.002	.188	±.003	5/32±3/64	.060	56.5
SR-95	95	3.7402	112	--	--	--	3.615		3.984	3.590			.095		.188		5/32±3/64	.060	59.7
SR-100	100	3.9370	113	211	309	407	3.811		4.187	3.786			.095		.188		5/32±3/64	.060	62.1
SR-110	110	4.3307	114	212	310	408	4.205		4.578	4.180			.095		.188		3/16±1/16	.060	68.7
SR-115	115	4.5276	115	--	--	--	4.402	±.003	4.781	4.377	+ .000		.095		.188		3/16±1/16	.060	72.2
SR-120	120	4.7244	--	213	311	409	4.536		5.094	4.506	-.062		.109		.281		3/16±1/16	.075	128.8
SR-125	125	4.9213	116	214	--	--	4.733		5.297	4.703			.109		.281		3/16±1/16	.075	136.0
SR-130	130	5.1181	117	215	312	410	4.930		5.500	4.900			.109		.281		3/16±1/16	.075	139.5
SR-140	140	5.5118	118	216	313	411	5.324		5.890	5.294			.109		.281		9/32±1/16	.075	150.4
SR-145	145	5.7087	119	--	--	--	5.521		6.078	5.491	+ .000		.109		.281		9/32±1/16	.075	155.0
SR-150	150	5.9055	120	217	314	412	5.718		6.281	5.688	-.093		.109		.281		9/32±1/16	.075	160.9
SR-160	160	6.2992	121	218	315	413	6.111		6.672	6.081			.109		.281		9/32±1/16	.075	171.7
SR-170	170	6.6929	122	219	316	--	6.443		7.187	6.413			.120		.375		3/8±1/16	.090	267.4
SR-180	180	7.0866	124	220	317	414	6.837		7.594	6.807			.120		.375		3/8±1/16	.090	284.4
SR-190	190	7.4803	--	221	318	415	7.230		7.984	7.200	+ .000		.120		.375		3/8±1/16	.090	300.1
SR-200	200	7.8740	126	222	319	416	7.624		8.375	7.594	-.125		.120		.375		3/8±1/16	.090	309.1
SR-210	210	8.2677	128	--	--	417	8.018		8.766	7.987			.120		.375		3/8±1/16	.090	319.0
SR-215	215	8.4646	--	224	320	--	8.215		8.969	8.184			.120		.375		3/8±1/16	.090	338.4
SR-225	225	8.8583	130	--	321	418	8.608		9.328	8.578	+ .000		.120		.375		15/32±3/32	.090	349.0
SR-230	230	9.0551	--	226	--	--	8.805		9.562	8.775	-.156		.120		.375		15/32±3/32	.090	362.0
SR-240	240	9.4488	132	--	322	--	9.198		9.953	9.168			.120		.375		15/32±3/32	.090	375.4

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



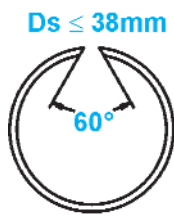
NÚMERO DEL ANILLO	DIÁMETRO DEL EJE		NÚMERO DE RODAMIENTO			DIÁMETRO DE LA RANURA			DIMENSIONES DEL ANILLO							
						DIÁMETRO		ANCHURA W	PROFUNDIDAD d	DIÁMETRO LIBRE		ESPESOR T ±.002	SECCIÓN S	SEPARACIÓN LIBRE		
	Ds DEC	Ds mm	Dg	TOL.	Df	Tol.	A Min.			A Max.						
SB-12	.4724	12.00	20	30	--	.436	±.00	.046 ±.003	.018	.421	+ .000 - .020	.042	.062 ±.003	.062	.187	
SB-15	.5906	15.00	20	30	--	.550		.053	.020	.538	+ .000	.047	.078	.078	.218	
SB-17	.6693	17.00	20	30	40	.629		+ .004 - .000	.020	.616	- .025	.047	±.003	.078	.218	
SB-20	.7874	20.00	20	30	40	.731	±.00	.068	.028	.710	+ .000	.062	.093 ±.003	.078	.218	
SB-25	.9843	25.00	20	30	40	.924		+ .004 - .000	.030	.910		- .025	.062	.109 ±.003	.156	.312
SB-30	1.1811	30.00	20	30	40	1.11		.085 ±.004	.035	1.093		+ .000	.075	.125 ±.005	.156	.312
SB-35	1.3780	35.00	20	30	40	1.28	±.00	.108	.045	1.265	- .031	.093	.156	.250	.406	
SB-40	1.5748	40.00	20	30	40	1.46		+ .005	.055	1.452		- .031	.093	±.005	.250	.406
SB-45	1.7717	45.00	20	30	40	1.64		- .000	.062	1.625		+ .000	.093	.188	.250	.468
SB-50	1.9685	50.00	21	31	41	1.84	±.00	.062	.062	1.820	+ .000	.093	±.005	.250	.468	
SB-55	2.1654	55.00	21	31	41	2.01		.120	.075	1.995		- .046	.109	.218	.250	.468
SB-60	2.3622	60.00	21	31	41	2.21		+ .005 - .000	.075	2.187		- .046	.109	±.005	.250	.468
SB-65	2.5591	65.00	21	31	41	2.38	±.00	.085	.085	2.359	+ .000	.125	.250	.250	.468	
SB-70	2.7559	70.00	21	31	41	2.58		.085	.085	2.556		- .046	.125	±.005	.250	.500
SB-75	2.9528	75.00	21	31	41	2.78		.139	.085	2.750		+ .000	.125	±.005	.250	.500
SB-80	3.1496	80.00	21	31	41	2.97	±.00	+ .006	.085	2.946	- .062	.125	.250	.250	.500	
SB-85	3.3465	85.00	21	31	41	3.17		- .000	.085	3.139		- .062	.125	.250	.250	.500
SB-90	3.5433	90.00	21	31	41	3.34		.100	.100	3.308		+ .000	.125	±.005	.312	.625
SB-95	3.7402	95.00	21	31	41	3.54	±.00	.100	.100	3.500	- .078	.125	.312	.312	.625	
SB-100	3.9370	100.00	22	32	42	3.73		.174	.100	3.697		+ .000	.156	±.005	.312	.625
SB-105	4.1339	105.00	22	32	42	3.93		+ .008	.100	3.888		+ .000	.156	.312	.312	.625
SB-110	4.3307	110.00	22	32	42	4.13	- .000	.100	4.080	- .093	.156	.312	.312	.687		

Dureza: todos los tamaños de anillo-HRC 42-52

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399

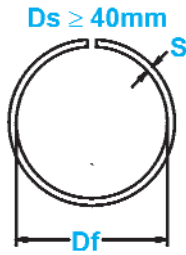
(Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).

# ○ ○ CFS Sección Constante



$D_s \leq 38\text{mm}$

60°



$D_s \geq 40\text{mm}$

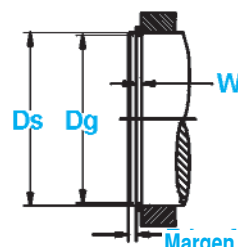
S

Df

Diámetro libre y dimensiones del anillo



T

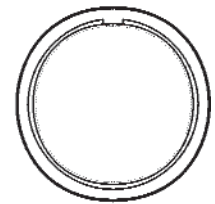


Ds

Dg

W

Margen del borde

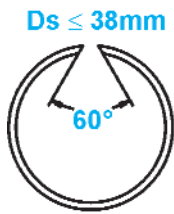


Margen del borde=  
 $\frac{D_s - D_g}{2}$

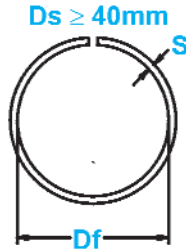
Diámetro del eje y dimensiones de la ranura

NUMERO DEL ANILLO	DIAMETRO DEL EJE		DIMENSIONES DE LA RANURA				DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO				DATOS SUPLEMENTARIOS		
	Ds	Ds	DIAMETRO		ANCHURA	DIAMETRO LIBRE	ESPESOR	SECCION	PESO	Pg (kN)	Pr (kN)	R.P.M. X1000 (1/min)	
	DEC	mm	Dg	TOL.	W min	Df max	T -0,1	S -0,1	kg/1000				
CFS-4	0.1575	4	3,8	-0,09	0,6	3,7	0,5	0,80	0,02	0,20	1,25	275,0	
CFS-5	0.1969	5	4,8		0,6	4,7	0,5	1,00	0,05	0,26	1,30	192,0	
CFS-6	0.2362	6	5,7		0,8	5,6	0,7	1,10	0,09	0,46	3,50	141,0	
CFS-7	0.2756	7	6,7		0,8	6,5	0,7	1,20	0,12	0,54	3,50	134,0	
CFS-8	0.3150	8	7,6		1,1	7,4	1,0	1,30	0,20	0,82	6,50	108,0	
CFS-9	0.3543	9	8,6		1,1	8,4	1,0	1,30	0,24	0,92	6,50	80,0	
CFS-10	0.3937	10	9,6	-0,11	1,1	9,4	1,0	1,30	0,25	1,03	6,50	68,0	
CFS-11	0.4331	11	10,5		1,1	10,2	1,0	1,30	0,29	1,40	9,80	64,0	
CFS-12	0.4724	12	11,5		1,1	11,2	1,0	1,30	0,30	1,53	9,30	53,0	
CFS-13	0.5118	13	12,5		1,1	12,2	1,0	1,30	0,34	1,70	8,90	43,0	
CFS-14	0.5512	14	13,5		1,3	13,1	1,2	1,50	0,50	1,80	17,00	45,0	
CFS-15	0.5906	15	14,4		1,3	14,0	1,2	1,75	0,66	2,30	18,70	44,0	
CFS-16	0.6299	16	15,4	-0,13	1,3	15,0	1,2	1,75	0,69	2,47	17,70	38,0	
CFS-17	0.6693	17	16,4		1,3	16,0	1,2	1,75	0,72	2,63	17,00	34,0	
CFS-18	0.7087	18	17,4		1,3	17,0	1,2	1,75	0,75	2,78	16,20	30,0	
CFS-19	0.7480	19	18,4		1,3	17,9	1,2	1,75	0,80	2,94	15,60	29,0	
CFS-20	0.7874	20	19,2		1,3	18,7	1,2	1,75	0,84	4,10	15,00	26,0	
CFS-21	0.8268	21	20,2		1,3	19,7	1,2	1,75	0,87	4,30	14,60	23,0	
CFS-22	0.8661	22	21,2	-0,16	1,3	20,7	1,2	1,75	0,91	4,50	14,00	21,0	
CFS-24	0.9449	24	23,0		1,3	22,5	1,2	1,75	0,99	6,15	13,30	18,0	
CFS-25	0.9843	25	24,0		1,3	23,5	1,2	1,75	1,00	6,40	12,80	16,0	
CFS-26	1.0236	26	25,0		1,3	24,5	1,2	1,75	1,10	6,65	12,50	15,0	
CFS-27	1.0630	27	26,0		1,6	25,5	1,5	2,30	2,00	6,95	30,00	16,0	
CFS-28	1.1024	28	27,0		1,6	26,5	1,5	2,30	2,11	7,20	29,30	15,0	
CFS-29	1.1417	29	28,0	-0,19	1,6	27,5	1,5	2,30	2,20	7,45	28,20	14,0	
CFS-30	1.1811	30	29,0		1,6	28,5	1,5	2,30	2,33	7,70	27,50	13,0	
CFS-32	1.2598	32	30,8		1,6	30,2	1,5	2,30	2,41	9,90	26,50	13,0	
CFS-35	1.3780	35	33,8		1,6	33,2	1,5	2,30	2,51	10,80	24,40	11,0	
CFS-37	1.4567	37	35,8		1,6	35,2	1,5	2,30	2,72	11,30	23,50	9,0	
CFS-38	1.4961	38	36,8		1,6	36,2	1,5	2,30	2,83	11,60	22,70	9,0	
CFS-40	1.5748	40	38,5	-0,16	1,6	37,8	1,5	2,30	2,91	15,50	22,00	8,0	
CFS-42	1.6535	42	40,5		1,6	39,8	1,5	2,30	3,10	16,20	21,40	7,0	
CFS-43	1.6929	43	41,5		1,6	40,8	1,5	2,30	3,25	16,50	21,10	7,0	
CFS-45	1.7717	45	43,5		1,6	42,8	1,5	2,30	3,39	17,30	20,60	6,0	
CFS-47	1.8504	47	45,5		1,6	44,8	1,5	2,30	3,48	18,20	19,20	6,0	
CFS-48	1.8898	48	46,5		1,6	45,8	1,5	2,30	3,60	18,70	18,60	5,0	
CFS-50	1.9685	50	48,5	-0,19	1,6	47,8	1,5	2,30	3,73	19,50	18,10	5,0	
CFS-52	2.0472	52	50,5		1,6	49,8	1,5	2,30	3,92	20,20	17,70	4,0	
CFS-55	2.1654	55	53,5		1,6	52,6	1,5	2,30	4,11	21,00	16,50	4,0	
CFS-58	2.2835	58	56,5		1,6	55,6	1,5	2,30	4,40	22,50	15,70	4,0	
CFS-60	2.3622	60	58,5		1,6	57,6	1,5	2,30	4,55	23,20	15,40	4,0	
CFS-63	2.4803	63	61,5		1,6	60,6	1,5	2,30	4,58	24,40	14,70	3,0	
CFS-65	2.5591	65	63,5	-0,19	1,6	62,6	1,5	2,30	4,64	25,20	14,20	3,0	
CFS-68	2.6772	68	66,2		2,2	65,4	2,0	2,80	8,59	31,70	39,60	3,0	
CFS-70	2.7559	70	68,2		2,2	67,4	2,0	2,80	8,71	32,50	38,40	3,0	

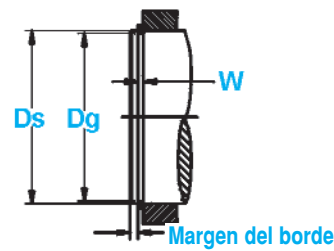
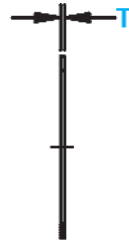
Dureza: Tamaños 4-20, 47-52 HRC; Tamaños 21 y Sobre, 45-50 HRC



Diámetro libre y dimensiones del anillo

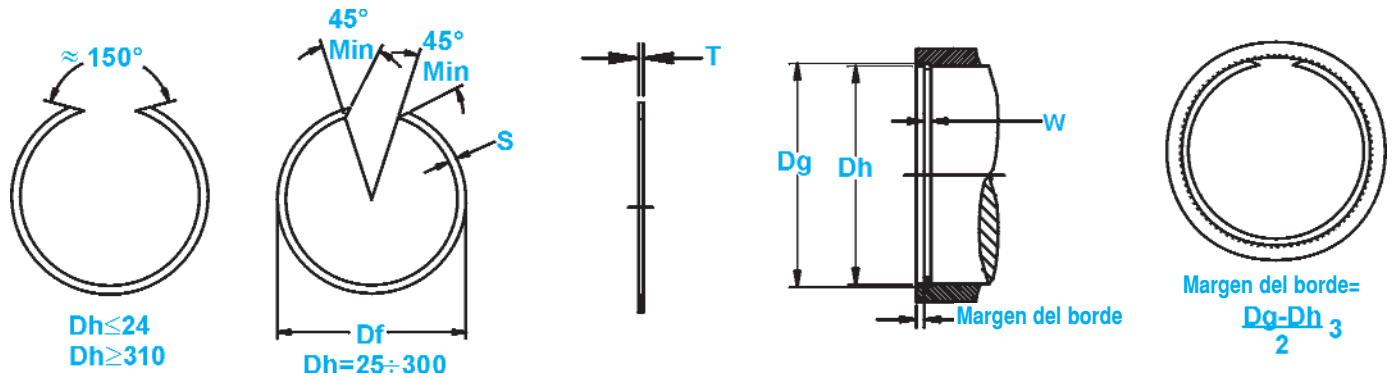


Diámetro del eje y dimensiones de la ranura



NUMERO DEL ANILLO	DIAMETRO DEL EJE		DIMENSIONES DE LA RANURA		DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO				DATOS SUPLEMENTARIOS			
	Ds	Ds	DIAMETRO		ANCHUR W min	DIAMETRO LIBRE Df max	ESPESOR T	SECCIÓN S	PESO	Pg (kN)	Pr (kN)	R.P.M. X1000 (1/min)
	DEC	mm	Dg	TOL.								
CFS-72	2.8346	72	70.2	-0.19	2.2	69.4	2.0	2.80	8.80	33.70	37.60	3.0
CFS-73	2.8740	73	71.2	-0.19	2.2	70.4	2.0	2.80	8.90	34.00	37.00	3.0
CFS-75	2.9528	75	73.2	-0.19	2.2	72.4	2.0	2.80	9.32	35.00	36.20	2.0
CFS-80	3.1496	80	78.2	-0.19	2.2	77.4	2.0	2.80	9.67	37.40	34.20	2.0
CFS-85	3.3465	85	83.0	-0.19	2.7	82.0	2.5	3.40	16.00	44.00	72.00	2.0
CFS-90	3.5433	90	88.0	-0.19	2.7	87.0	2.5	3.40	16.00	46.50	66.30	2.0
CFS-95	3.7402	95	93.0	-0.19	2.7	92.0	2.5	3.40	18.20	49.20	61.80	2.0
CFS-100	3.9370	100	98.0	-0.22	2.7	97.0	2.5	3.40	18.90	51.90	57.30	2.0
CFS-105	4.1339	105	102.7	-0.22	2.7	101.7	2.5	3.40	20.70	65.00	54.00	2.0
CFS-110	4.3307	110	107.7	-0.22	2.7	106.6	2.5	3.40	20.90	69.00	50.40	1.0
CFS-115	4.5276	115	112.7	-0.22	2.7	111.6	2.5	3.40	22.10	71.00	47.20	1.0
CFS-120	4.7244	120	117.7	-0.22	2.7	116.5	2.5	3.40	24.10	75.00	44.80	1.0
CFS-125	4.9213	125	122.7	-0.22	2.7	121.5	2.5	3.40	25.10	78.50	41.80	1.0
CFS-130	5.1181	130	127.7	-0.22	2.7	126.4	2.5	3.40	26.60	84.00	39.60	1.0
CFS-135	5.3150	135	132.4	-0.22	2.7	131.1	2.5	4.00	30.20	87.00	44.00	1.0
CFS-140	5.5118	140	137.4	-0.22	2.7	136.0	2.5	4.00	31.10	91.50	41.60	1.0
CFS-145	5.7087	145	142.4	-0.25	2.7	141.0	2.5	4.00	32.60	95.00	39.60	1.0
CFS-150	5.9055	150	147.4	-0.25	2.7	145.9	2.5	4.00	32.80	98.00	37.50	1.0
CFS-155	6.1024	155	154.4	-0.25	2.7	150.9	2.5	4.00	34.70	100.00	36.30	1.0
CFS-160	6.2992	160	157.4	-0.25	2.7	155.8	2.5	4.00	36.60	103.00	35.60	1.0
CFS-165	6.4961	165	162.4	-0.25	2.7	160.8	2.5	4.00	37.40	106.00	34.20	0.5
CFS-170	6.6929	170	167.4	-0.25	2.7	165.7	2.5	4.00	38.50	108.00	33.50	0.5
CFS-175	6.8898	175	172.4	-0.25	2.7	170.7	2.5	4.00	39.40	117.00	32.20	0.4
CFS-180	7.0866	180	177.0	-0.25	3.2	175.2	3.0	5.00	61.20	140.00	67.50	1.0
CFS-185	7.2835	185	182.0	-0.25	3.2	180.2	3.0	5.00	63.90	144.00	66.20	1.0
CFS-190	7.4803	190	187.0	-0.25	3.2	185.1	3.0	5.00	65.90	148.00	64.00	1.0
CFS-195	7.6772	195	192.0	-0.29	3.2	190.1	3.0	5.00	67.50	152.00	62.60	1.0
CFS-200	7.8740	200	197.0	-0.29	3.2	196.0	3.0	5.00	68.40	156.00	61.40	0.5
CFS-210	8.2677	210	207.0	-0.29	3.2	204.9	3.0	5.00	72.00	164.00	58.00	0.5
CFS-220	8.6614	220	217.0	-0.29	3.2	214.8	3.0	5.00	76.30	171.00	55.50	0.4
CFS-230	9.0551	230	227.0	-0.29	3.2	224.7	3.0	5.00	79.80	180.00	53.00	0.3
CFS-240	9.4488	240	237.0	-0.29	3.2	234.6	3.0	5.00	81.70	187.00	51.00	0.3
CFS-250	9.8425	250	247.0	-0.29	3.2	244.5	3.0	5.00	86.50	195.00	49.00	0.3
CFS-260	10.2362	260	255.0	-0.32	4.2	252.4	4.0	7.50	179.00	338.00	168.00	0.4
CFS-265	10.4331	265	260.0	-0.32	4.2	257.4	4.0	7.50	185.20	344.00	165.00	0.4
CFS-270	10.6299	270	265.0	-0.32	4.2	262.3	4.0	7.50	197.70	350.00	162.00	0.4
CFS-280	11.0236	280	275.0	-0.32	4.2	272.2	4.0	7.50	198.70	362.00	155.00	0.4
CFS-285	11.2205	285	280.0	-0.32	4.2	277.2	4.0	7.50	199.50	370.00	151.00	0.3
CFS-290	11.4173	290	285.0	-0.32	4.2	282.1	4.0	7.50	205.30	377.00	148.00	0.3
CFS-300	11.8110	300	295.0	-0.32	4.2	292.1	4.0	7.50	214.20	390.00	145.00	0.3
CFS-305	12.0079	305	300.0	-0.32	4.2	297.1	4.0	7.50	219.40	396.00	142.00	0.3
CFS-310	12.2047	310	305.0	-0.32	4.2	302.0	4.0	7.50	223.10	402.00	139.00	0.3
CFS-320	12.5984	320	315.0	-0.32	4.2	311.9	4.0	7.50	225.30	416.00	137.00	0.3
CFS-330	12.9921	330	325.0	-0.36	4.2	321.8	4.0	7.50	228.60	428.00	132.00	0.2
CFS-340	13.3858	340	335.0	-0.36	4.2	331.7	4.0	7.50	239.30	442.00	129.00	0.2
CFS-350	13.7795	350	345.0	-0.36	4.2	341.6	4.0	7.50	251.20	455.00	123.00	0.2
CFS-360	14.1732	360	355.0	-0.36	4.2	351.5	4.0	7.50	253.10	468.00	120.00	0.2
CFS-370	14.5669	370	365.0	-0.36	4.2	361.5	4.0	7.50	259.20	482.00	117.00	0.2
CFS-380	14.9606	380	375.0	-0.36	4.2	371.4	4.0	7.50	265.80	494.00	115.00	0.2
CFS-390	15.3543	390	385.0	-0.36	4.2	381.3	4.0	7.50	273.90	507.00	112.00	0.2
CFS-400	15.7480	400	395.0	-0.36	4.2	391.2	4.0	7.50	281.10	521.00	109.00	0.1
CFS-420	16.5354	420	415.0	-0.36	4.8	410.0	4.5	12.00	531.00	547.00	133.00	0.3
CFS-460	18.1102	460	455.0	-0.36	4.8	449.5	4.5	12.00	582.00	600.00	126.00	0.2

# CFH Sección constante

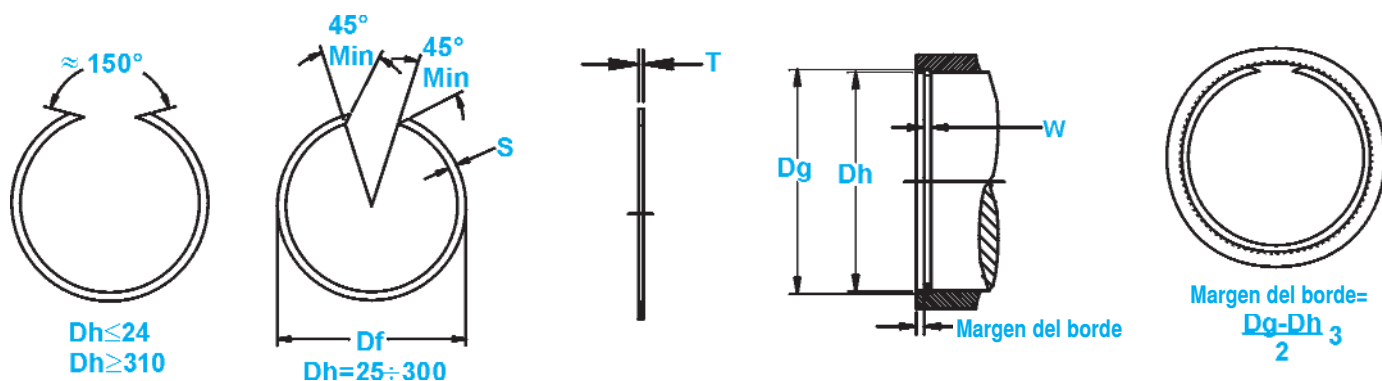


Diámetro libre y dimensiones del anillo

Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranuras

NÚMERO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA		DIMENSIONES DE LA RANURA		DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO				CARGA DE EMPUJE		
			DIÁMETRO		ANCHURA	DIÁMETRO LIBRE	ESPESOR	SECCIÓN	PESO	Pg (kN)	Pr (kN)
	Dh DEC	Dh mm	Dg	TOL.	W min	Df min	T -0,1	S -0,1	kg/1000		
CFH-7	0.2756	7	7,3	+0,09	0,9	7,5	0,8	1,00	0,09	0,55	3,30
CFH-8	0.3150	8	8,3		0,9	8,5	0,8	1,00	0,10	0,65	3,25
CFH-9	0.3543	9	9,3		0,9	9,5	0,8	1,10	0,13	0,70	3,20
CFH-10	0.3937	10	10,4		0,9	10,6	0,8	1,20	0,15	1,05	3,15
CFH-11	0.4331	11	11,4	+0,11	1,1	11,6	1,0	1,30	0,21	1,15	9,15
CFH-12	0.4724	12	12,4		1,1	12,7	1,0	1,30	0,25	1,30	8,90
CFH-13	0.5118	13	13,5		1,1	13,8	1,0	1,30	0,28	1,75	8,80
CFH-14	0.5512	14	14,5		1,1	14,8	1,0	1,30	0,31	1,90	8,20
CFH-15	0.5906	15	15,5	+0,13	1,1	15,8	1,0	1,30	0,34	2,00	7,70
CFH-16	0.6299	16	16,5		1,3	16,8	1,2	1,75	0,53	2,10	15,50
CFH-17	0.6693	17	17,5		1,3	17,8	1,2	1,75	0,55	2,25	15,40
CFH-18	0.7087	18	18,5		1,3	18,9	1,2	1,75	0,68	2,40	15,10
CFH-19	0.7480	19	19,6	+0,16	1,3	19,9	1,2	1,75	0,72	3,00	14,80
CFH-20	0.7874	20	20,6		1,3	21,0	1,2	1,75	0,76	3,20	14,20
CFH-21	0.8268	21	21,6		1,3	22,0	1,2	1,75	0,79	3,35	13,70
CFH-22	0.8661	22	22,6		1,3	23,0	1,2	1,75	0,81	3,50	13,10
CFH-23	0.9055	23	23,6	+0,19	1,3	24,0	1,2	1,75	0,88	3,65	12,80
CFH-24	0.9449	24	24,8		1,3	25,2	1,2	1,75	0,90	5,10	12,50
CFH-25	0.9843	25	25,8		1,3	26,2	1,2	1,75	0,91	5,30	12,00
CFH-26	1.0236	26	26,8		1,3	27,2	1,2	1,75	0,98	5,50	11,50
CFH-27	1.0630	27	27,8	+0,16	1,3	28,2	1,2	1,75	1,11	5,70	11,30
CFH-28	1.1024	28	28,8		1,3	29,2	1,2	1,75	1,13	5,95	11,00
CFH-29	1.1417	29	29,8		1,3	30,2	1,2	1,75	1,15	6,15	10,90
CFH-30	1.1811	30	31,0		1,6	31,4	1,5	2,30	2,00	8,00	26,00
CFH-31	1.2205	31	32,0	+0,16	1,6	32,4	1,5	2,30	2,03	8,25	25,60
CFH-32	1.2598	32	33,0		1,6	33,4	1,5	2,30	2,11	8,50	25,00
CFH-33	1.2992	33	34,0		1,6	34,4	1,5	2,30	2,26	8,75	24,60
CFH-34	1.3386	34	35,0		1,6	35,4	1,5	2,30	2,34	9,00	23,80
CFH-35	1.3780	35	36,0	+0,19	1,6	36,4	1,5	2,30	2,36	9,30	23,30
CFH-37	1.4567	37	38,2		1,6	38,8	1,5	2,30	2,53	11,75	22,00
CFH-38	1.4961	38	39,2		1,6	39,8	1,5	2,30	2,61	12,15	21,60
CFH-39	1.5354	39	40,2		1,6	40,8	1,5	2,30	2,67	12,40	21,00
CFH-40	1.5748	40	41,2	+0,19	1,6	41,8	1,5	2,30	2,80	12,70	20,70
CFH-42	1.6535	42	43,2		1,6	43,8	1,5	2,30	2,92	13,30	19,80
CFH-43	1.6929	43	44,2		1,6	44,8	1,5	2,30	3,03	13,70	19,60
CFH-44	1.7323	44	45,2		1,6	45,8	1,5	2,30	3,11	14,00	19,30
CFH-45	1.7717	45	46,2	+0,19	1,6	46,8	1,5	2,30	3,25	14,25	19,00
CFH-46	1.8110	46	47,2		1,6	47,8	1,5	2,30	3,28	14,65	18,40
CFH-47	1.8504	47	48,2		1,6	48,8	1,5	2,30	3,29	14,90	18,10
CFH-48	1.8898	48	49,2		1,6	49,8	1,5	2,30	3,45	15,30	17,60
CFH-50	1.9685	50	51,2	+0,19	1,6	51,8	1,5	2,30	3,57	15,80	17,20
CFH-52	2.0472	52	53,5		1,6	54,3	1,5	2,30	3,58	20,65	16,30
CFH-53	2.0866	53	54,5		1,6	55,3	1,5	2,30	3,82	21,05	16,10
CFH-55	2.1654	55	56,5		1,6	57,3	1,5	2,30	3,93	21,80	15,70
CFH-57	2.2441	57	58,5	1,6	59,3	1,5	2,30	4,12	22,60	15,30	

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



Diámetro libre y dimensiones del anillo

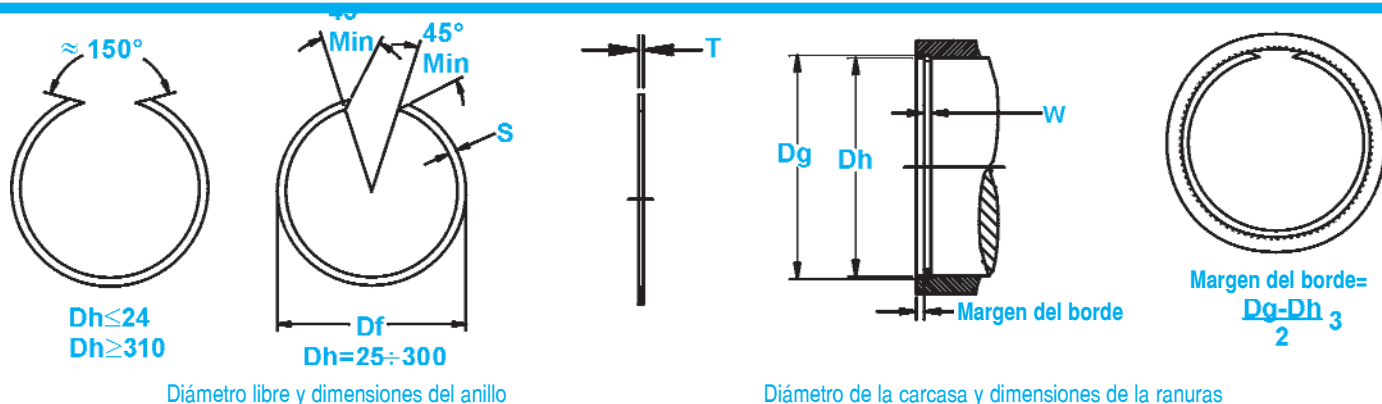
Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranuras

NÚMERO DEL ANILLO	DIÁMETRO DE LA CARCASA		DIMENSIONES DE LA RANURA		DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO				CARGA DE EMPUJE		
	Dh DEC	Dh mm	DIÁMETRO		ANCHURA	DIÁMETRO LIBRE	ESPESOR	SECCIÓN	PESO	Pg (kN)	Pr (kN)
			Dg	TOL.							
CFH-58	2.2835	58	59.5	+0,19	1.6	60.3	1.5	2.30	4.13	23.00	15.00
CFH-60	2.3622	60	61.5		1.6	62.3	1.5	2.30	4.28	23.80	14.60
CFH-62	2.4409	62	63.5		1.6	64.3	1.5	2.30	4.42	24.60	14.20
CFH-63	2.4803	63	64.5		1.6	65.3	1.5	2.30	4.50	25.00	13.70
CFH-65	2.5591	65	66.5		1.6	67.3	1.5	2.30	4.72	25.70	13.60
CFH-68	2.6772	68	69.5		1.6	70.3	1.5	2.30	4.90	26.90	12.90
CFH-70	2.7559	70	71.5		1.6	72.3	1.5	2.30	4.93	27.70	12.80
CFH-72	2.8346	72	73.8		2.2	74.6	2.0	2.80	8.49	34.20	35.70
CFH-73	2.8740	73	74.8		2.2	75.6	2.0	2.80	8.52	34.70	35.30
CFH-74	2.9134	74	75.8		2.2	76.6	2.0	2.80	8.60	35.30	34.80
CFH-76	2.9921	76	77.8	2.2	78.6	2.0	2.80	8.89	36.20	33.80	
CFH-78	3.0709	78	79.8	2.2	80.6	2.0	2.80	9.05	37.10	32.60	
CFH-79	3.1102	79	80.8	2.2	81.6	2.0	2.80	9.07	37.60	32.00	
CFH-80	3.1496	80	81.8	2.2	82.6	2.0	2.80	9.22	38.00	31.40	
CFH-81	3.1890	81	82.8	2.2	83.6	2.0	2.80	9.31	38.60	31.30	
CFH-82	3.2283	82	83.8	2.2	84.6	2.0	2.80	9.45	39.00	30.70	
CFH-83	3.2677	83	84.8	2.2	85.6	2.0	2.80	9.63	39.50	30.10	
CFH-85	3.3465	85	86.8	2.2	87.6	2.0	2.80	9.81	40.40	29.60	
CFH-86	3.3858	86	87.8	2.2	88.6	2.0	2.80	9.91	40.90	29.00	
CFH-88	3.4646	88	90.0	2.7	91.0	2.5	3.40	15.40	46.50	65.80	
CFH-90	3.5433	90	92.0	2.7	93.0	2.5	3.40	15.60	47.60	63.50	
CFH-92	3.6220	92	94.0	2.7	95.0	2.5	3.40	16.60	48.60	62.00	
CFH-93	3.6614	93	95.0	2.7	96.0	2.5	3.40	16.80	49.20	61.80	
CFH-95	3.7402	95	97.0	2.7	98.0	2.5	3.40	16.90	50.20	59.30	
CFH-97	3.8189	97	99.0	2.7	100.0	2.5	3.40	17.10	51.30	58.20	
CFH-98	3.8583	98	100.0	2.7	101.0	2.5	3.40	17.50	51.80	56.60	
CFH-100	3.9370	100	102.0	2.7	103.0	2.5	3.40	17.90	52.80	55.50	
CFH-102	4.0157	102	104.3	2.7	105.3	2.5	3.40	18.40	62.00	53.60	
CFH-103	4.0551	103	105.3	2.7	106.3	2.5	3.40	18.50	62.60	53.20	
CFH-105	4.1339	105	107.3	2.7	108.3	2.5	3.40	18.70	63.80	51.80	
CFH-107	4.2126	107	109.3	2.7	110.3	2.5	3.40	19.10	65.00	50.70	
CFH-108	4.2520	108	110.3	2.7	111.3	2.5	3.40	19.30	65.60	50.50	
CFH-110	4.3307	110	112.3	2.7	113.4	2.5	3.40	19.80	66.80	49.00	
CFH-112	4.4094	112	114.3	2.7	115.4	2.5	3.40	20.30	68.00	47.00	
CFH-113	4.4488	113	115.3	2.7	116.4	2.5	3.40	20.50	68.60	46.50	
CFH-115	4.5276	115	117.3	2.7	118.4	2.5	3.40	20.60	69.40	45.50	
CFH-117	4.6063	117	119.3	2.7	120.4	2.5	3.40	20.80	71.00	44.60	
CFH-118	4.6457	118	120.3	2.7	121.4	2.5	3.40	21.10	71.70	44.20	
CFH-120	4.7244	120	122.3	2.7	123.5	2.5	3.40	21.40	72.80	43.30	
CFH-123	4.8425	123	125.3	2.7	126.5	2.5	3.40	22.00	74.70	41.20	
CFH-125	4.9213	125	127.3	2.7	128.5	2.5	3.40	22.50	75.90	40.20	
CFH-127	5.0000	127	129.3	2.7	130.5	2.5	3.40	23.00	77.00	39.80	
CFH-130	5.1181	130	132.3	2.7	133.6	2.5	3.40	23.40	78.90	38.20	
CFH-133	5.2362	133	135.3	2.7	136.6	2.5	3.40	24.40	80.70	36.80	
CFH-135	5.3150	135	137.3	2.7	138.6	2.5	3.40	25.00	81.90	36.60	
CFH-137	5.3937	137	139.3	2.7	140.6	2.5	3.40	25.30	83.00	35.60	
CFH-140	5.5118	140	142.6	2.7	144.0	2.5	4.00	29.30	96.10	40.20	
CFH-143	5.6299	143	145.6	2.7	147.0	2.5	4.00	30.10	98.10	38.60	
CFH-150	5.9055	150	152.6	2.7	154.1	2.5	4.00	31.90	102.00	36.20	
CFH-153	6.0236	153	155.6	2.7	157.1	2.5	4.00	32.60	104.00	35.60	



# CFH Sección constante

Interno,  
unidades métricas,  
alambre plano

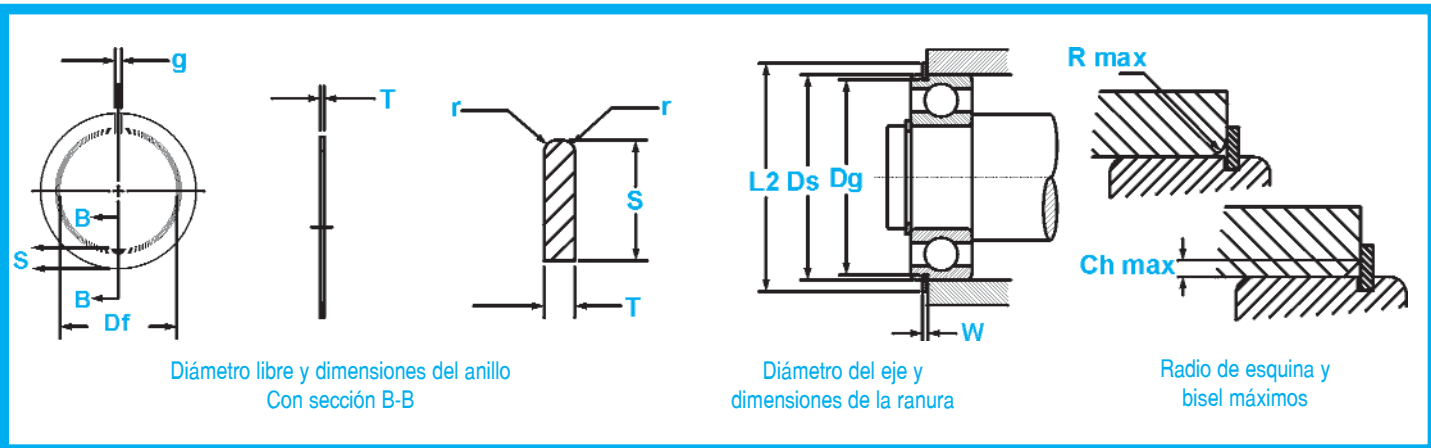
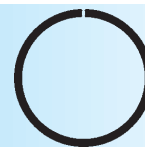


Diámetro libre y dimensiones del anillo

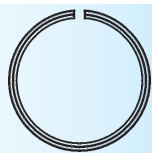
Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranuras

RING SIZE	HOUSING DIAMETER		GROOVE DIMENSIONS			RING DIMENSIONS & WEIGHT				THRUST LOAD		
	Dh	Dh	DIAMETER		WIDTH	FREE DIAMETER	THICKNESS	SECTION	WEIGHT	Pg (kN)	Pr (kN)	
	DEC	mm	Dg	TOL.	W min	Df min	T -0,1	S -0,1	kg/1000			
CFH-160	6.2992	160	162,6	+0,25	2,7	164,2	2,5	4,00	34,40	108,00	34,60	
CFH-163	6.4173	163	165,6		2,7	167,2	2,5	4,00	34,60	111,00	33,50	
CFH-165	6.4961	165	167,6		2,7	169,2	2,5	4,00	34,90	113,00	32,80	
CFH-170	6.6929	170	172,6		2,7	174,3	2,5	4,00	36,20	116,00	32,00	
CFH-173	6.8110	173	175,6		2,7	177,3	2,5	4,00	37,10	118,00	32,00	
CFH-175	6.8898	175	177,6		2,7	179,3	2,5	4,00	37,30	119,00	31,40	
CFH-180	7.0866	180	182,6		2,7	184,5	2,5	4,00	38,30	123,00	30,80	
CFH-183	7.2047	183	185,6		2,7	187,5	2,5	4,00	41,00	125,00	30,00	
CFH-190	7.4803	190	193,0		3,2	194,9	3,0	5,00	61,30	150,00	62,80	
CFH-195	7.6772	195	198,0		3,2	199,9	3,0	5,00	61,60	154,00	61,50	
CFH-200	7.8740	200	203,0	3,2	205,0	3,0	5,00	64,50	158,00	59,00		
CFH-205	8.0709	205	208,0	+0,29	3,2	210,0	3,0	5,00	66,40	162,00	57,80	
CFH-210	8.2677	210	213,0		3,2	215,1	3,0	5,00	68,80	166,00	56,80	
CFH-215	8.4646	215	218,0		3,2	220,1	3,0	5,00	69,50	169,00	55,50	
CFH-220	8.6614	220	223,0		3,2	225,2	3,0	5,00	72,40	173,00	54,40	
CFH-225	8.8583	225	228,0		3,2	230,2	3,0	5,00	72,90	177,00	53,30	
CFH-230	9.0551	230	233,0		3,2	235,3	3,0	5,00	75,20	181,00	52,00	
CFH-240	9.4488	240	243,0		3,2	245,4	3,0	5,00	80,90	189,00	49,60	
CFH-250	9.8425	250	253,0		3,2	255,5	3,0	5,00	84,20	197,00	48,50	
CFH-260	10.2362	260	265,0		+0,32	4,2	267,6	4,0	7,50	165,00	343,00	162,00
CFH-270	10.6299	270	275,0			4,2	277,7	4,0	7,50	174,00	356,00	157,00
CFH-280	11.0236	280	285,0	4,2		287,8	4,0	7,50	184,00	369,00	152,00	
CFH-290	11.4173	290	295,0	4,2		297,9	4,0	7,50	190,00	382,00	144,00	
CFH-300	11.8110	300	305,0	4,2		307,9	4,0	7,50	196,00	395,00	140,00	
CFH-310	12.2047	310	315,0	4,2		318,0	4,0	7,50	200,00	408,00	136,00	
CFH-320	12.5984	320	325,0	4,2		328,1	4,0	7,50	203,00	422,00	132,00	
CFH-325	12.7953	325	330,0	4,2		333,1	4,0	7,50	206,00	428,00	129,00	
CFH-330	12.9921	330	335,0	4,2		338,2	4,0	7,50	209,00	435,00	126,00	
CFH-340	13.3858	340	345,0	4,2		348,3	4,0	7,50	219,00	448,00	123,00	
CFH-350	13.7795	350	355,0	+0,36	4,2	358,4	4,0	7,50	229,00	452,00	121,00	
CFH-355	13.9764	355	360,0		4,2	363,4	4,0	7,50	231,00	467,00	121,00	
CFH-360	14.1732	360	365,0		4,2	368,5	4,0	7,50	233,00	487,00	119,00	
CFH-370	14.5669	370	375,0		4,2	378,5	4,0	7,50	236,00	493,00	116,00	
CFH-375	14.7638	375	380,0		4,2	383,5	4,0	7,50	240,00	500,00	112,00	
CFH-380	14.9606	380	385,0		4,2	388,6	4,0	7,50	242,00	513,00	111,00	
CFH-390	15.3543	390	395,0		4,2	398,7	4,0	7,50	253,00	520,00	110,00	
CFH-395	15.5512	395	400,0		4,2	403,7	4,0	7,50	257,00	526,00	109,00	
CFH-400	15.7480	400	405,0		+0,40	4,2	408,9	4,0	7,50	260,00	529,00	106,00
CFH-410	16.1417	410	415,0			4,2	419,0	4,0	7,50	266,00	546,00	105,00
CFH-420	16.3386	415	420,0	4,2		424,0	4,0	7,50	273,00	552,00	104,00	
CFH-420	16.5354	420	425,0	4,2		429,1	4,0	7,50	277,00	553,00	101,00	
CFH-430	16.9291	430	435,0	4,2		439,2	4,0	7,50	285,00	565,00	100,00	
CFH-440	17.3228	440	445,0	4,2		449,3	4,0	7,50	294,00	578,00	98,00	

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



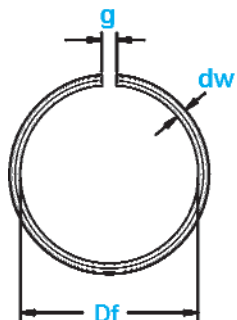
NÚMERO DEL ANILLO	DIAMETRO DEL EJE		DIMENSIONES DE LA RANURA				DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO										DATOS SUPLEMENTARIOS				
	Ds DEC	Ds mm	DIAMETRO		ANCHURA	ESPESOR		SECCION		DIAMETRO LIBRE		SEPARACION g	RADIO		PESO kg/100	L2	Pg	Pr	R max Ch max	P'r kN	R.P.M. (1/min)
			Dg	TOL.		W	TOL.	T	TOL.	S	TOL.		Df	TOL.							
CBS-30	1.1811	30	28.17		1.35		1.12		3.25		27.4		3	0.4	2.8	34.7	13.7	16.6	2.0	2.91	16.0
CBS-32	1.2598	32	30.15		1.35		1.12		3.25		29.4		3	0.4	3.0	36.7	14.6	14.6	2.0	2.57	13.0
CBS-35	1.3780	35	33.17		1.35		1.12		3.25		32.4	+0.4	3	0.4	3.2	39.7	16.0	13.4	2.0	2.42	11.0
CBS-37	1.4567	37	34.77		1.35		1.12		3.25		34.0		3	0.4	3.4	41.3	20.7	13.6	2.0	2.45	10.0
CBS-40	1.5748	40	38.10		1.35		1.12		3.25		37.3		3	0.4	3.6	44.6	19.3	13.5	2.0	2.50	8.0
CBS-42	1.6535	42	39.75	-0.25	1.35		1.12		3.25		38.9		3	0.4	3.8	46.3	23.5	12.9	2.0	2.39	7.0
CBS-44	1.7323	44	41.75		1.35		1.12		3.25		40.9		3	0.4	4.0	48.3	24.6	12.4	2.0	2.29	7.0
CBS-47	1.8504	47	44.60		1.35		1.12		4.04		43.7	+0.5	4	0.4	5.3	52.7	28.8	12.1	2.0	2.29	7.0
CBS-50	1.9685	50	47.60		1.35		1.12		4.04		46.7		4	0.4	5.8	55.7	30.6	13.3	2.0	2.60	6.0
CBS-52	2.0472	52	49.73		1.35		1.12		4.04		48.8		4	0.4	5.9	57.9	31.6	12.8	2.5	2.01	6.0
CBS-55	2.1654	55	52.60		1.35		1.12		4.04		51.7		4	0.4	6.2	60.7	33.8	11.8	2.5	1.90	5.0
CBS-56	2.2047	56	53.60		1.35		1.12		4.04		52.4		4	0.4	6.5	61.7	34.5	12.1	2.5	1.95	5.0
CBS-58	2.2835	58	55.60		1.35		1.12		4.04		54.4		4	0.4	6.7	63.7	35.6	11.5	2.5	1.89	5.0
CBS-62	2.4409	62	59.61		1.90		1.70		4.04		58.2		4	0.6	10.5	67.7	38.1	37.6	2.5	6.18	5.0
CBS-65	2.5591	65	62.60		1.90		1.70		4.04		61.2		4	0.6	11.0	70.7	40.0	34.9	2.5	5.89	4.0
CBS-68	2.6772	68	64.82		1.90		1.70		4.85		63.4	+0.8	5	0.6	12.6	74.6	55.5	40.9	2.5	7.06	4.0
CBS-72	2.8346	72	68.81		1.90		1.70		4.85		67.4		5	0.6	14.7	78.6	59.0	38.9	2.5	6.71	4.0
CBS-75	2.9528	75	71.83		1.90	+0.3	1.70		4.85		70.4		5	0.6	15.3	81.6	61.5	36.6	2.5	6.46	3.0
CBS-80	3.1496	80	76.81		1.90		1.70		4.85		75.4		5	0.6	16.3	86.6	65.7	34.8	3.0	5.25	3.0
CBS-85	3.3465	85	81.81		1.90		1.70		4.85		80.4		5	0.6	17.5	91.6	70.0	33.5	3.0	5.16	3.0
CBS-90	3.5433	90	86.79		2.70		2.46	-0.1	4.85	-0.15	85.4		5	0.7	26.6	96.5	74.0	93.9	3.0	14.80	2.0
CBS-95	3.7402	95	91.82		2.70		2.46		4.85		90.4		5	0.7	28.2	101.6	76.3	86.8	3.5	12.00	2.0
CBS-100	3.9370	100	96.80		2.70		2.46		4.85		95.2		5	0.7	29.2	106.5	82.5	80.8	3.5	11.40	2.0
CBS-110	4.3307	110	106.81		2.70		2.46		4.85		105.2		5	0.7	32.8	116.6	90.7	71.2	3.5	10.40	1.0
CBS-115	4.5276	115	111.81		2.70		2.46		4.85		110.2	+1.0	5	0.7	34.4	121.6	97.7	66.6	3.5	10.00	1.0
CBS-120	4.7244	120	115.21		3.10		2.82		7.21		113.6		7	0.7	60.6	129.7	143.0	140.0	3.5	21.30	2.0
CBS-125	4.9213	125	120.22		3.10		2.82		7.21		118.6		7	0.7	63.0	134.7	155.0	132.0	4.0	17.90	2.0
CBS-130	5.1181	130	125.22		3.10		2.82		7.21		123.6		7	0.7	65.6	139.7	166.0	124.7	4.0	17.30	1.0
CBS-140	5.5118	140	135.23	-0.50	3.10		2.82		7.21		133.0		7	0.7	70.6	149.7	180.0	111.6	4.0	16.00	1.0
CBS-145	5.7087	145	140.23		3.10		2.82		7.21		138.0		7	0.7	73.0	154.7	186.0	106.4	4.0	15.50	1.0
CBS-150	5.9055	150	145.24		3.10		2.82		7.21		142.9	+1.6	7	0.7	77.2	159.7	193.0	101.5	4.0	15.00	1.0
CBS-160	6.2992	160	155.22		3.10		2.82		7.21		152.9		7	0.7	81.0	169.7	206.0	92.0	4.0	14.10	1.0
CBS-170	6.6929	170	163.65		3.50		3.10		9.60		161.3		10	0.7	122.0	182.9	283.0	148.0	5.0	18.70	1.0
CBS-180	7.0866	180	173.66		3.50		3.10		9.60		171.2		10	0.7	128.0	192.9	292.0	135.0	5.0	17.70	1.0
CBS-190	7.4803	190	183.64		3.50		3.10		9.60		181.0		10	0.7	139.0	202.9	311.0	124.0	5.0	16.70	1.0
CBS-200	7.8740	200	193.65		3.50		3.10		9.60		191.0		10	0.7	148.0	212.9	336.0	116.0	5.0	16.00	1.0
CBS-210	8.2677	210	203.60		3.50		3.10		9.60		200.9		10	1.2	156.0	222.8	356.0	106.0	6.0	12.70	1.0
CBS-215	8.4646	215	208.60		3.50		3.10		9.60		205.9	+1.8	10	1.2	160.0	227.8	376.0	103.0	6.0	12.40	1.0
CBS-225	8.8583	225	217.00		4.50		3.50		10.00		214.3		10	1.2	196.0	237.0	462.0	144.0	6.0	17.90	1.0
CBS-230	9.0551	230	222.00		4.50		3.50		10.00		219.2		10	1.2	200.0	242.0	473.0	139.1	6.0	17.50	1.0
CBS-240	9.4488	240	232.00		4.50		3.50		10.00		229.2		10	1.2	209.0	252.0	495.0	130.0	6.0	16.80	0.5
CBS-250	9.8425	250	242.00		4.50	+0.4	3.50		10.00		239.2		10	1.2	220.0	262.0	514.0	122.0	6.0	16.10	0.5
CBS-260	10.2362	260	252.00		4.50		3.50		10.00		247.5		10	1.2	230.0	272.0	536.0	114.0	6.0	15.50	0.5
CBS-270	10.6299	270	262.00		4.50		3.50		10.00		257.5		10	1.2	240.0	282.0	556.0	107.0	6.0	14.90	0.5
CBS-280	11.0236	280	272.00		4.50		3.50		10.00		267.5	+2.5	10	1.2	250.0	292.0	578.0	101.0	6.0	14.40	0.5
CBS-290	11.4173	290	282.00		4.50		3.50		10.00		277.5		10	1.2	260.0	302.0	598.0	95.4	6.0	13.90	0.4
CBS-300	11.8110	300	290.00		5.50		4.50		12.00		284.5		10	1.5	400.0	314.0	694.0	230.0	7.0	34.20	0.6
CBS-310	12.2047	310	300.00		5.50		4.50		12.00	-0.30	294.0		10	1.5	412.0	324.0	800.0	218.0	7.0	28.40	0.5
CBS-320	12.5984	320	310.00		5.50		4.50		12.00		304.0		10	1.5	420.0	334.0	824.0	207.0	7.0	27.60	0.5
CBS-340	13.3858	340	330.00		5.50	+0.5	4.50	-0.2	12.00		324.0		10	1.5	446.0	354.0	875.0	187.0	7.0	26.00	0.4
CBS-360	14.1732	360	350.00		5.50		4.50		12.00		343.0	+3.0	10	1.5	475.0	374.0	930.0	169.0	7.0	24.50	0.4
CBS-370	14.5669	370	360.00		5.50		4.50		12.00		353.0		10	1.5	485.0	384.0	955.0	162.0	7.0	23.80	0.4
CBS-380	14.9606	380	370.00		5.50		4.50		12.00		363.0		10	1.5	500.0	394.0	995.0	154.0	7.0	23.20	0.4
CBS-400	15.7480	400	390.00		5.50		4.50		12.00		383.0		10	1.5	525.0	414.0	1040.0	144.0	7.0	22.10	0.3



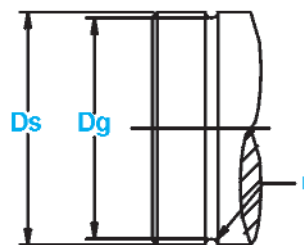
# CRS Sección Constante

## DIN 7993

Externo,  
unidades métricas,  
alambre redondo



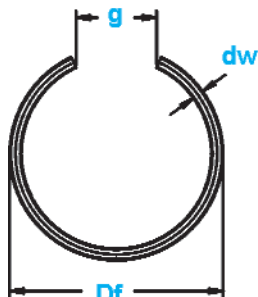
Diámetro libre y dimensiones del anillo



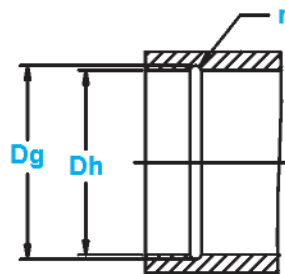
Diámetro del eje y dimensiones de la ranura

NUMERO DEL ANILLO	DIAMETRO DEL EJE		DIMENSIONES DE LA RANURA			DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO					R.P.M. X1000 (1/min)
	Ds DEC	Ds mm	DIAMETRO		RADIO r	DIAM. DEL ALAMBRE dw	DIAMETRO LIBRE Df	SEPARACION g	PESO kg/1000		
			Dg	TOL.						TOL.	
CRS-4	0.1575	4	3,2	±0,05	0,5	0,8	3,1	-0,2	1	0,044	175
CRS-5	0.1969	5	4,2		0,5	0,8	4,1		1	0,057	112
CRS-6	0.2362	6	5,2		0,5	0,8	5,1	1	0,069	77	
CRS-7	0.2756	7	6,2		0,5	0,8	6,1	2	0,077	57	
CRS-8	0.3150	8	7,2		0,5	0,8	7,1	2	0,090	44	
CRS-10	0.3937	10	9,2		0,5	0,8	9,1	2	0,115	28	
CRS-12	0.4724	12	11,0		0,6	1,0	10,8	3	0,210	24	
CRS-14	0.5512	14	13,0		0,6	1,0	12,8	3	0,250	18	
CRS-16	0.6299	16	14,4		0,9	1,6	14,2	3	0,740	22	
CRS-18	0.7087	18	16,4		0,9	1,6	16,2	3	0,830	17	
CRS-20	0.7874	20	18,0	±0,10	1,1	2,0	17,7	3	1,450	18	
CRS-22	0.8661	22	20,0		1,1	2,0	19,7	3	1,600	15	
CRS-24	0.9449	24	22,0		1,1	2,0	21,7	3	1,780	12	
CRS-25	0.9843	25	23,0		1,1	2,0	22,7	3	1,840	11	
CRS-26	1.0236	26	24,0		1,1	2,0	23,7	3	1,910	10	
CRS-28	1.1024	28	26,0		1,1	2,0	25,7	3	2,070	9	
CRS-30	1.1811	30	28,0		1,1	2,0	27,7	3	2,220	8	
CRS-32	1.2598	32	29,5		1,4	2,5	29,1	4	3,670	9	
CRS-35	1.3780	35	32,5		1,4	2,5	32,1	4	3,980	7	
CRS-38	1.4961	38	35,5		1,4	2,5	35,1	4	4,400	6	
CRS-40	1.5748	40	37,5	1,4	2,5	37,1	4	4,640	6		
CRS-42	1.6535	42	39,5	1,4	2,5	39,0	4	4,870	5		
CRS-45	1.7717	45	42,5	1,4	2,5	42,0	4	5,230	4		
CRS-48	1.8898	48	45,5	1,4	2,5	45,0	4	5,600	4		
CRS-50	1.9685	50	47,5	1,4	2,5	47,0	4	5,830	4		
CRS-55	2.1654	55	51,8	±0,15	1,8	3,2	51,1	4	10,510	4	
CRS-60	2.3622	60	56,8		1,8	3,2	56,1	4	11,500	3	
CRS-65	2.5591	65	61,8		1,8	3,2	61,1	4	12,490	3	
CRS-70	2.7559	70	66,8		1,8	3,2	66,0	5	13,400	2	
CRS-75	2.9528	75	71,8		1,8	3,2	71,0	5	14,390	2	
CRS-80	3.1496	80	76,8		1,8	3,2	76,0	5	15,380	2	
CRS-85	3.3465	85	81,8		1,8	3,2	81,0	5	16,380	2	
CRS-90	3.5433	90	86,8		1,8	3,2	86,0	5	17,370	1	
CRS-95	3.7402	95	91,8		1,8	3,2	91,0	5	18,360	1	
CRS-100	3.9370	100	96,8		1,8	3,2	95,8	5	19,310	1	
CRS-105	4.1339	105	101,8	1,8	3,2	100,8	5	20,300	1		
CRS-110	4.3307	110	106,8	1,8	3,2	105,8	5	21,290	1		
CRS-115	4.5276	115	111,8	1,8	3,2	110,8	5	22,290	1		
CRS-120	4.7244	120	116,8	1,8	3,2	115,8	5	23,280	1		
CRS-125	4.9213	125	121,8	1,8	3,2	120,8	5	24,270	1		

Para estilos de corte alternativos, póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas de Rotor Clip en el +44 (0) 114-247-3399 (Correo electrónico: rcltd@rotorclip.com).



Diámetro libre y dimensiones del anillo

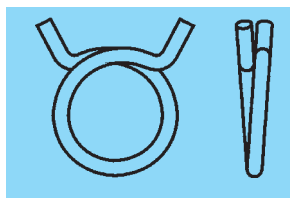


Diámetro de la carcasa y dimensiones de la ranura

NÚMERO DEL ANILLO	DIAMETRO DE LA CARCASA		DIMENSIONES DE LA RANURA			DIMENSIONES Y PESO DEL ANILLO				
	DEC	mm	DIAMETRO		RADIO	DIAM. DEL ALAMBRE	DIAMETRO LIBRE	SEPARACION	PESO	
			Dg	TOL.	r					TOL.
CRH-7	0.2756	7	7,80	±0,05	0,5	0,8	7,9	+0,3	4	0,071
CRH-8	0.3150	8	8,80		0,5	0,8	8,9		4	0,083
CRH-10	0.3937	10	10,80		0,5	0,8	10,9		4	0,108
CRH-12	0.4724	12	13,00		0,6	1,0	13,2		6	0,196
CRH-14	0.5512	14	15,00	+0,4	0,6	1,0	15,2	6	0,234	
CRH-16	0.6299	16	17,60		0,9	1,6	17,8	8	0,706	
CRH-18	0.7087	18	19,60		0,9	1,6	19,8	8	0,804	
CRH-20	0.7874	20	22,00		1,1	2,0	22,3	10	1,320	
CRH-22	0.8661	22	24,00	±0,10	1,1	2,0	24,3	+0,5	10	1,470
CRH-24	0.9449	24	26,00		1,1	2,0	26,3		10	1,630
CRH-25	0.9843	25	27,00		1,1	2,0	27,3		10	1,700
CRH-26	1.0236	26	28,00		1,1	2,0	28,3		10	1,790
CRH-28	1.1024	28	30,00	±0,10	1,1	2,0	30,3	+0,6	10	1,940
CRH-30	1.1811	30	32,00		1,1	2,0	32,3		10	2,100
CRH-32	1.2598	32	34,50		1,4	2,5	34,9		12	3,470
CRH-35	1.3780	35	37,50		1,4	2,5	37,9		12	3,850
CRH-38	1.4961	38	40,50	±0,15	1,4	2,5	40,9	+0,8	12	4,200
CRH-40	1.5748	40	42,50		1,4	2,5	42,9		12	4,430
CRH-42	1.6535	42	44,50		1,4	2,5	45,0		16	4,540
CRH-45	1.7717	45	47,50		1,4	2,5	48,8		16	4,890
CRH-48	1.8898	48	50,50	±0,15	1,4	2,5	51,0	+1,0	16	5,240
CRH-50	1.9685	50	52,50		1,4	2,5	53,0		16	5,510
CRH-55	2.1654	55	58,20		1,8	3,2	58,9		20	9,770
CRH-60	2.3622	60	63,20		1,8	3,2	63,9		20	10,760
CRH-65	2.5591	65	68,20	±0,15	1,8	3,2	68,9	+1,2	20	11,750
CRH-70	2.7559	70	73,20		1,8	3,2	74,0		25	12,440
CRH-75	2.9528	75	78,20		1,8	3,2	79,0		25	13,430
CRH-80	3.1496	80	83,20		1,8	3,2	84,0		25	14,420
CRH-85	3.3465	85	88,20	±0,15	1,8	3,2	89,0	+1,2	25	15,410
CRH-90	3.5433	90	93,20		1,8	3,2	94,0		25	16,400
CRH-95	3.7402	95	98,20		1,8	3,2	99,0		25	17,390
CRH-100	3.9370	100	103,20		1,8	3,2	104,2		32	17,980
CRH-105	4.1339	105	108,20	±0,15	1,8	3,2	109,2	+1,2	32	18,980
CRH-110	4.3307	110	113,20		1,8	3,2	114,2		32	19,970
CRH-115	4.5276	115	118,20		1,8	3,2	119,2		32	20,960
CRH-120	4.7244	120	123,20		1,8	3,2	124,2		32	21,950
CRH-125	4.9213	125	128,20	±0,15	1,8	3,2	129,2	32	22,940	

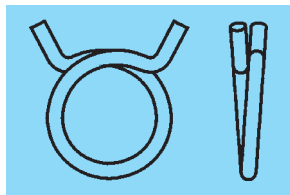
## Abrazaderas Autocompensadoras para Mangueras.

Las abrazaderas autocompensadoras para mangueras de Rotor Clamp son más fáciles de instalar y más económicas que las abrazaderas de tornillo/sinfin, y son extremadamente eficaces en aplicaciones de baja presión.



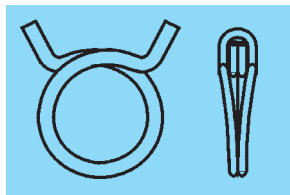
### HC Página 150

*Abrazaderas Autocompensadoras para Mangueras de Alambre Único.* Acero al carbono Conforme a las especificaciones SAE J1508.



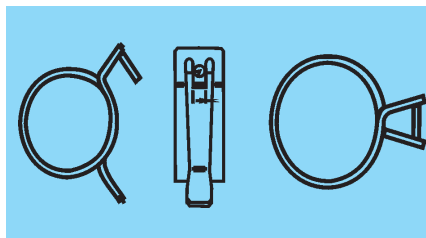
### HW Página 151

*Abrazadera Autocompensadora Delgada para Manguera.* Acero al carbono.



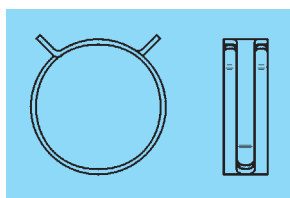
### DW Página 152

*Abrazaderas Autocompensadoras para Mangueras de Alambre Doble.* Acero al carbono Conforme a las especificaciones SAE J1508.



### CTB Página 153

*Abrazadera Autocompensadora para Mangueras de Banda y Tensión Constante.* Acero al carbono Conforme a las especificaciones SAE J1508.



### CTL Página 154

*Abrazadera Autocompensadora para Mangueras de Banda y Tensión Constante Liviana.* Acero al carbono.

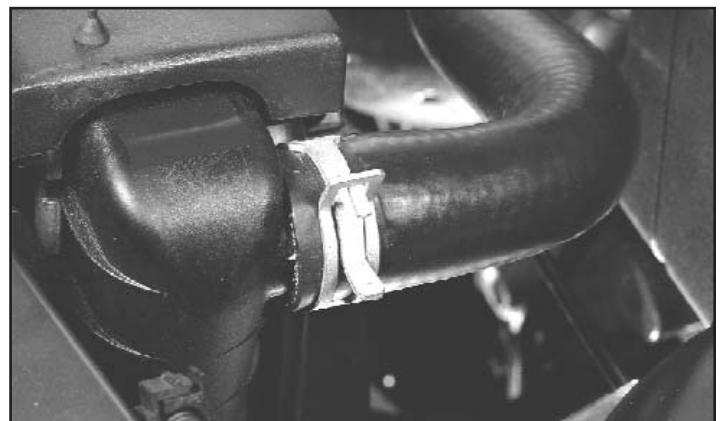


Abrazadera para mangueras CTB de Rotor Clamp utilizándose en una válvula de agua de plástico.

(Foto cortesía de Eaton Corporation, Automotive Controls Division).



Abrazadera de alambre doble en la bomba de un electrodoméstico.



Abrazadera CTB en el sistema de refrigeración de un vehículo.



# Herramientas de Abrazaderas para Mangueras



**INSTALE/DESMONTE ABRAZADERAS PARA MANGUERAS ROTOR CLAMP CON ESTAS HERRAMIENTAS RESISTENTES Y DE GRAN CALIDAD.**

## Herramientas Neumáticas para Abrazaderas de Mangueras

Ayuda a eliminar el síndrome del túnel carpiano



### Herramienta neumática (PWS) para abrazaderas de mangueras de alambre único (HC/HW)\*

\*\*Especifique PBC-1 para cualquier abrazadera de manguera CTB de Rotor Clamp que vaya a instalar. Un tamaño sirve para todos.

### Herramienta neumática (PBC-1) para banda de tensión constante (CTB) (Derecha)

\*\*Especifique PBC-1 para cualquier abrazadera de manguera CTB de Rotor Clamp que vaya a instalar. Un tamaño sirve para todos.



### Herramienta neumática (PWD) para abrazaderas de mangueras de alambre doble (DW)\*

\*Las designaciones para tamaños DW individuales se indican en la página 166.

### CARACTERÍSTICAS DE LAS HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS:

- Las lengüetas de la abrazadera se ajustan a las mordazas de la herramienta y se comprimen para su instalación o desmontaje en la manguera. Utiliza un tubo de aire comprimido de 90 psi.
- Activada por una simple palanca con lo que se reduce la fatiga en las manos debida a montajes/desmontajes repetidos.



## Herramientas Manuales de Abrazaderas para Mangueras

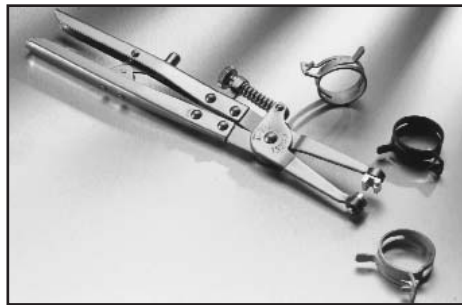
Para facilitar la instalación o el desmontaje de las abrazadera para mangueras.



### Alicates (KC-18) de Abrazadera para Mangueras de Alambre Único

Instale las abrazaderas para manguera (HC) de alambre único de Rotor Clamp con rapidez y facilidad usando esta herramienta sencilla.

UN TAMAÑO SIRVE PARA TODOS. Especifique KC-18 para cualquier abrazadera de manguera de alambre único (HC) de Rotor Clamp que vaya a instalar.



### Alicates (HAZ-1) para Abrazaderas de Manguera de Banda (CTB) de Tensión Constante

Herramientas para aplicaciones resistente y fácil de usar para las abrazaderas de manguera. La herramienta se trava en su lugar cuando la abrazadera esté completamente comprimida, aliviando la presión en la mano cuando se esté haciendo una instalación o desmontaje. Las puntas se pueden ajustar a la abertura de abrazadera deseada para permitir una instalación o un desmontaje rápido y uniforme.

UN TAMAÑO SIRVE PARA TODOS. Especifique HAZ-1 para cualquier abrazadera de manguera de banda de tensión constante (CTB) de Rotor Clamp que vaya a instalar.

### CARACTERÍSTICAS DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES:

- Construcción resistente.
- Fáciles de usar.
- Diseñadas para una mayor eficacia.

### Alicates para Trabajos Pesados (HAZ-2) de Abrazadera para Mangueras de Alambre Único

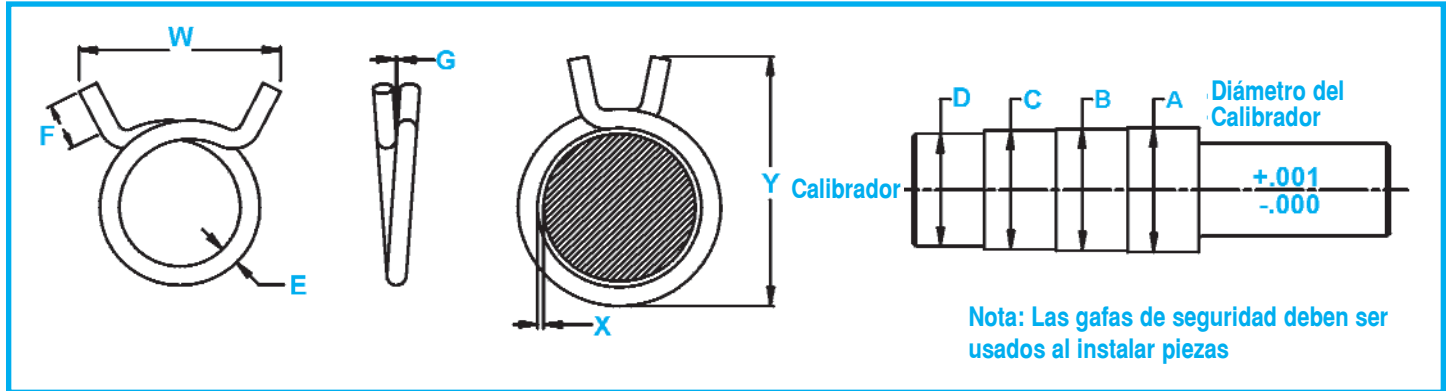
Versión para trabajos pesados de los alicates de alambre único, izquierda. La herramienta se trava en su lugar cuando la abrazadera esté completamente comprimida, aliviando la presión en la mano cuando se esté haciendo una instalación o desmontaje. Las puntas se pueden ajustar a la abertura de abrazadera deseada para permitir una instalación o un desmontaje rápido y uniforme.

UN TAMAÑO SIRVE PARA TODOS. Especifique HAZ-2 para cualquier abrazadera de manguera de alambre único (HC) de Rotor Clamp que vaya a instalar.





# Abrazaderas para mangueras HC - alambre único



**GAMA DE APRIETE EFECTIVO:** Después de expandir a un diámetro no mayor que "A" del calibrador, el estado relajado de la abrazadera no pasará del diámetro "D". Cuando se monta la abrazadera en el diámetro "A", "B" o "C" del calibrador, un alambre de diámetro "X" no deberá pasar entre el calibrador y la abrazadera cuando esté insertada en una dirección paralela al eje del calibrador.

**ACABADO:** Placa granallada de cinc (proceso no electrolítico) con un espesor mínimo de 0,0002 con tratamiento de dicromato.

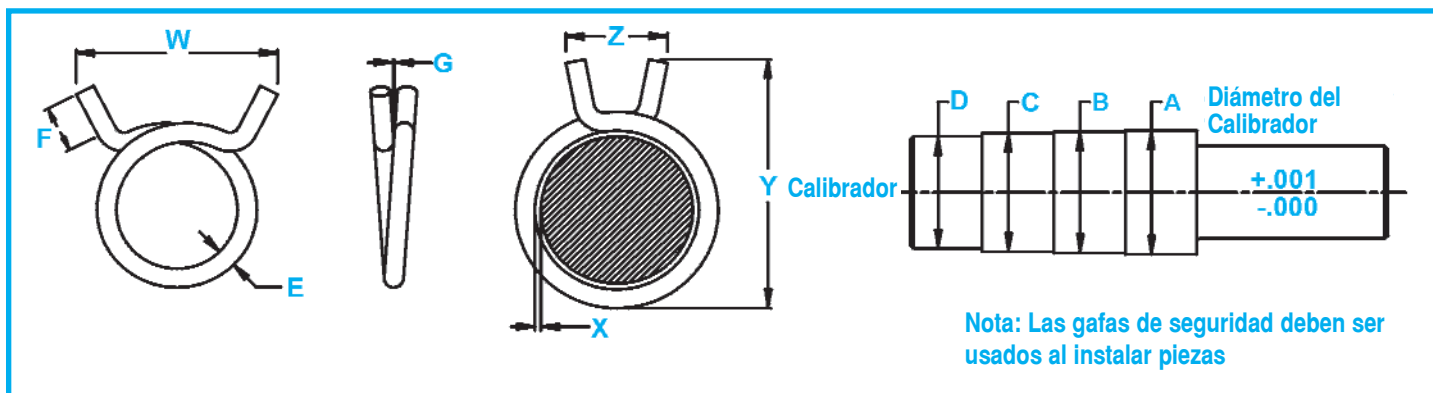
**MATERIAL:** Alambre elástico de máxima calidad especialmente procesado, endurecido y sometido a temple bainítico para satisfacer los requisitos especificados.

**Nota: Todas las dimensiones son en pulgadas. Conforme a las especificaciones SAE J1508.**

HC No. DE Rotor Clamp	Cantidad mínima por caja. 1 caja	Peso de caja aprox. (lbs.)	GAMA DE APRIETE EFECTIVO				E Diám. nom. alambre.	F Longitud de las lengüetas	G Espacio libre en solape Max.	W Anchura sobre las lengüetas Max.	X Alambre calibrador Max.	Y Altura total (Sólo ref.)	Código de color *	Herramienta de instalación neumática	
			A Diám. máx.	B Diám. nominal.	C Diám. mín.	D Diám. cal. de no pasa									
19N	HC-4	15000	25.7	.253	.250	.247	.233	.062	3/8	.010	.75	.003	.88	G	PWS-4
	HC-5	10000	18.6	.315	.312	.309	.286	.062	3/8	.010	.75	.003	1.00	R	PWS-5
	HC-5.5	10000	19.8	.345	.342	.339	.320	.062	3/8	.010	.75	.003	1.00	G	PWS-5.5
35N	HC-6	10000	37.9	.380	.375	.370	.350	.082	3/8	.015	.88	.004	1.06	D	PWS-6
	HC-7	8000	38.9	.442	.437	.432	.405	.087	3/8	.015	.94	.004	1.12	G	PWS-7
	HC-7.5	7500	37.5	.473	.468	.463	.430	.087	3/8	.015	1.00	.005	1.12	D	PWS-7.5
	HC-8	6000	33.7	.510	.500	.490	.462	.092	3/8	.025	1.00	.005	1.19	R	PWS-8
	HC-8.5	6000	34.8	.541	.531	.521	.492	.092	3/8	.025	1.00	.005	1.38	G	PWS-8.5
	HC-9	4500	38.0	.573	.562	.551	.520	.107	3/8	.025	1.06	.006	1.38	D	PWS-9
	HC-9.5	4500	39.0	.604	.593	.582	.550	.107	3/8	.025	1.06	.006	1.38	R	PWS-9.5
	HC-10	4000	34.8	.640	.625	.610	.580	.107	3/8	.025	1.06	.006	1.38	G	PWS-10
	HC-10.5	4000	37.6	.671	.656	.641	.611	.107	3/8	.025	1.06	.006	1.38	D	PWS-10.5
	HC-11	3500	37.0	.703	.687	.671	.635	.112	3/8	.025	1.12	.006	1.50	R	PWS-11
1/2 Keg	HC-12	3000	33.0	.770	.750	.730	.690	.112	3/8	.031	1.19	.008	1.50	D	PWS-12
	HC-13	2500	30.7	.832	.812	.792	.740	.117	3/8	.031	1.25	.008	1.50	G	PWS-13
	HC-14	2000	28.2	.900	.875	.850	.800	.122	3/8	.031	1.25	.008	1.62	R	PWS-14
	HC-15	2000	31.0	.968	.937	.906	.855	.122	3/8	.062	1.25	.008	1.69	D	PWS-15
	HC-16	1750	32.9	1.031	1.000	.969	.915	.132	3/8	.062	1.31	.008	1.75	G	PWS-16
	HC-17	1400	32.6	1.090	1.062	1.034	.960	.142	3/8	.062	1.50	.010	1.88	R	PWS-17
	HC-17.5	1250	32.5	1.124	1.093	1.065	.991	.152	3/8	.062	1.50	.010	1.90	R	PWS-17.5
	HC-18	1000	28.0	1.150	1.125	1.100	1.030	.152	3/8	.062	1.62	.010	2.00	D	PWS-18
	HC-188	1500	26.4	1.150	1.125	1.100	1.030	.122	3/8	.062	1.62	.010	2.00	D	PWS-188
	HC-19	1000	28.3	1.218	1.187	1.156	1.095	.152	3/8	.062	1.62	.010	2.00	G	PWS-19
1/2 Keg	HC-19.5	1000	29.3	1.250	1.218	1.187	1.126	.152	3/8	.062	1.63	.010	2.00	R	PWS-19.5
	HC-20	1000	30.0	1.280	1.250	1.219	1.145	.152	3/8	.062	1.75	.010	2.00	R	PWS-20
	HC-21	800	28.8	1.344	1.312	1.281	1.210	.162	3/8	.062	1.75	.010	2.31	D	PWS-21
	HC-22	800	29.6	1.406	1.375	1.344	1.250	.162	3/8	.062	1.88	.010	2.31	G	PWS-22
	HC-23	750	25.5	1.468	1.437	1.406	1.300	.162	3/8	.062	1.88	.010	2.31	R	PWS-23
	HC-24	600	23.4	1.531	1.500	1.469	1.350	.162	3/8	.062	1.88	.010	2.38	D	PWS-24
	HC-25	600	23.6	1.592	1.561	1.530	1.411	.162	3/8	.062	1.88	.010	2.53	D	PWS-25
	HC-26	600	28.8	1.672	1.625	1.578	1.455	.172	3/8	.062	2.00	.010	2.69	D	PWS-26
	HC-28	500	25.0	1.797	1.750	1.703	1.550	.172	3/8	.062	2.12	.010	2.75	D	PWS-28
	HC-30	500	29.0	1.937	1.875	1.812	1.675	.177	3/8	.093	2.25	.010	2.88	D	PWS-30
1/2 Keg	HC-31	500	29.5	2.000	1.937	1.875	1.720	.177	3/8	.093	2.25	.010	3.00	D	PWS-31
	HC-32	500	30.0	2.061	2.000	1.939	1.750	.177	3/8	.093	2.31	.010	3.00	D	PWS-32
	HC-34	500	31.9	2.187	2.125	2.062	1.860	.182	3/8	.093	2.31	.010	3.19	D	PWS-34
	HC-35	500	34.2	2.250	2.187	2.125	1.925	.182	3/8	.093	2.31	.010	3.25	D	PWS-35
	HC-36	500	34.5	2.312	2.250	2.187	2.000	.182	3/8	.093	2.38	.010	3.25	D	PWS-36
	HC-38	500	39.5	2.437	2.375	2.312	2.100	.192	3/8	.093	2.38	.010	3.44	D	PWS-38
	HC-40	500	41.5	2.561	2.500	2.439	2.187	.192	3/8	.093	2.38	.010	3.62	D	PWS-40
	HC-42	400	39.2	2.688	2.625	2.562	2.320	.220	3/8	.093	2.38	.010	3.75	D	PWS-42
	HC-46	400	41.9	2.938	2.875	2.812	2.625	.220	3/8	.093	2.63	.012	3.88	D	PWS-46
	HC-50	400	53.8	3.218	3.125	3.032	2.844	.220	3/8	.125	3.12	.013	4.00	D	PWS-50

\* VERDE, ROJO-R, DICROMATO-D (AMARILLO), NOTA: TAMAÑOS SELECTOS DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE. PREGUNTE POR LA DISPONIBILIDAD.

# Abrazaderas para manguera HW- abrazaderas delgadas



**GAMA DE APRIETE EFECTIVO:** Después de expandir a un diámetro no mayor que "A" del calibrador, el estado relajado de la abrazadera no pasará del diámetro "D". Cuando se monta la abrazadera en el diámetro "A", "B" o "C" del calibrador, un alambre de diámetro "X" no deberá pasar entre el calibrador y la abrazadera cuando esté insertada en una dirección paralela al eje del calibrador.

**ACABADO:** Placa granallada de cinc (proceso no electrolítico) con un espesor mínimo de 0,0002 con tratamiento de dicromato.

**MATERIAL:** Alambre elástico de máxima calidad especialmente procesado, endurecido y sometido a temple bainítico para satisfacer los requisitos especificados.

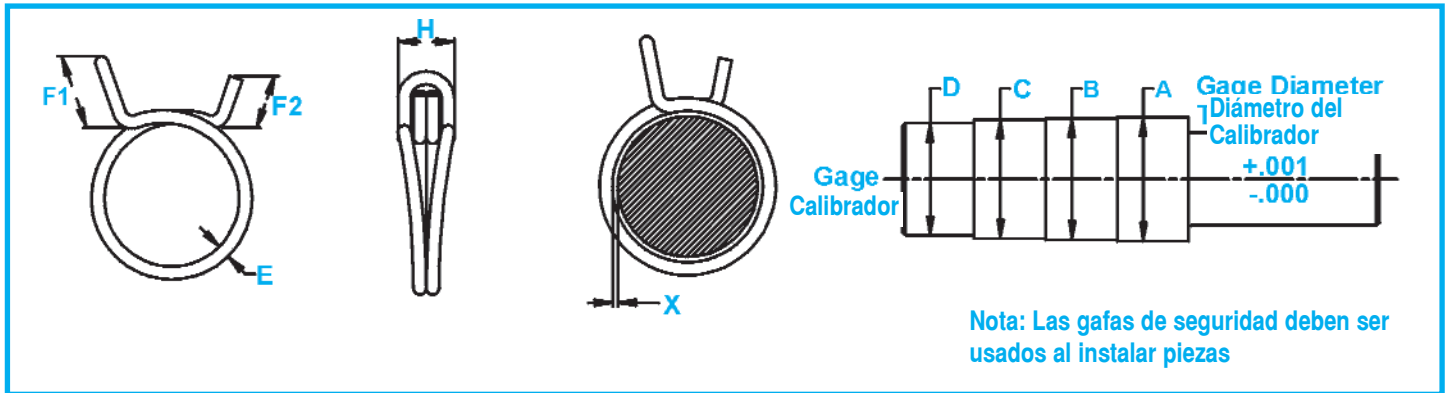
Nota: Todas las dimensiones son en pulgadas.

HC No. DE ROTOR CLAMP	Cantidad mínima por caja. 1 case	Peso de Caja aprox. (lbs.)	E Diám. nom. alambre.	GAMA DE APRIETE EFECTIVO				X Diám. de cal. del alambre.	G Espacio libre en solape Max.	F Longitud de las lengüetas	W Anchura sobre las lengüetas Max.	Z		Y Altura total (Sólo ref.)	Código de color*	Herramienta de instalación neumática
				A Diám. máx.	B Diám. nom.	C Diám. mín.	D Diám. de cal. no pasa					Anchura sobre lengüetas cuando está en diá.				
HW-9	8000	39	.082	.573	.562	.551	.520	.006	.025	1/4 +.000-1/32	1-1/16	.415	+.020-.000	1.25	ZD	PWS-9
HW-11	6000	33	.087	.703	.688	.671	.635	.006	.025	1/4 +.000-1/32	1-1/8	.425	+.020-.000	1.38	R	PWS-11
HW-12	5000	30	.087	.770	.750	.730	.690	.008	.031	1/4 +.000-1/32	1-3/16	.425	+.020-.000	1.38	ZD	PWS-12
HW-13	4000	28	.092	.832	.812	.792	.740	.008	.031	1/4 +.000-1/32	1-1/4	.410	+.020-.000	1.38	G	PWS-13
HW-14	3000	26	.092	.900	.875	.850	.800	.008	.031	1/4 +.000-1/32	1-1/4	.410	+.020-.000	1.49	R	PWS-14
HW-16	2500	29	.107	1.031	1.000	.969	.915	.008	.062	1/4 ±1/32	1-1/2	.510	+.020-.000	1.75	G	PWS-16
HW-18	1700	28	.122	1.150	1.125	1.100	1.030	.010	.062	1/4 ±1/32	1-5/8	.525	+.020-.000	1.88	ZD	PWS-18
HW-19	1400	24	.122	1.218	1.187	1.152	1.095	.010	.062	1/4 ±1/32	1-5/8	.510	+.020-.000	1.88	G	PWS-19
HW-20	1400	23	.122	1.280	1.250	1.219	1.145	.010	.062	1/4 ±1/32	1-3/4	.525	+.030-.000	1.88	R	PWS-20
HW-21	1300	28	.132	1.344	1.312	1.281	1.210	.010	.062	1/4 ±1/32	1-3/4	.540	+.030-.000	2.19	ZD	PWS-21
HW-22	1000	22	.132	1.406	1.375	1.344	1.250	.010	.062	1/4 ±1/32	1-7/8	.540	+.030-.000	2.19	G	PWS-22
HW-23	1000	23	.132	1.468	1.437	1.406	1.300	.010	.062	1/4 ±1/32	1-7/8	.525	+.030-.000	2.19	R	PWS-23
HW-24	1000	24	.132	1.531	1.500	1.469	1.350	.010	.062	1/4 +1/16-.000	1-7/8	.540	+.030-.000	2.25	ZD	PWS-24
HW-26	900	27	.142	1.672	1.625	1.578	1.455	.010	.062	1/4 ±1/16	2	.580	+.030-.000	2.56	ZD	PWS-26

\* VERDE, ROJO-R, DICROMATO-D (AMARILLO), NOTA: TAMAÑOS SELECTOS DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE. PREGUNTE POR LA DISPONIBILIDAD.



# Abrazaderas para Mangueras DW - Alambre Doble



Nota: Las gafas de seguridad deben ser usados al instalar piezas

**GAMA DE APRIETE EFECTIVO:** Después de expandir a un diámetro no mayor que "A" del calibrador, el estado relajado de la abrazadera no pasará del diámetro "D". Cuando se monta la abrazadera en el diámetro "A", "B" o "C" del calibrador, un alambre de diámetro "X" no deberá pasar entre el calibrador y la abrazadera cuando esté insertada en una dirección paralela al eje del calibrador.

**ACABADO:** Placa granallada de cinc (proceso no electrolítico) con un espesor mínimo de 0,0002 con tratamiento de dicromato.

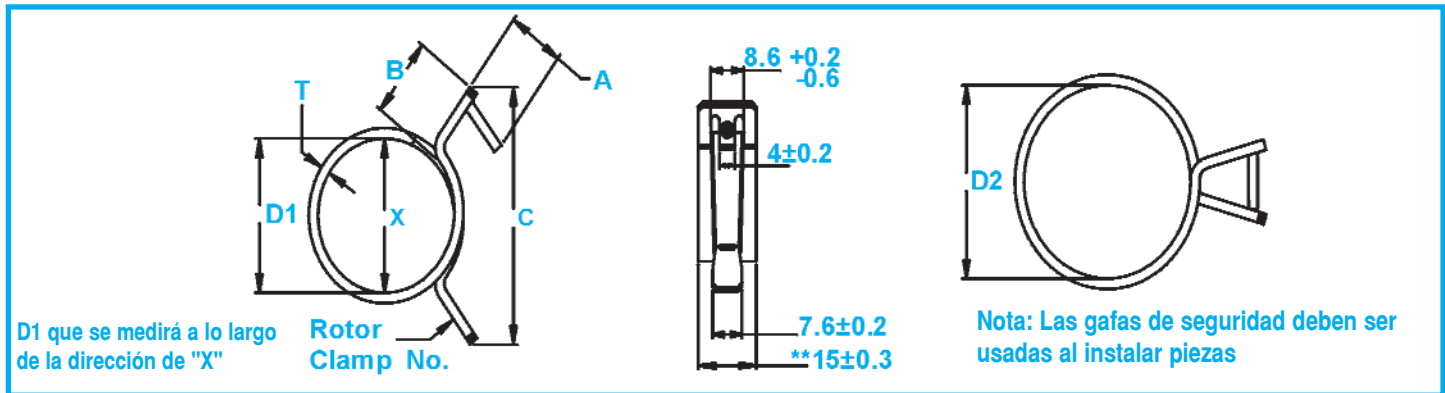
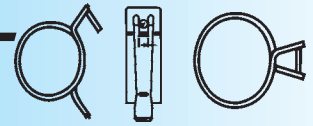
**MATERIAL:** Alambre elástico de máxima calidad especialmente procesado, endurecido y sometido a temple bainítico para satisfacer los requisitos especificados.

Nota: Todas las dimensiones son en pulgadas. Conforme a las especificaciones SAE J1508.

ROTOR CLAMP DW No.	Cantidad Mínima por caja. 1 caja.	Peso de caja aprox. (libras)	A DIÁM. MÁX.	B DIÁM. NOM.	C DIÁM. MÍN.	D DIÁM. de cal. no pasa	E Diám. de alambre NOM.	Dimensiones de ref.		H ANCHURA TOTAL	X ALAMBRE DE CALIBRACIÓN	Código de colores *	HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN NEUMÁTICA
								F1 max.	F2 min.				
DW-4.5	10000	11	.294	.286	.274	.265	.039	.250	.190	.250	.004	D	PWD-4.5
DW-5	10000	11	.306	.301	.285	.280	.039	.250	.190	.250	.004	D	PWD-5
DW-5.5	10000	12	.345	.342	.339	.320	.039	.250	.190	.250	.004	S	PWD-5.5
DW-6	17000	22	.380	.375	.370	.350	.039	.250	.190	.250	.004	S	PWD-6
DW-6.5	8000	28	.416	.409	.401	.381	.059	.380	.250	.280	.006	D	PWD-6.5
DW-7	7000	26	.442	.438	.432	.405	.059	.380	.250	.280	.006	S	PWD-7
DW-8	7000	28	.510	.500	.490	.462	.059	.380	.250	.280	.006	R	PWD-8
DW-8.5	7000	29	.555	.539	.524	.484	.059	.380	.250	.280	.006	D	PWD-8.5
DW-9	6000	38	.573	.562	.551	.520	.070	.425	.250	.325	.006	S	PWD-9
DW-9.5	2500	34	.627	.614	.595	.555	.070	.425	.250	.325	.006	R	PWD-9.5
DW-10	4000	25	.640	.625	.610	.580	.070	.425	.250	.325	.006	G	PWD-10
DW-10.5	3000	20	.662	.646	.627	.586	.070	.425	.250	.325	.006	D	PWD-10.5
DW-11	2500	23	.703	.688	.671	.635	.078	.500	.325	.360	.008	R	PWD-11
DW-11.5	2500	24	.736	.716	.697	.650	.078	.500	.325	.360	.008	D	PWD-11.5
DW-12	2000	20	.770	.750	.730	.690	.078	.500	.325	.360	.008	S	PWD-12
DW-12.5	2000	21	.812	.795	.772	.720	.078	.500	.325	.360	.008	D	PWD-12.5
DW-13	2000	21	.832	.812	.792	.740	.078	.500	.325	.360	.008	G	PWD-13
DW-14	1500	21	.900	.875	.850	.800	.086	.550	.375	.400	.008	D	PWD-14
DW-14.5	1500	21	.928	.909	.882	.826	.086	.550	.375	.400	.008	R	PWD-14.5
DW-15	1200	17	.968	.938	.906	.855	.086	.550	.375	.400	.008	S	PWD-15
DW-16	1100	22	1.031	1.000	.969	.915	.098	.560	.375	.450	.008	D	PWD-16
DW-17	1000	21	1.090	1.062	1.034	.960	.098	.560	.375	.450	.008	R	PWD-17
DW-17.5	1000	21	1.107	1.082	1.050	.984	.098	.560	.375	.450	.008	D	PWD-17.5
DW-18	1700	37	1.150	1.125	1.100	1.030	.098	.560	.375	.450	.008	S	PWD-18
DW-19	1250	37	1.218	1.188	1.156	1.095	.110	.660	.450	.480	.010	G	PWD-19
DW-19.5	1100	33	1.260	1.232	1.196	1.117	.110	.660	.450	.480	.010	D	PWD-19.5
DW-20	1100	34	1.280	1.250	1.219	1.145	.110	.660	.450	.480	.010	R	PWD-20
DW-21	1100	35	1.344	1.312	1.281	1.210	.110	.660	.450	.480	.010	S	PWD-21
DW-22	1000	39	1.405	1.377	1.335	1.260	.118	.750	.500	.540	.010	G	PWD-22
DW-22.5	900	36	1.433	1.401	1.362	1.279	.118	.750	.500	.540	.010	S	PWD-22.5
DW-23	900	36	1.500	1.465	1.425	1.330	.118	.750	.500	.540	.010	D	PWD-23
DW-24	750	35	1.531	1.500	1.469	1.350	.126	.750	.500	.560	.010	S	PWD-24
DW-25	750	37	1.592	1.561	1.530	1.411	.126	.750	.500	.560	.010	S	PWD-25
DW-26	700	35	1.692	1.625	1.578	1.475	.126	.750	.500	.560	.010	D	PWD-26
DW-27	650	34	1.745	1.688	1.640	1.528	.126	.750	.500	.560	.010	R	PWD-27
DW-28	650	34	1.797	1.750	1.703	1.580	.126	.750	.500	.560	.010	S	PWD-28
DW-30	600	34	1.937	1.875	1.812	1.720	.126	.750	.500	.560	.010	S	PWD-30
DW-31	500	34	2.000	1.938	1.875	1.799	.137	.800	.550	.590	.010	S	PWD-31
DW-32	500	35	2.061	2.000	1.939	1.83	.137	.800	.550	.590	.010	D	PWD-32
DW-34	450	33	2.187	2.125	2.062	1.946	.137	.800	.550	.590	.010	S	PWD-34
DW-35	400	30	2.250	2.187	2.125	1.975	.137	.800	.550	.590	.010	S	PWD-35
DW-36	400	31	2.300	2.250	2.187	2.000	.137	.800	.550	.59	.010	S	PWD-36

\* G-Verde, R-Rojo, D-Dicromato (Amarillo). NOTA: TAMAÑOS SELECTOS DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE. PREGUNTE POR LA DISPONIBILIDAD.

# CTB Abrazaderas para Mangueras - Banda de Tensión Constante



D1 que se medirá a lo largo de la dirección de "X"

Rotor Clamp No.

Nota: Las gafas de seguridad deben ser usadas al instalar piezas

Las abrazaderas CTB deben instalarse/desmontarse utilizando la herramienta apropiada.

\*\* Póngase en contacto con el fabricante para ver si hay disponibles anchuras adicionales.

Nota: Las dimensiones "D1" y "C" sólo deben medirse después de expandir la abrazadera completamente una vez.

**ACABADO:** Pintura rica en cinc\* de hasta 700 horas-de rociado con sal.

**MATERIAL:** SAE 1074 (ST) (Material opcional: cromo vanadio (CV) - DIN 17222, JIS G 4802.)

Nota: Todas las dimensiones son en milímetros. Conforme a las especificaciones SAE J1508.

Rotor Clamp CTB No. (mm)	Cantidad mín. por caja 1 caja	Peso Por m (libras)	Peso Por caja (libras)	D1 Diám. libre máx. (mm)	D2 Diám. complet. abierto. mín. (mm)	Espesor del material T 0.08 -0.02	Dimensiones de referencia (Todos los tamaños en mm)		
							A (mm) Altura de lengüeta	B (mm) Long. de oreja	C (mm) Enverg. Oreja
CTB-13	2500	8.5	21.250	12.0	14.2	0.70	7.3	11.7	27.0
CTB-14	2500	10.2	25.500	13.5	15.3	0.80	8.0	12.5	30.0
CTB-15	2500	9.35	23.375	13.9	16.8	0.70	7.2	11.9	31.0
CTB-16	2500	12.87	32.175	14.4	17.2	1.00	6.6	10.8	28.5
CTB-17	2500	10.8	27.000	15.2	18.5	0.85	7.3	12.5	32.0
CTB-19	1800	20.3	36.540	17.8	20.0	1.30	10.4	12.0	35.0
CTB-20	1700	21.4	36.380	18.4	21.6	1.30	9.1	12.1	32.0
CTB-22	1500	23.2	34.755	20.5	24.5	1.30	8.5	12.5	36.0
CTB-23	1000	27.5	27.500	21.0	24.7	1.50	8.1	12.9	39.0
CTB-24	1250	24.0	29.975	22.0	26.0	1.30	8.1	12.7	36.0
CTB-25	1000	29.5	29.500	23.5	26.8	1.50	9.3	12.4	34.0
CTB-26	1000	31.9	31.900	24.3	28.0	1.60	10.0	12.6	34.0
CTB-27	1000	33.6	33.570	25.2	28.9	1.60	10.1	12.5	38.0
CTB-29	900	38.9	35.010	27.0	31.5	1.73	10.3	13.3	35.0
CTB-30	900	38.2	34.380	28.0	32.5	1.73	11.4	13.4	41.0
CTB-32	700	38.9	27.230	29.3	34.5	1.73	11.7	12.1	44.0
CTB-35	700	44.2	30.940	31.5	38.0	1.73	11.1	15.0	50.0
CTB-36	700	44.4	31.080	32.5	39.0	1.73	11.3	13.3	48.0
CTB-38	600	47.5	28.500	34.5	41.5	1.73	10.2	15.1	52.0
CTB-40	600	47.9	28.740	35.5	42.5	1.73	11.1	13.0	52.0
CTB-42	500	54.0	27.000	37.2	44.5	1.90	10.6	14.7	52.0
CTB-44	500	56.1	28.050	38.5	46.5	1.90	11.0	14.5	53.0
CTB-46	500	61.4	30.675	40.5	48.5	2.00	11.5	14.4	55.0
CTB-47	450	63.5	28.575	41.4	50.0	2.00	13.2	14.3	59.0
CTB-50	450	67.1	30.195	43.5	53.0	2.00	11.3	14.4	59.0
CTB-51	350	67.4	23.590	44.0	54.0	2.00	11.2	15.6	60.0
CTB-53	300	77.8	23.340	46.0	55.8	2.20	11.1	16.5	61.0
CTB-55	250	79.0	19.750	46.8	58.0	2.20	11.3	15.2	65.0
CTB-58	250	85.1	21.275	50.0	61.0	2.25	10.5	14.8	66.0
CTB-61	200	98.9	19.780	54.0	65.0	2.40	12.2	15.0	69.0
CTB-67	175	108.5	18.988	60.0	72.0	2.40	13.1	16.0	78.0

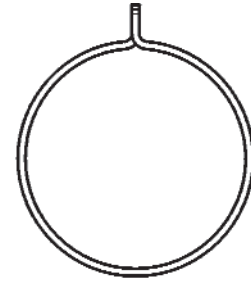
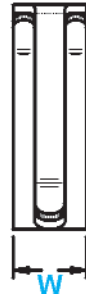
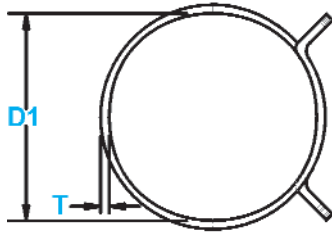
\* Un acabado Dorrflake ofrece cinco veces más de protección contra la corrosión que un cincado tradicional. Se encuentra disponible en negro, plata, marrón, habano, verde y rojo (también se encuentra disponible el cinc mecánico junto con otros acabados. Pida más información).

Dorrflake cumple con las siguientes especificaciones automotrices: General Motors: GM-7111-M; GM-7112-M;

Ford Motor Company: ESA-M21P5A; Ford World Wide: WSD-21P11-B1, WSD-21P11-B2; Chrysler Corporation: PS-7626.



# CTL Abrazaderas para Mangueras- Banda de Tensión Constante Liviana



Nota: Las gafas de seguridad deben ser usados al instalar piezas

ACABADO: Fosfato; Recubrimiento Electrolytico de Cinc

MATERIAL: SAE 1060-1090 Acero al Carbono Para Resortes, Temple Bainitico

Rotor Clamp CTL No.	Diametro Externo Nominal de la Manguera		Diametro Interno Libre		Diametro Interno Maximo en Completa Extension		W (Ref)		T Espesor		Codigo de Color *
	Pulgada	mm	Pulgada	mm	Pulgada	mm	Pulgada	mm	Pulgada	mm	
CTL-4	.23	5.9	.210	5.33	.250	6.35	.25	6.3	.020	.51	B
CTL-4.5	.28	7.1	.240	6.10	.300	7.62	.25	6.3	.020	.51	ZF
CTL-5	.31	7.9	.301	7.65	.345	8.76	.31	7.9	.030	.76	ZF
CTL-6	.38	9.5	.321	8.15	.405	10.29	.31	7.9	.020	.51	B
CTL-6.5	.41	10.3	.375	9.53	.450	11.43	.31	7.9	.025	.64	G
CTL-7	.44	11.1	.405	10.29	.485	12.32	.31	7.9	.025	.64	G
CTL-7.5	.47	11.9	.430	10.92	.515	13.08	.31	7.9	.025	.64	ZF
CTL-8	.50	12.7	.460	11.68	.545	13.84	.31	7.9	.030	.76	R
CTL-8.5	.53	13.5	.490	12.45	.573	14.55	.31	7.9	.030	.76	ZD
CTL-9	.56	14.3	.500	12.70	.621	15.77	.31	7.9	.030	.76	G
CTL-9.5	.59	15.1	.540	13.72	.650	16.51	.31	7.9	.030	.76	ZF
CTL-10	.63	15.9	.583	14.81	.668	16.97	.31	7.9	.030	.76	G
CTL-10.5	.66	16.7	.620	15.75	.725	18.42	.31	7.9	.030	.76	R
CTL-11	.69	17.5	.583	14.81	.720	18.29	.31	7.9	.030	.76	ZD
CTL-11.5	.72	18.3	.685	17.40	.775	19.69	.38	9.5	.050	1.27	G
CTL-12	.75	19.1	.645	16.38	.828	21.03	.38	9.5	.030	.76	G
CTL-13	.81	20.6	.750	19.05	.900	22.86	.38	9.5	.040	1.02	B
CTL-14	.88	22.2	.810	20.58	.970	24.64	.38	9.5	.040	1.02	B
CTL-15	.94	23.8	.860	21.84	1.030	26.16	.38	9.5	.045	1.14	G
CTL-16	1.00	25.4	.910	23.11	1.080	27.43	.38	9.5	.045	1.14	B
CTL-16.5	1.03	26.2	.950	24.13	1.130	28.70	.38	9.5	.035	.89	G
CTL-17	1.06	27.0	.970	24.64	1.180	29.97	.38	9.5	.045	1.14	B
CTL-18	1.13	28.6	1.040	26.42	1.240	31.50	.38	9.5	.045	1.14	B
CTL-19	1.19	30.2	1.100	27.94	1.280	32.51	.38	9.5	.045	1.14	ZF
CTL-20	1.25	31.8	1.180	29.97	1.450	36.83	.38	9.5	.045	1.14	B
CTL-24	1.50	38.1	1.350	34.29	1.670	42.42	.38	9.5	.045	1.14	B
CTL-26	1.63	41.3	1.450	36.83	1.800	45.72	.38	9.5	.045	1.14	B

\*B-Negro, ZF-Plata, G-Verde, R-Rojo, ZD-Amarillo (Dicromato)

## CÁLCULO DEL MARGEN DE BORDE

La distancia desde la ranura hasta el extremo del eje o carcasa se conoce como margen de borde. El margen de borde es una distancia calculada en base a la relación entre el margen de borde ( $y$ ) y la profundidad de la ranura ( $d$ ). Cuando  $y/d$ , la ranura soportará la máxima carga de empuje como se indica en la página de especificaciones del catálogo de Rotor Clip correspondiente a ese tamaño y tipo particular de anillo de retención.

Por ejemplo: Anillo de retención externo SH-50 instalado en un eje de acero laminado en frío. Las especificaciones del catálogo para este anillo exigen un margen de borde mínimo de 0,048" y una profundidad de ranura de 0,016." Nuestra fórmula es la siguiente:

$$y/d \geq 3 \frac{0.048''}{0.016''} = 3$$

Hay un margen de borde suficiente para que la ranura soporte la carga de empuje máxima de 550 libras indicada en el catálogo de especificaciones.

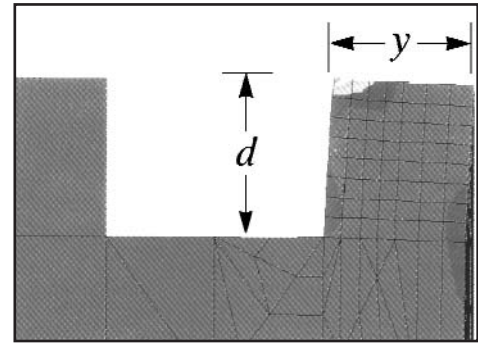
Si la aplicación requiere un margen de borde menor que el recomendado en las especificaciones, es necesario calcular la capacidad de carga de empuje ( $P_g$ ) de la ranura para determinar si el margen reducido es capaz de soportar la carga de empuje anticipada. En este caso se aplica la siguiente fórmula (Nota: consulte la tabla de Factores de corrección para ver el valor  $G_f$ , el Límite elástico del material de la ranura para ver el valor  $\sigma_y$ ; y el gráfico de Margen de borde para el valor  $K_1$ ; también la Tabla de Nomenclaturas para ver las especificaciones de catálogo restantes):

$$P_g = \frac{G_f D_s d \pi \sigma_y}{K_1 F_s}$$

Para este ejemplo, vamos a asumir que el margen de borde será sólo la mitad del valor de catálogo indicado, es decir,  $y/d=1,5$ . La ecuación de arriba será como sigue:

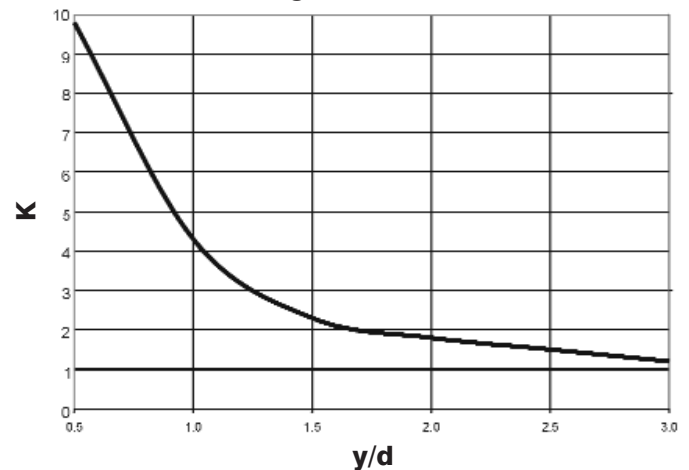
$$P_g = \frac{(1) \cdot .5 \times .016 \times 3.14 \times 45,000}{2.20 \cdot (2)} = \frac{1130.4}{4.40} = 256.9 \text{ lbs.}$$

**Carga de empuje máximo por margen del borde reducido**



El Análisis de elementos finitos muestra gradientes de esfuerzos para anillos de retención en una aplicación con un margen de borde insuficiente. Cuando está sometida a carga, la región de altos esfuerzos se extiende sobre toda la pared de la ranura hasta el extremo del eje (o carcasa) y la pared de la ranura se deforma realmente. En estas condiciones, el anillo se deformará, ocasionando un probable fallo catastrófico.

**Margen del borde**



Límite elástico del material de la ranura	
Material de la ranura	Límite elástico (psi)
Acero laminado en frío (SAE 101)	45,000
Acero (SAE 1045, Rc 42)	185,000
Acero (SAE 1045, Rc 48)	220,000
Aluminio (2042-T4, Rb 75)	48,000
Latón naval (Rb 82)	53,000

Factores de corrección	
Serie del anillo	Factor de Corrección, Gf
HO, MHO	1.20
SHI, HOI	0.50
SH, MSH	1.00
C, MC	0.50
E, ME	0.33
RE, MRE	0.25
SHR, MSR	2.00
PO	0.50
SHM	1.00

Tabla de nomenclaturas	
$d$	= Profundidad de ranura, pulg.
$D_s$	= Diám. de eje o carcasa, pulg.
$F_s$	= Factor de seguridad
$G_f$	= Factor de corrección
$K_1$	= Margen de borde
$P_g$	= Carga de empuje en ranura, libras.
$\sigma_y$	= Límite elástico del material de la ranura, psi



# Anillos de Retención Biselados

Los anillos de retención biselados se han diseñado para funcionar en la ranura cuando se colocan dentro de una gama de profundidades de asentamiento desde el fondo de la ranura (inserción máxima) hasta una posición recomendada de la mitad de la profundidad de la ranura (inserción mínima). La ranura y el anillo biselado complementarios permiten que el anillo funcione como un calzo cuando hace contacto con la pieza retenida. El anillo ejerce una fuerza axial contra la pieza retenida, eliminando el juego y, consecuentemente, reduciendo a cero el espacio libre entre las piezas.

Si la suma de las tolerancias del conjunto que conforman la anchura de la pieza retenida (B), la posición de la ranura (A) y el borde biselado del anillo (U) superan la capacidad de eliminación del huelgo del anillo, puede que se produzcan dos situaciones:

1. El anillo se asentará menos que la mitad hacia abajo de la profundidad de la ranura, comprometiendo la capacidad de carga de empuje del conjunto.
2. El anillo se asentará en el fondo de la ranura y habrá un huelgo.

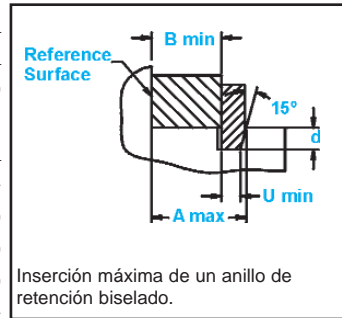
## POSICIÓN DE LA RANURA (CONSULTE LOS DIBUJOS DE ARRIBA)

La pared exterior de la ranura con el borde biselado localiza la ranura. La distancia desde un resalto fijo hasta la pared externa achaflanada de la ranura es A. La tolerancia de maquinado asociada con la ubicación de la ranura es  $\Delta A$ . La anchura de la pieza o piezas retenidas es B. U es el espesor biselado de la base del bisel y se especifica en nuestras tablas VHO y VSH.

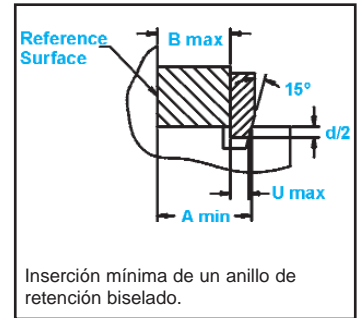
## DETERMINACIÓN DE LA VIABILIDAD

Primero debe evaluarse la viabilidad de los anillos biselados. Las tolerancias acumuladas del sistema deberán ser menor, o igual, que la capacidad de absorción del anillo. Por ejemplo: Un cojinete deberá ser retenido en un eje de 3" utilizando un anillo de retención VSH-300 de Rotor Clip. La anchura del cojinete es 1,000/0,995. Ante de que se pueda determinar la ubicación, necesitaremos saber las tolerancias de maquinado aceptables ( $\Delta A$ , que designaremos como +0,003/-0,000 para seguir con el ejemplo. Calculando la suma de las tolerancias:

$$\begin{aligned} \Delta B \text{ (gama de tolerancia de la anchura del cojinete)} &= B_{\max} - B_{\min} && .005 \\ \Delta A \text{ (gama de tolerancia de maquinado aceptable)} &= A_{\max} - A_{\min} && .003 \\ \Delta U \text{ (gama de tolerancia de espesor del extremo biselado de las} &&& \\ \text{especificaciones de catálogo)} &= U_{\max} - U_{\min} && .004 \\ \Sigma \Delta &= && .012 \end{aligned}$$



Inserción máxima de un anillo de retención biselado.



Inserción mínima de un anillo de retención biselado.

La suma de las tolerancias es menor que la capacidad de reducción del anillo (0,0135), lo cual confirma el hecho de que el anillo se asentará en todos los conjuntos dentro de los límites aceptables desde la mitad hasta el fondo de la ranura.

## CÓMO SE CALCULA LA POSICIÓN DE LA RANURA

Las siguientes ecuaciones determinan las distancias desde el resalto definido (plano de referencia) hasta la parte superior de la pared más apartada de la ranura (A).

$$A_{\min} \geq B_{\max} + U_{\max} + d/2 \tan 15^\circ$$

(Que corresponde a un contacto de ranura mínimo)

$$A_{\max} \leq B_{\min} + U_{\min} + d \tan 15^\circ$$

(Que corresponde a un contacto de ranura máximo)

Aplicando los valores del ejemplo de arriba, calcularemos  $A_{\min}$  y  $A_{\max}$  como sigue:

$$A_{\min} \geq 1.000 + .073 + .102/2 \tan 15^\circ$$

(Nota: valor de 0,073 U y valor de 0,102 d, de acuerdo con las especificaciones del catálogo)

$$A_{\min} \geq 1.087$$

$$A_{\max} \leq .995 + .069 + .102 \tan 15^\circ$$

$$A_{\max} \leq 1.091$$

$$A_{\text{nom}} = (A_{\max} + A_{\min})/2 \quad \pm \quad (A_{\max} - A_{\min})/2$$

$$A \Rightarrow 1.089 \pm .002$$

Examinando nuestras tolerancias acumuladas, suponemos 0,003" para maquinado. Nuestra posición calculada de ranura permite que la tolerancia sea menos rigurosa (0,004"). Si comprobamos de nuevo  $\Sigma \Delta$ , encontramos que el conjunto sigue estando dentro del límite de 0,0135 de reducción del juego longitudinal.

A partir de las dimensiones conocidas del anillo, las dimensiones de la pieza retenida, la profundidad de ranura requerida y la tolerancia designada de maquinado, la ranura su puede ubicar fácilmente en los conjuntos que satisfacen los requisitos  $\Sigma \Delta \leq d/2 \tan 15^\circ$ .

El montaje automatizado se utiliza en el proceso de fabricación como una herramienta de reducción de costes que además logra incrementar el nivel de producción y aumentar la calidad por medio de procesos repetitivos. Esto también se cumple en el caso del montaje automatizado de los anillos de retención. Las piezas se pueden montar con rapidez, reduciendo los costes sin sacrificar la calidad. Uno equipo de instalación debidamente diseñado inserta el anillo en la ranura sin perturbaciones y lo protege contra la fijación permanente (estiramiento/compresión en exceso del anillo), asegurando un buen ajuste.

## Consideraciones de Diseño

1. Considere la utilización de un mandril de sección decreciente para anillos de retención externos y una carcasa de sección decreciente para anillos de retención internos (vea la ilustración). No se recomienda coger y transferir los anillos por los orificios de orejeta.

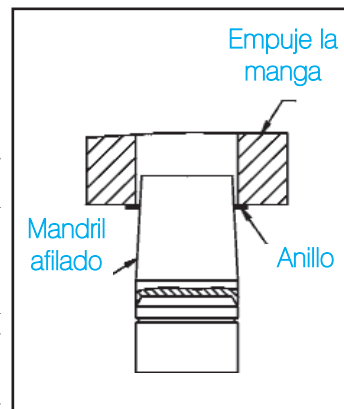
2. Inserte las piezas en el mandril de sección decreciente o en la carcasa de sección decreciente utilizando un mecanismo de alimentación de "dedo de alimentación". Cerciórese de que los anillos se inserten en el sentido y forma adecuados, como se muestra, para evitar la sensibilidad al paso del anillo.

3. El espesor de los dedos de alimentación deberá dimensionarse por cada anillo: el 80% del espesor mínimo del anillo. (Por ejemplo: el espesor del anillo es 0,025 +/- 0,002, el dedo de alimentación deberá tener 0,018" de espesor -  $0,023 \times 80\%$ ).

4. Limite la distancia de movimiento al mínimo desde el mandril de alimentación a la instalación en el conjunto.

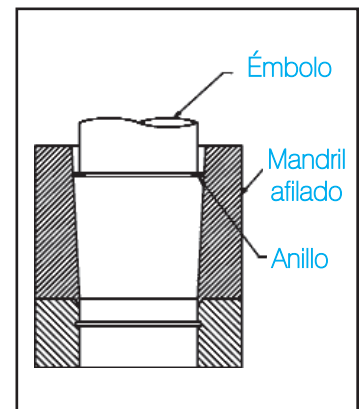
5. No incorpore manguitos de extensión al mandril de sección decreciente/carcasa de sección decreciente. Así se podrían exceder los límites de expansión/compresión del anillo y hacer que falle. (Nota: los manguitos de extensión se utilizan típicamente como protección contra el mellado o rayaduras en el acabado del eje o la carcasa. Si tiene alguna duda al respecto, llame al departamento técnico de ventas de Rotor Clip).

6. Incorpore los biseles complementarios al conjunto y a los mandriles de instalación.



### EXTERNOS

Use el mandril de sección decreciente para expandir el anillo e instalarlo en la ranura del eje. (Nota: el ángulo de inclinación decreciente debe ser de 3 a 5 grados).



### INTERNOS

Use la carcasa de sección decreciente para comprimir el anillo e instalarlo en la ranura de la carcasa. (Nota: el ángulo de inclinación decreciente debe ser de 3 a 5 grados).

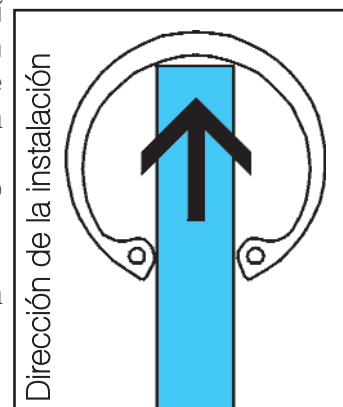


Figura A - Ésta es la forma preferida de transferir un anillo interno a una carcasa de sección decreciente insertando el mecanismo entre las orejetas. (Nota: El espesor del dedo debe ser el 80% del espesor de anillo mínimo).

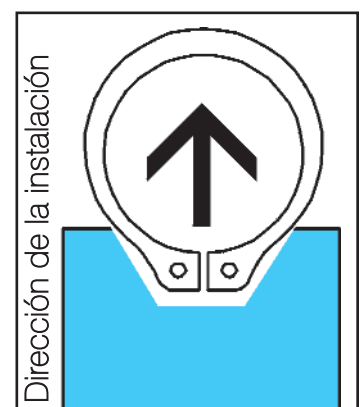
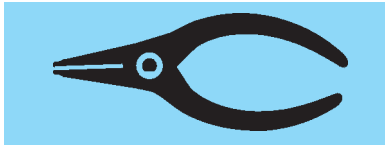
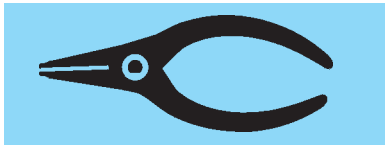


Figura B - Ésta es la forma preferida de transferir un anillo externo a un mandril de sección decreciente utilizando deslizador con un recorte complementario de las orejetas. (Nota: El espesor del dedo debe ser el 80% del espesor de anillo mínimo).



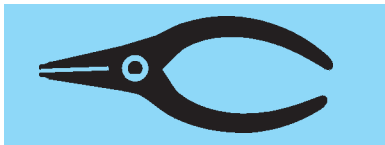
## Alicates Estándar

Página 161



## Alicates de Trinquete

Página 162



## Alicates Convertibles

Página 163



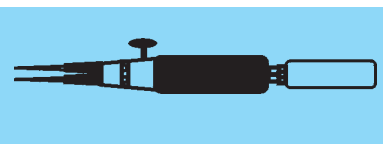
## Aplicadores

Páginas 165-166



## Distribuidores

Página 167



## Herramientas Neumáticas

Página 168



## Kits de Alicates

Página 169



## Kits de Anillos de Retención

Página 170



Rotor Clip ofrece un respaldo completo a sus herramientas para toda la gama de anillos de retención y abrazaderas para mangueras.

**Nota: Las gafas de seguridad deben ser usados al instalar piezas**

**Las especificaciones correspondientes a los siguientes alicates para anillos de retención de Rotor Clip se pueden encontrar en las páginas 159 a 162.**



## **ALICATES PARA ANILLOS DE RETENCIÓN ESTÁNDAR**

Los alicates para anillos de retención estándar están hechos de acero termotratado de alto contenido en carbono y se producen de acuerdo con especificaciones exactas de QC. Disponen de unos resortes de parada y retorno para poder realizar instalaciones y desmontajes de anillos de retención sin problemas. De esta forma se elimina la extensión excesiva de los anillos de retención externos y se acelera el montaje/desmontaje de los anillos de retención orientando los alicates a la posición exacta de los orificios de orejetas. Y los alicates para anillos de retención de Rotor Clip disponen de unos mangos exclusivos con amortiguamiento de aire.

## **ALICATES PARA ANILLOS DE RETENCIÓN DE TRINQUETE**

Monte anillos de retención grandes de hasta 10" de diámetro con toda facilidad y comodidad usando alicates de trinquete de Rotor Clip. Los mecanismos de resorte comprimen o expanden los anillos grandes por medio de "pasos" graduales. Los alicates se traban para el tamaño deseado sin necesidad de seguir ejerciendo presión en los mangos.

(Nota: Los alicates de trinquete no incluyen las puntas, que deben comprarse por separado).



## **ALICATES PARA ANILLOS DE RETENCIÓN CONVERTIBLES**

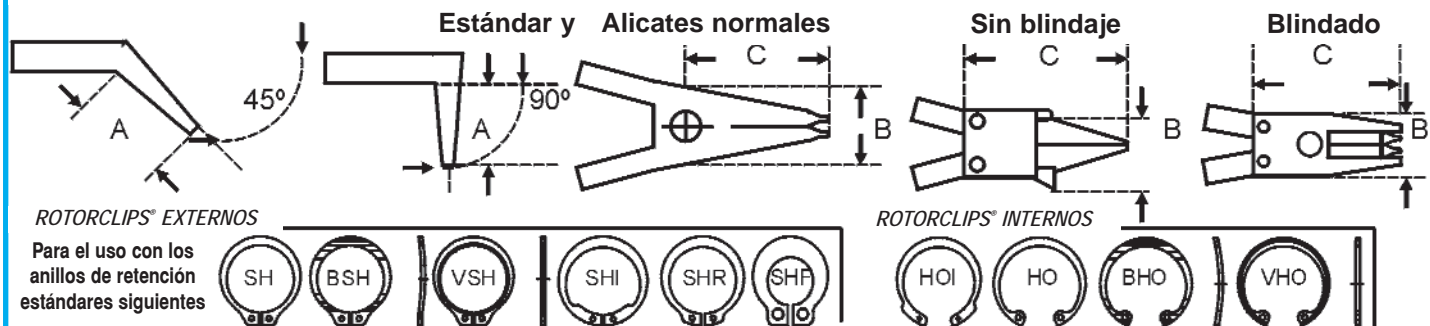
Pase rápida y fácilmente de alicates internos a externos y viceversa. Esta capacidad de dos funciones en una herramienta es eficaz en función de los costes y resulta ideal para manipular una variedad de aplicaciones con un mínimo número de herramientas. Sólo tiene que mover el tornillo al otro agujero y apretarlo a mano para pasar rápidamente a unos alicates internos/externos.

**Nota: Las gafas de seguridad deben ser usados al instalar piezas**



# Alicates Normales

## Ilustraciones Dimensionales



ROTORCLIPS® EXTERNOS

Para el uso con los anillos de retención estándares siguientes



ROTORCLIPS® INTERNOS



Serie de anillo/ Gama de tamaños							DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)						
HO-BHO-VHO		HOI		ALICATES ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°	Peso lbs.	Diám. de la punta	Longitud de la punta A	POSICION CERRADA			
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA							B	C	Longitud de la punta estándar	Anchura
-25	-31	-62	-	RPS-100	RPS-104	RPS-109	.15	.025	9/32	7/8	1-7/8	5-1/2	1-7/8
-37	-56	-75	-100	RP-100	RP-104	RP-109	.15	.038	9/32	7/8	1-7/8	5-1/2	1-7/8
-62	-102	-106	-137	RPL-100	RPL-104	RPL-109	.15	.047	9/32	7/8	1-7/8	5-1/2	1-7/8
-106	-175	-143	-200	RP-300	RP-304	RP-309	.17	.070	11/32	7/8	2-1/8	6-7/16	2-1/4
-181	-300	-206	-300	RP-500	RP-504	RP-509	.62	.090	7/16	1-1/8	2-3/4	9	2-1/4

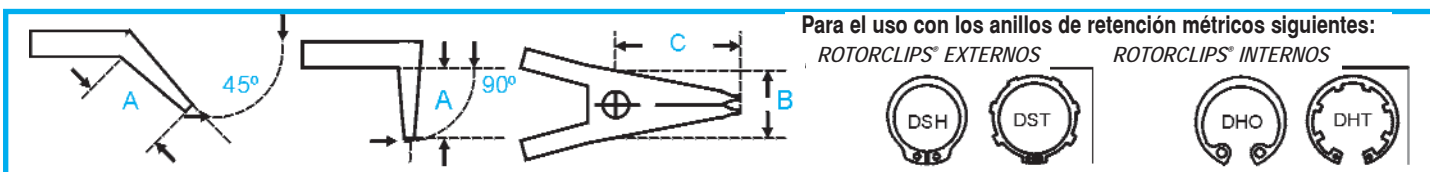
TABLA 2: ALICATES EXTERNOS

Serie de anillo/ Gama de tamaños							DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)								
SH-BSH-VSH		SHI		SHR		ALICATES ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°	PESO lbs.	Diám. de la punta	Long. de la punta A	POSICION CERRADA			
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA							B	C	Longitud de punta estándar	Anchura
-12	-	-	-	-	-	RP-12	RP-2124	RP-2129	.05	.023	7/32	1/2	1-1/8	5-5/16	1-1/2
-15	-	-	-	-	-	RP-15	RP-2154	RP-2159	.05	.023	7/32	1/2	1-1/8	5-5/17	1-1/2
-18	-23	-	-	-	-	RP-18	RP-2184	RP-2189	.05	.023	7/32	1/2	1-1/8	5-5/18	1-1/2
-25	-66	-50	-78	-39	-47	RP-200	RP-204	RP-209	.15	.038	9/32	1	2	5-1/2	2-1/2
-68	-87	-81	-100	-50	-66	RPL-200	RPL-204	RPL-209	.15	.047	9/32	1	2	5-1/2	2-1/2
-93	-143	-106	-200	-75	-98	RP-400	RP-404	RP-409	.19	.070	11/32	1	2-3/8	7	2-7/8
-150	-350	-215	-334	-	-	RP-600	RP-604	RP-609	.44	.115	7/16	1-1/4	3-1/16	9-1/8	4-1/4

TABLA 3: ALICATES EXTERNOS PARA ANILLOS AUTOBLOCANTES (SHF)\*\*

Serie de anillo/ Gama de tamaños					DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)						
SHF		ALICATES ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°	Peso lbs.	Diám. De la punta	Longitud de la punta A	POSICION CERRADA			
DESDE	HASTA							B	C	Longitud de punta estándar	Anchura
-6	-9	RPA-0	RP-1524S	RP-1529S	.16	.034	-	3/4	1-1/16	5-1/16	2-5/8
-12	-15	RP-1520M	RP-1524M	RP-1529M	.16	.040	-	3/4	1-1/16	5-1/16	2-5/8
-18	-25	RP-1520L	RP-1524L	RP-1529L	.16	.047	-	3/4	1-1/16	5-1/16	2-5/8
-31	-75	RP-1540	RP-1544	RP-1549	.34	.070	3/8	1	1-11/16	8-7/8	3-7/8

Los alicates externos RP12, RP15 y RP18 se encuentran disponibles en la versión estándar con puntas protegidas. Las versiones de 45° y 90° no están protegidas. Ambas están equipadas con topes fijos para evitar la extensión excesiva de los anillos de retención externos durante su instalación o desmontaje.



Para el uso con los anillos de retención métricos siguientes:

ROTORCLIPS® EXTERNOS

ROTORCLIPS® INTERNOS



TABLA 10: ALICATES EXTERNOS METRICOS

Serie de anillo/ Gama de tamaños					DIMENSIONES GENERALES (mm)						
DSH (DIN 471), DST (DIN 983)		ALICATES ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°	PESO Kg	Diám. De la punta mm	Longitud de la punta. A	POSICION CERRADA			
DESDE	HASTA							B	C	Long. estándar de lapunta	Anchura
-3	-10	RPA-0	RPA-045	RPA-090	1.0	0.9	8.3	22.2	38.1	141.7	73
-10	-25	RPA-1	RPA-145	RPA-190	1.0	1.3	8.3	22.2	38.1	141.7	73
-19	-60	RPA-2	RPA-245	RPA-290	1.5	1.8	14.0	25.4	51.6	183.1	106.0
-40	-100	RPA-3	RPA-345	RPA-390	3.6	2.3	14.2	29.5	77.7	230.4	111.1
-85	-165	RPA-4	RPA-445	RPA-490	7.1	3.2	20.0	43.2	80.1	303.8	179.6

TABLA 11: ALICATES INTERNOS METRICOS

Serie de anillo/ Gama de tamaño					DIMENSIONES GENERALES (mm)						
DHO (DIN 427), DHT (DIN 984)		ALICATES ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°	PESO Kg	Diám. De la punta mm	Longitud de la punta. A	POSICION CERRADA			
DESDE	HASTA							B	C	Long. estándar de lapunta	Anchura
-3	-10	RPI-0	RPI-045	RPI-090	1.0	0.9	8.3	19.0	47.8	140.5	54.9
-10	-25	RPI-1	RPI-145	RPI-190	1.0	1.1	8.3	19.0	47.8	140.5	54.9
-19	-60	RPI-2	RPI-245	RPI-290	1.4	1.8	10.0	22.6	52.3	165.9	64.8
-40	-100	RPI-3	RPI-345	RPI-390	3.3	2.3	13.9	28.6	69.7	229.9	72.1
-85	-165	RPI-4	RPI-445	RPI-490	6.2	3.2	20.0	43.2	70.1	292.4	58.7

\*\* La disponibilidad puede cambiar. Para mas informacion por favor contacte a Rotor Clip.



# Alicates de Trinquete

## Ilustraciones Dimensionales

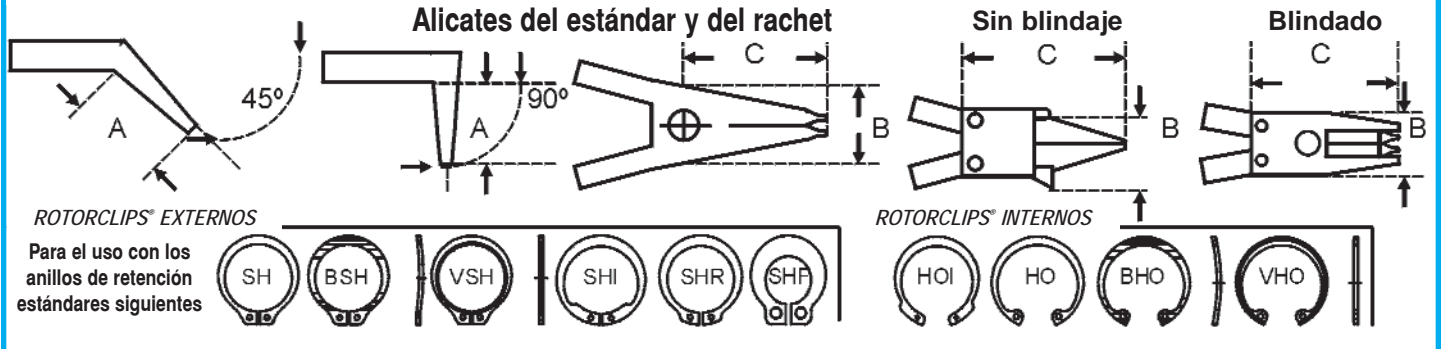


TABLA 6: ALICATES DE TRINQUETE INTERNOS\*\*

Serie de anillo/ Gama de tamaño						ALICATES SIN PUNTAS	PUNTAS ESTANDAR	PUNTAS DE 45°	PUNTAS DE 90°	CÓDIGO DE COLORES DE LA PUNTA	DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)						
HO-BHO-VHO		HOI									Peso (libras)	Diám. de la punta	Longitud de la punta A	POSICIÓN CERRADA			
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA									Espacio libre		Longitud de punta estándar	Anchura
-181	-237	-206	-250	RP-27R	RP-5021R	RP-5023R	RP-5024R	GOLD	.70	.093	15/32	1-3/8	3-13/32	10-5/8	3		
-244	-300	-262	-300	RP-27R	RP-5005R	RP-5007R	RP-5008R	BLACK	.70	.108	15/32	1-3/8	3-13/32	10-5/8	3		
-306	-400	-315	-400	RP-27R	RP-5009R	RP-5012R	RP-5013R	SILVER	.70	.120	15/32	1-3/8	3-13/32	10-5/8	3		
-306	-600	-315	-400	RP-900	RP-7801R	RP-7845R	RP-7890R	BLACK	1.9	.120	1/2	1-3/4	3-1/2	16	3-7/8		
-625	-1000	-	-	RP-1100	RP-71001R	RP-71451R	RP-71901R	BLACK	5.0	.150	1-5/32	1-3/4	4-5/16	28	6-1/2		

\*\*LOS ALICATES Y LAS PUNTAS DE LOS ALICATES DEBEN PEDIRSE JUNTOS PARA PODER UTILIZARSE. LAS PUNTAS SON INTERCAMBIABLES PARA USO INTERNO Y EXTERNO

TABLA 7: ALICATES DE TRINQUETE EXTERNOS\*\*

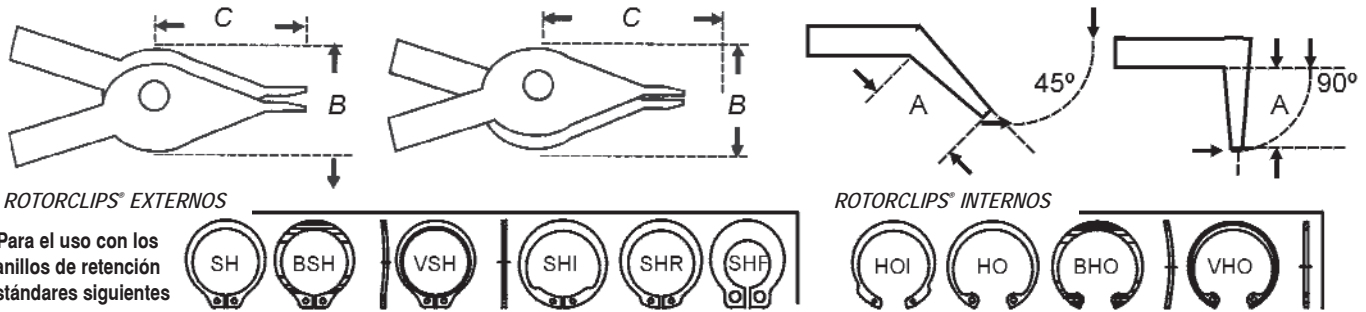
Serie de anillo/ Gama de tamaños						ALICATES SIN PUNTAS	PUNTAS ESTANDAR	PUNTAS DE 45°	PUNTAS DE 90°	CÓDIGO DE COLORES DE LA PUNTA	GENERAL DIMENSIONS (inches)						
SH-BSH-VSH		SHI									Peso (libras)	Diám. de la punta	Longitud de la punta A	POSICIÓN CERRADA			
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA									Espacio libre		Longitud de punta estándar	Anchura
-	-	-	-	-106	-137	RP-28R	RP-5021R	RP-5023R	RP-5024R	GOLD	.70	.093	15/32	1-3/8	3-3/8	10-5/8	4-11/32
-150	-375	-215	-325	-	-	RP-28R	RP-5009R	RP-5012R	RP-5013R	SILVER	.70	.120	15/32	1-3/8	3-3/8	10-5/8	4-11/32
-	-	-	-	-150	-175	RP-1000	RP-8002R	RP-8452R	RP-8902R	BLACK	1.9	.108	5/8	2-1/2	3-5/8	14-1/2	13
-354	-650	-350	-393	-193	-200	RP-1000	RP-7801R	RP-7845R	RP-7890R	BLACK	1.9	.120	5/8	2-1/2	3-5/8	14-1/2	13
-675	-950	-	-	-	-	RP-1200	RP-68001R	RP-68451R	RP-68901R	BLACK	2.2	.170	1-5/32	2-1/2	4-7/8	18-1/4	14

\*\*LOS ALICATES Y LAS PUNTAS DE LOS ALICATES DEBEN PEDIRSE JUNTOS PARA PODER UTILIZARSE. LAS PUNTAS SON INTERCAMBIABLES PARA USO INTERNO Y EXTERNO.



# Alicates Convertibles

## Ilustraciones Dimensionales



ROTORCLIPS® EXTERNOS

Para el uso con los anillos de retención estándares siguientes

TABLA 4: ALICATES CONVERTIBLES, SERIE DE ANILLOS INTERNOS

Serie de anillo/ Gama de tamaños				ALICATES			Peso lb	Diám. De la punta	Long. de la punta A	DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)			
HO-BHO-VHO		HOI		ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°				POSICION CERRADA		Longitud de punta estándar	Anchura
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA							Espacio libre			
							B	C					
-37	-43	-75	-100	RP-120	RP-124	RP-129	.19	.038	9/32	1-3/16	1-5/8	5-5/8	1-3/4
-45	-102	-106	-137	RP-320	RP-324	RP-329	.19	.047	9/32	1-3/16	1-5/8	5-5/8	1-3/4
-106	-175	-143	-200	RP-340	RP-344	RP-349	.45	.070	11/32	1-7/16	1-7/8	7-7/8	3-5/16
-181	-206	-206	-212	RP-560	RP-564	RP-569	.55	.090	5/8	1-3/4	3	9-1/4	4-1/2

TABLA 5: ALICATES CONVERTIBLES, SERIE DE ANILLOS EXTERNOS\*

Serie de anillo/ Gama de tamaños								ALICATES			Peso lbs.	Diám. de la punta	Long. de la punta A	DIMENSIONES GENERALES (pulgadas)			
SH-BSH-VSH		SHI		SHR		SHF		ROTOR CLIP	ALICATES DE PUNTAS DE 45°	ALICATES DE PUNTAS DE 90°				POSICION CERRADA		Longitud	Anchura
DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA							Espacio libre			
											B	C					
-25	-60	-50	-78	-39	-47	-12	-25	RP-120	RP-124	RP-129	.19	.038	9/32	1-3/8	1-5/8	5-5/8	2-9/16
-68	-87	-81	-100	-50	-66	-31	-37	RP-320	RP-324	RP-329	.19	.047	9/32	1-3/8	1-5/8	5-5/8	2-9/16
-93	-143	-106	-200	-75	-98	-43	-75	RP-340	RP-344	RP-349	.45	.070	11/32	1-11/16	1-7/8	7-7/8	3-15/16
-150	-200	-	-	-	-	-	-	RP-560	RP-560	RP-564	.55	.090	5/8	1-7/8	3	9-1/4	4-1/2

\*EL KIT CONTIENE ALICATES INDICADOS EN LAS TABLAS 4 Y 5.

## Aplicador TX - "Easy Guide"

Diseñado para que quepa confortablemente en la palma de la mano, el aplicador ligero TX Easy Guide le permite instalar sin problemas los anillos de retención autoblocantes TX de Rotor Clip. La boca está construida con acero para herramientas, una material que prolonga la vida útil. Dentro tiene un imán con resortes. El imán sujeta activamente los anillos de retención en su lugar durante la instalación. El resorte, junto con el imán, se retrae en el mango mientras que la herramienta fuerza el anillo de retención sobre el eje.

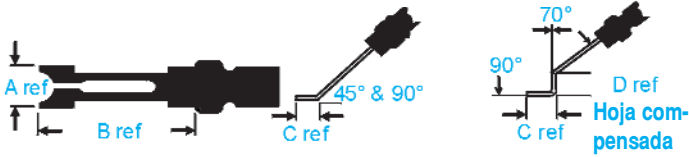
Cada anillo se asigna a su Easy Guide propio, permitiendo un rendimiento máximo de la herramienta.



TAMANO DEL ANILLO.	HERRAMIENTA TX EASY GUIDEX	PARA DIAM. DEL EJE
TX-9	RP-21104	3/32"
TX-12	RP-21105	1/8"
TX-15	RP-21106	5/32"
TX-18	RP-21107	3/16"
TX-25	RP-21108	1/4"
TX-31	RP-21109	5/16"
TX-37	RP-21110	3/8"
TX-43	RP-21111	7/16"
TX-50	RP-21112	1/2"

# Aplicadores

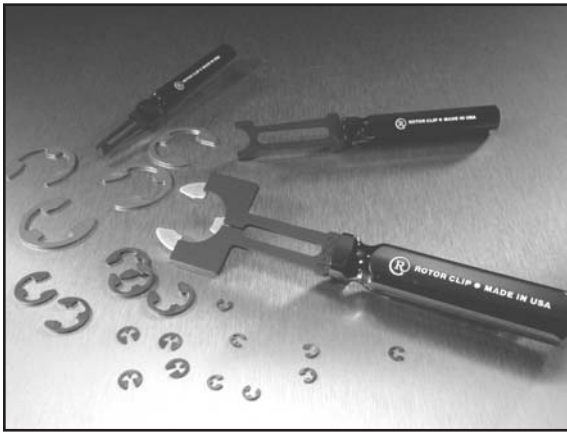
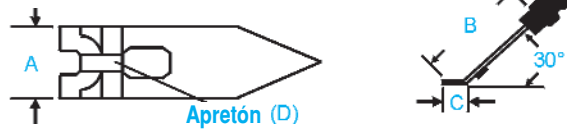
Para los anillos de retención de C, E, DE, RE, PO/POL, ME y JE



Para los anillos de retención "E" arqueados (BE)



Para los anillos de retención de EL con apretón



Los aplicadores se han diseñado para instalar anillos de retención radiales estándar en un eje. Utilizados con los distribuidores de Rotor Clip, los aplicadores permiten que los operadores puedan instalar anillos rápida y correctamente (los anillos 'encajan en su lugar' cuando se asientan debidamente en la ranura).

- Para el montaje de anillos de retención en pulgadas/unidades métricas.
- Termotratados para ofrecer mayor resistencia.
- Permiten la instalación sin girar la herramienta.
- Para usarse con los anillos de retención C, E, BE, RE, PO/POL, E, DE, ME y JE de Rotor Clip.

\*Aplicadores para anillos de retención "C" de Rotor Clip

TAMAÑO DEL ANILLO.	Nº APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
C-12	A-300	.264	1.438	.375	.375
C-15	A-080	.500	1.438	.375	.375
C-18	A-090	.500	1.438	.375	.375
C-21	A-310	.500	1.438	.375	.375
C-23	A-320	.500	1.438	.375	.375
C-25	A-330	.500	1.438	.375	.375
C-28	A-340	.500	1.438	.375	.375
C-31	A-350	.500	1.438	.375	.375
C-37	A-360	.812	2.218	.593	.625
C-40	A-370	.812	2.218	.593	.625
C-43	A-380	.812	2.218	.593	.625
C-50	A-290	.812	2.218	.593	.625
C-56	A-390	.812	2.218	.593	.625
C-62	A-400	1.125	2.390	.765	.625
C-68	A-410	1.125	2.390	.765	.625
C-75	A-280	1.125	2.390	.765	.625
C-81	A-420	1.125	2.390	.765	.625
C-87	A-430	1.125	2.390	.765	.625
C-93	A-440	1.562	2.625	.969	.625
C-100	A-450	1.562	2.625	.969	.625
C-112	A-460	1.562	2.625	.969	.625
C-125	A-470	1.562	2.625	.969	.625
C-137	A-480	1.562	1.875	1.188	.625
C-150	A-490	1.562	1.875	1.188	.625

\*Los aplicadores de 45°, 90° y excéntricos para anillos de retención C, E y RE - Sustituya el último "0" de la designación del aplicador por un "4" (45°), "9" (90°), o "7" (excéntrico.) (Ej., A-304, A-309, A-307, etc.)

\*\*Los aplicadores de 45°, 90° y excéntricos para anillos de retención DE, DC, PO/POL, EL, JE - Al final de la designación del aplicador, añada un "4" (45°), un "9" (90°) o un "7" (excéntrico.) (Ex., A-7084, A-7089, A-7087, etc.)

\*Aplicadores para anillos de retención "BE/BSE" de Rotor Clip

TAMAÑO DEL ANILLO.	Nº APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
BSE-11	A-550	.500	1.375	.375	.375
BE-12	A-551	.500	1.375	.375	.375
BE-14	A-552	.500	1.375	.375	.375
BSE-14	A-553	.500	1.375	.375	.375
BE-15	A-554	.500	1.375	.375	.375
BSE-17	A-555	.500	1.375	.375	.375
BE-18	A-556	.500	1.375	.375	.375
BSE-18	A-557	.500	1.375	.375	.375
BSE-21	A-558	.812	2.156	.625	.625
BE-25	A-559	.812	2.156	.625	.625
BSE-31	A-560	.812	2.156	.625	.625
BE-37	A-561	.812	2.156	.625	.625
BE-43	A-562	.812	2.156	.625	.625
BSE-43	A-563	.812	2.156	.625	.625
BE-50	A-564	1.125	2.250	.750	.875
BE-62	A-565	1.125	2.250	.750	1.000
BSE-74	A-566	1.562	2.469	1.093	1.000
BE-75	A-567	1.562	2.469	1.093	1.000
BE-87	A-568	1.562	2.469	1.093	1.000
BSE-98	A-569	1.875	2.812	1.188	1.188

\*Aplicadores para anillos de retención "RE" de Rotor Clip

TAMAÑO DEL ANILLO.	Nº APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
C-12	A-300	.264	1.438	.375	.375
C-15	A-080	.500	1.438	.375	.375
C-18	A-090	.500	1.438	.375	.375
C-21	A-310	.500	1.438	.375	.375
C-23	A-320	.500	1.438	.375	.375
C-25	A-330	.500	1.438	.375	.375
C-28	A-340	.500	1.438	.375	.375
C-31	A-350	.500	1.438	.375	.375
C-37	A-360	.812	2.218	.593	.625
C-40	A-370	.812	2.218	.593	.625
C-43	A-380	.812	2.218	.593	.625
C-50	A-290	.812	2.218	.593	.625

\*Aplicadores para anillos de retención "DE" de Rotor Clip

TAMAÑO DEL ANILLO.	Nº APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
DE-0.8	A-708	.265	1.438	.375	.375
DE-1.2	A-712	.265	1.438	.375	.375
DE-1.5	A-715	.265	1.438	.375	.375
DE-1.9	A-719	.265	1.438	.375	.375
DE-2.3	A-723	.500	1.438	.375	.375
DE-3.2	A-310	.500	1.438	.375	.375
DE-4	A-340	.500	1.438	.375	.375
DE-5	A-605	.812	2.218	.593	.625
DE-6	A-606	.812	2.218	.593	.625
DE-7	A-607	.812	2.218	.593	.625
DE-8	A-608	.812	2.218	.593	.625
DE-9	A-609	1.125	2.390	.765	.625
DE-10	A-610	1.125	2.390	.765	.625
DE-12	A-612	1.562	2.625	.969	.625
DE-15	A-615	1.562	2.625	.969	.625
DE-19	A-619	1.875	2.844	1.188	.625



# Aplicadores, continuación

## \*\*Aplicadores para anillos de retención "PO/POL"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
PO-15	A-815	.500	1.438	.375	.625
PO-18	A-818	.812	2.218	.593	.625
PO-25	A-825	.812	2.218	.593	.625
PO-31	A-831	.812	2.218	.593	.625
PO-37	A-837	1.125	2.390	.765	.625
PO-43	A-843	1.125	2.390	.765	.625
PO-50	A-850	1.125	2.390	.765	.625
POL-15	A-915	.500	1.438	.375	.625
POL-18	A-918	.812	2.218	.593	.625
POL-25	A-925	.812	2.218	.593	.625
POL-31	A-931	.812	2.218	.593	.625
POL-37	A-937	1.125	2.390	.765	.625
POL-43	A-943	1.125	2.390	.765	.625
POL-50	A-950	1.125	2.390	.765	.625

## \*Aplicadores para anillos de retención "E"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
E-4	A-010	.265	1.438	.375	.250
SE-6	A-020	.265	1.438	.375	.375
YE-6	A-030	.500	1.438	.375	.375
E-6	A-040	.265	1.438	.375	.375
SE-9	A-050	.500	1.438	.375	.375
E-9	A-510	.500	1.438	.375	.375
SE-11	A-060	.500	1.438	.375	.375
E-12	A-050	.500	1.438	.375	.375
SE-14	A-080	.500	1.438	.375	.375
YE-14	A-090	.500	1.438	.375	.375
E-14	A-070	.500	1.438	.375	.375
E-15	A-100	.500	1.438	.375	.375
SE-17	A-110	.500	1.438	.375	.375
SE-18	A-130	.500	1.438	.375	.375
E-18	A-120	.500	1.438	.375	.375
SE-21	A-140	.812	2.218	.593	.625
E-25	A-150	.812	2.218	.593	.625
SE-31	A-160	.812	2.218	.593	.625
SE-37	A-290	.812	2.218	.593	.625
E-37	A-170	.812	2.218	.593	.625
E-43	A-180	.812	2.218	.593	.625
SE-43	A-190	.812	2.218	.593	.625
E-50	A-200	1.125	2.390	.765	.625
E-62	A-210	1.125	2.390	.765	.625
SE-74	A-220	1.562	2.625	.969	.625
E-75	A-230	1.562	2.625	.969	.625
E-87	A-240	1.562	2.625	.969	.625
SE-98	A-250	1.875	2.844	1.188	.625
SE-118	A-260	1.875	2.844	1.188	.625

## \*Aplicadores para anillos de retención "ME"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
ME-1	A-010	.265	1.438	.375	.375
ME-2	A-040	.265	1.438	.375	.375
ME-3	A-050	.500	1.438	.375	.375
ME-4	A-100	.500	1.438	.375	.375
ME-5	A-120	.500	1.438	.375	.375
ME-6	A-140	.812	2.218	.593	.625
ME-7	A-150	.812	2.218	.593	.625
ME-8	A-290	.812	2.218	.593	.625
ME-9	A-608	.812	2.218	.593	.625
ME-10	A-170	.812	2.218	.593	.625
ME-11	A-180	.812	2.218	.593	.625
ME-12	A-609	1.125	2.390	.765	.625
ME-13	A-200	1.125	2.390	.765	.625
ME-15	A-612	1.125	2.390	.969	.625
ME-16	A-210	1.125	2.390	.765	.625
ME-22	A-240	1.125	2.625	.969	.625

## \*\*Aplicadores para anillos de retención "EL"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C
EL-9	A-109	.438	2.188	.375
EL-12	A-112	.438	2.188	.375
EL-18	A-118	.625	2.188	.563
EL-25	A-125	.750	2.188	.625
EL-31	A-131	1.000	2.625	.750
EL-37	A-137	1.125	2.625	.813
EL-43	A-143	1.125	2.625	.938

\*\*El aplicador EL consta de una herramienta y una empuñadura. Las empuñaduras de repuesto se pueden comprar sin sustituir la herramienta utilizando los siguientes números de pedido.

## \*\*Aplicadores para anillos de retención "JE"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA A	LONGITUD DE LA HOJA B	LONGITUD DE LA PUNTA C	EXCÉNTRICA D
JE-2.5	A-050	.500	1.438	.375	.375
JE-3	A-070	.500	1.438	.375	.375
JE-4	A-340	.500	1.438	.375	.375
JE-5	A-605	.812	2.218	.593	.625
JE-6	A-606	.812	2.218	.593	.625
JE-7	A-607	.812	2.218	.593	.625
JE-8	A-608	.812	2.218	.593	.625
JE-12	A-612	1.562	2.625	.969	.625

## \*\*Aplicadores para anillos de retención "DC"

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.
DC-3	A-545	DC-22	A-583
DC-4	A-546	DC-23	A-584
DC-5	A-723	DC-24	A-585
DC-6	A-548	DC-25	A-586
DC-7	A-549	DC-26	A-587
DC-8	A-570	DC-28	A-588
DC-9	A-571	DC-30	A-589
DC-10	A-572	DC-32	A-590
DC-11	A-573	DC-35	A-591
DC-12	A-290	DC-36	A-592
DC-13	A-575	DC-38	A-593
DC-14	A-576	DC-40	A-594
DC-15	A-577	DC-42	A-595
DC-16	A-578	DC-45	A-596
DC-17	A-579	DC-48	A-597
DC-18	A-580	DC-50	A-598
DC-19	A-581	DC-52	A-599
DC-20	A-582	DC-55	A-600

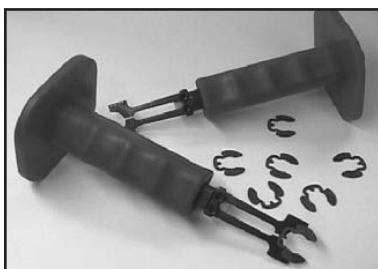
Póngase en contacto con el departamento de ventas técnicas para las especificaciones del aplicador DC llamando al 1-800-557-6867.

## \*\*Empuñaduras de repuesto para los aplicadores "EL".

EL-9	A-109G
EL-12	A-112G
EL-18	A-118G
EL-25	A-125G
EL-31	A-131G
EL-37	A-137G
EL-43	A-143G

## Mangos de Aplicador para Trabajos Pesados

Para instalación de los anillos de retención grandes PO/POL (Tamaños -62 a -100)



Instale anillos de retención grandes PO/POL de forma rápida y segura. Presenta una hoja de aplicador sujeta a un mango para trabajos pesados. Las empuñaduras de plástico le permiten sujetar la herramienta con firmeza mientras golpea la parte trasera de la herramienta con un martillo o mazo para instalar el anillo. La pantalla de la parte superior evita posibles lesiones.

TAMAÑO DEL ANILLO.	N° APL.	ANCHURA DE HOJA
PO-62	A-862	1.125
PO-75	A-875	1.562
PO-100	A-810	1.875
POL-62	A-962	1.125
POL-75	A-975	1.562
POL-100	A-910	1.875

# Distribuidores



## Para usarse con los anillos de retención instalados radialmente C, E/SE, RE, PO/POL, DE, ME y JE .

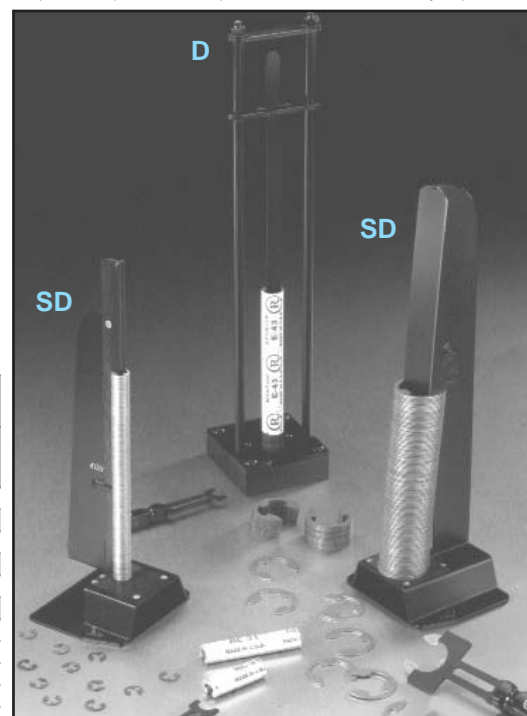
Los alimentadores de anillos de retención de Rotor Clip tienen un "carril" sobre el que se puede deslizar un pila de anillos de retención. Una vez en posición, se pueden "distribuir" de uno en uno usando un aplicador de anillos de retención para facilitar la instalación. Disponemos de dos modelos de este tipo para satisfacer sus necesidades de alimentación particulares:

**Los distribuidores Spring Rail (SD)** tienen un precio competitivo y ofrecen una mejoras significativas (como mayor capacidad en el carril y construcción resistente) comparados los diseños existentes.

**El distribuidor para trabajos pesados (D)** es una versión más permanente que dispone de partes sustituibles y que se puede fijar permanentemente a una estación de trabajo.

### Características:

- Construcción resistente de calidad industrial.
- Carga rápida y fácil.
- Acepta anillos apilados en cinta.
- Expulsión precisa de un anillo único.
- Caril más largo de mayor capacidad.
- Número de pieza y herramienta estampado en el distribuidor para permitir una identificación rápida y fácil de la herramienta y los anillos correspondientes.
- Recubrimiento de metal pulverizado para producir un acabado duradero y sin oxidación (Sólo en el distribuidor del carril de resorte.)



DIST. PARA TRABAJOS PESADOS		DIST. DE CARRIL DE RESORTE	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.	TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
C-12	D-10	C-12	SD-10
C-15	D-20	C-15	SD-20
C-18	D-30	C-18	SD-30
C-21	D-40	C-21	SD-40
C-23	D-50	C-23	SD-50
C-25	D-60	C-25	SD-60
C-28	D-70	C-28	SD-70
C-31	D-80	C-31	SD-80
C-37	D-90	C-37	SD-90
C-40	D-100	C-40	SD-100
C-43	D-110	C-43	SD-110
C-50	D-120	C-50	SD-120
C-56	D-130	C-56	SD-130
C-62	D-140	C-62	SD-140
C-68	D-150	C-68	SD-150
C-75	D-160	C-75	SD-160
C-81	D-170	C-81	SD-170
C-87	D-180	C-87	SD-180
C-100	D-190	C-100	SD-190
C-112	D-200	C-112	SD-200

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS		DIST. DE CARRIL DE RESORTE	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.	TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
SE-6	D-390	SE-6	SD-390
YE-6	D-460	YE-6	SD-460
E-6	D-210	E-6	SD-210
SE-9	D-330	SE-9	SD-395
E-9	D-220	E-9	SD-220
SE-11	D-400	SE-11	SD-400
SE-12	D-231	SE-14	SD-405
SE-14	D-230	E-12	SD-230
E-12	D-230	YE-14	SD-465
YE-14	D-465	E-14	SD-240
E-14	D-240	E-15	SD-250
E-15	D-250	SE-17	SD-410
SE-17	D-410	SE-18	SD-415
SE-18	D-350	E-18	SD-260
E-18	D-260	SE-21	SD-416
SE-21	D-360	E-25	SD-270
E-25	D-270	SE-31	SD-420
SE-31	D-420	SE-43	SD-430
SE-37	D-608	E-37	SD-280
E-37	D-280	E-43	SD-290
E-43	D-290	SE-74	SD-440
SE-43	D-430	E-50	SD-300
E-50	D-300	E-62	SD-305
E-62	D-160	SE-98	SD-450
SE-74	D-440	E-75	SD-310
E-75	D-310	E-87	SD-320
E-87	D-320		
SE-98	D-450		

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
JE-2.5	D-330
JE-3	D-240
JE-4	D-757
JE-5	D-758
JE-6	D-759
JE-8	D-761
JE-12	D-730

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
ME-2	D-210
ME-3	D-230
ME-4	D-250
ME-5	D-260
ME-6	D-360
ME-7	D-270
ME-8	D-370
ME-9	D-690
ME-10	D-280
ME-11	D-290
ME-12	D-660
ME-13	D-300
ME-15	D-672

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS		DIST. DE CARRIL DE RESORTE	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.	TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
PO-15	D-800	PO-15	SD-800
PO-18	D-810	PO-18	SD-810
PO-25	D-820	PO-25	SD-820
PO-31	D-830	PO-31	SD-830
PO-37	D-840	PO-37	SD-840
PO-43	D-850	PO-43	SD-850
PO-50	D-860	PO-50	SD-860
POL-15	D-900	POL-15	SD-900
POL-18	D-910	POL-18	SD-910
POL-25	D-820	POL-25	SD-920
POL-31	D-930	POL-31	SD-930
POL-37	D-840	POL-37	SD-940
POL-43	D-950	POL-43	SD-950
POL-50	D-960	POL-50	SD-960

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS		DIST. DE CARRIL DE RESORTE	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.	TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
RE-9	D-330	RE-9	SD-330
RE-12	D-340	RE-12	SD-340
RE-15	D-350	RE-15	SD-350
RE-18	D-260	RE-18	SD-355
RE-21	D-360	RE-21	SD-360
RE-25	D-270	RE-25	SD-365
RE-31	D-370	RE-31	SD-370
RE-37	D-280	RE-37	SD-375
RE-43	D-380	RE-43	SD-380
RE-50	D-300	RE-50	SD-385
RE-56	D-150	RE-56	SD-386

DIST. PARA TRABAJOS PESADOS		DIST. DE CARRIL DE RESORTE	
TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.	TAMAÑO DEL ANILLO	Nº DE DIST.
DE-1.2	D-712	DE-1.5	SD-715
DE-1.5	D-715	DE-1.9	SD-719
DE-1.9	D-719	DE-2.3	SD-723
DE-2.3	D-723	DE-3.2	SD-732
DE-3.2	D-732	DE-4	SD-704
DE-4	D-410	DE-5	SD-705
DE-5	D-360	DE-6	SD-706
DE-6	D-360	DE-7	SD-707
DE-7	D-607	DE-8	SD-708
DE-8	D-608	DE-9	SD-709
DE-9	D-610	DE-10	SD-610
DE-10	D-610	DE-12	SD-612
DE-12	D-612		





# Herramientas para Montaje Automático

## Herramientas neumáticas para anillos de retención y abrazaderas de manguera para montaje automático

### Herramienta Neumática para Anillos de Retención

Estas herramientas de mano neumáticas automatizan el montaje usando un tubo de aire comprimido (85 psi) Ahorra tiempo y evita lesiones. Las herramientas neumáticas para anillos de retención se han diseñado para admitir los siguientes anillos de retención en pulgadas/unidades métricas: HO, VHO, BHO, HOI, SH, VSH, BSH, SHI, SHR, DHO, DSH, DST, DHT.

Nota: El equipo motor y las puntas deben comprarse juntos para que la herramienta pueda funcionar.

INTERNOS			
SERIE DEL ANILLO Y GAMA DE TAMAÑOS		* NÚMERO DE PUNTA	* EQUIPO MOTOR
HO	125-287	TIP-70	PTI-1
VHO	125-287	TIP-70	PTI-1
BHO	125-287	TIP-70	PTI-1

HOI	81-250	TIP-70	PTI-1
-----	--------	--------	-------

DHO	26mm-98mm	TIP-70	PTI-1
-----	-----------	--------	-------

DHT	16mm-21mm	TIP-47	PTI-1
	22mm-55mm	TIP-70	PTI-1



EXTERNAL			
RING SERIES/SIZE RANGE EXTERNOS	SERIE DEL ANILLO Y GAMA	* NÚMERO DE PUNTA	* EQUIPO MOTOR
SH	25-66	TIP-38	PTE-1
VSH	68-87	TIP-47	PTE-1
BSH	93-225	TIP-70	PTE-1

SHI	50-78	TIP-38	PTE-1
	81-100	TIP-47	PTE-1
	106-250	TIP-70	PTE-1

SHR	39-47	TIP-38	PTE-1
	50-66	TIP-47	PTE-1
	75-98	TIP-70	PTE-1

DSH	10mm-21mm	TIP-47	PTE-1
	21mm-55mm	TIP-70	PTE-1

DST	16mm-21mm	TIP-47	PTE-1
	22mm-55mm	TIP-70	PTE-1

### Herramienta Neumática para Abrazaderas de Manguera de Alambre Único



HC No. de Rotor Clamp	Herramienta de instalación neumática	HC No. de Rotor Clamp	Herramienta de instalación neumática
HC-4	PWS-4	HC-19	PWS-19
HC-5	PWS-5	HC-19.5	PWS-19.5
HC-5.5	PWS-5.5	HC-20	PWS-20
HC-6	PWS-6	HC-21	PWS-21
HC-7	PWS-7	HC-22	PWS-22
HC-7.5	PWS-7.5	HC-23	PWS-23
HC-8	PWS-8	HC-24	PWS-24
HC-8.5	PWS-8.5	HC-25	PWS-25
HC-9	PWS-9	HC-26	PWS-26
HC-9.5	PWS-9.5	HC-28	PWS-28
HC-10	PWS-10	HC-30	PWS-30
HC-10.5	PWS-10.5	HC-31	PWS-31
HC-11	PWS-11	HC-32	PWS-32
HC-12	PWS-12	HC-34	PWS-34
HC-13	PWS-13	HC-35	PWS-35
HC-14	PWS-14	HC-36	PWS-36
HC-15	PWS-15	HC-38	PWS-38
HC-16	PWS-16	HC-40	PWS-40
HC-17	PWS-17	HC-42	PWS-42
HC-17.5	PWS-17.5	HC-46	PWS-46
HC-18	PWS-18	HC-50	PWS-50
HC-188	PWS-188		

### Herramienta neumática para abrazaderas de manguera de alambre doble



HC No. de Rotor Clamp	Herramienta de instalación neumática	HC No. de Rotor Clamp	Herramienta de instalación neumática
DW-4.5	PWD-4.5	DW-17	PWD-17
DW-5	PWD-5	DW-17.5	PWD-17.5
DW-5.5	PWD-5.5	DW-18	PWD-18
DW-6	PWD-6	DW-19	PWD-19
DW-6.5	PWD-6.5	DW-19.5	PWD-19.5
DW-7	PWD-7	DW-20	PWD-20
DW-8	PWD-8	DW-21	PWD-21
DW-8.5	PWD-8.5	DW-22	PWD-22
DW-9	PWD-9	DW-22.5	PWD-22.5
DW-9.5	PWD-9.5	DW-23	PWD-23
DW-10	PWD-10	DW-24	PWD-24
DW-10.5	PWD-10.5	DW-25	PWD-25
DW-11	PWD-11	DW-26	PWD-26
DW-11.5	PWD-11.5	DW-27	PWD-27
DW-12	PWD-12	DW-28	PWD-28
DW-12.5	PWD-12.5	DW-30	PWD-30
DW-13	PWD-13	DW-31	PWD-31
DW-14	PWD-14	DW-32	PWD-32
DW-14.5	PWD-14.5	DW-34	PWD-34
DW-15	PWD-15	DW-35	PWD-35
DW-16	PWD-16	DW-36	PWD-36

### Herramienta para el montaje automático de anillos de retención de RotorMatics - "Roto Kick Jr. (RFJ)

Esta herramienta ergonómica de Rotor Clip ofrece al operador conveniencia y confort junto con un montaje automatizado eficaz. No requiere conexiones eléctricas. La herramienta funciona con aire comprimido para mayor conveniencia y seguridad. Así se eliminan las lesiones del síndrome del túnel carpiano (CTS), causadas por el uso repetitivo de una herramienta manual. Esta herramienta de mano es ligera, portátil y fácil de usar. Un mecanismo de alimentación patentado, diseñado y fabricado por personal de Rotor Clip, asegura un funcionamiento eficiente y sin problemas.



Serie de anillos	
E	SOLICITE INFORMACION SOBRE TAMAÑOS ESPECIFICOS
RE	
C	
PO/POL	
RG	

NOTA: Los anillos deben comprarse en pilas para usarse con la herramienta Rotor Kick. Además de los anillos de arriba, esta herramienta puede usarse con los anillos DE, DC, ME y MRE. Pida información sobre disponibilidades.

# Kits de Alicates de Anillos de Retención



## Kits de Alicates Rotor Clip Convenientes y Portátiles

Equipe las herramientas que use más con cualquiera de estos cuatro kits de alicates para anillos de retención. Unos estuches resistentes proporcionan transportabilidad y durabilidad en un entorno de fabricación/fábrica. Las herramientas se han diseñado para admitir una amplia gama de tamaños de anillos de retención desde 3/8" a 4" de diámetro, satisfaciendo gran partes de las normas MRO diarias. Los kits de alicates Rotor Clip se pueden guardar fácilmente en una mesa de trabajo o en un gabinete de mantenimiento o zona de almacenaje. A continuación podrá ver las descripciones y especificaciones.



### Kit de alicates de puntas sustituibles (RPK#1)

Contiene unos alicates internos y unos alicates externos en una caja de plástico transparente reutilizable. Tiene ocho pares de puntas sustituibles que se pueden conectar con facilidad al extremo de los alicates para cubrir anillos de retención internos/externos de 3/8" a 2". ¡Lo suficientemente pequeño como para caber en un bolsillo!



### Kit de alicates de trinquete (RPK#2)

Dispone de dos alicates de trinquete para anillos de retención internos / externos. Admite anillos de retención más grandes de hasta 4". El mecanismo de trinquete comprime (anillos internos) o expande (anillos externos) mediante pasos graduales, reduciendo al mínimo la fatiga y el esfuerzo del operador.



### Kit de alicates convertibles (RPK#3)

Contiene 12 alicates que se pueden convertir fácilmente de internos a externos y viceversa. Comprende puntas de alicates rectas, de 45° y de 90° que sirven para anillos de retención de hasta 2" de diámetro. ¡Realiza el trabajo de 24 herramientas individuales!



### Kit de minialicates convertibles (RPK#6)

Esta versión abreviada del modelo RPK#3 presenta 6 alicates en configuraciones rectas y de 90° que admiten anillos de retención de hasta 2" de diámetro. Estuche de plástico duradero que se puede guardar en los espacios más reducidos.





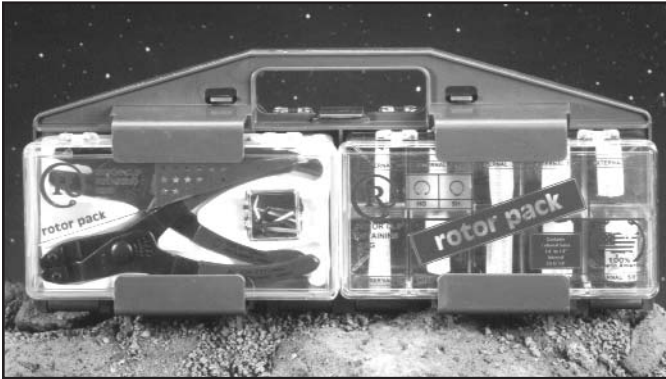
# Kits de Anillos de Retención

## Kits para Anillos de Retención Rotor Clip convenientes y Portátiles

### Rotor Pack (RPK#4)

Rotor Pack presenta 1.000 anillos de retención en cuatro cajas de plástico transparente duradero con tapas que se pueden quitar y poner con facilidad. Las cajas se pueden colocar en las ranuras de un soporte de plástico que se puede plegar por la mitad en un estuche conveniente y portátil.

Rotor Pack contiene tamaños de anillos internos que admiten carcasas/diámetros interiores de 3/8" a 1 1/8" de diámetro. Los anillos externos del kit son adecuados para tamaños de eje de 1/4" a 1 1/8".



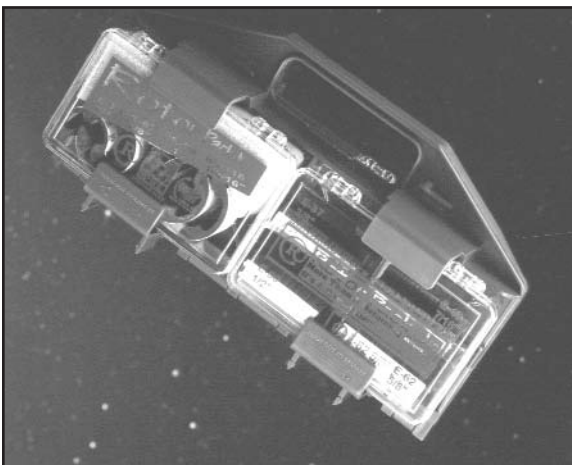
Rotor Pack (RPK#4)

Número de Rotor Clip	Diám. del eje. (pulg.)	Cantidad	Número de Rotor Clip	Diám. del eje. (pulg.)	Cantidad
HO-37	3/8	50	SH-25	1/4	50
HO-43	7/16	50	SH-31	5/16	50
HO-50	1/2	50	SH-37	3/8	50
HO-56	9/16	50	SH-43	7/16	50
HO-62	5/8	50	SH-50	1/2	50
HO-75	3/4	50	SH-56	9/16	50
HO-87	7/8	50	SH-62	5/8	50
HO-100	1	50	SH-75	3/4	50
HO-112	1-1/8	50	SH-87	7/8	50
			SH-100	1	50
			SH-112	1-1/8	50

### Rotor Pack Jr. (RPK#5)

Rotor Pack Jr. contiene más de 1.500 anillos de retención "E" en cuatro cajas de plástico transparente duradero con tapas que se pueden quitar y poner con facilidad. Las cajas se pueden colocar en las ranuras de un soporte de plástico que se puede plegar por la mitad en un estuche conveniente y portátil.

Rotor Pack Jr. contiene anillos "E" para ejes con tamaños de 1/16" a 1 3/16" de diámetro.



Rotor Pack, Jr. - RPK#5

Número de Rotor Clip	Diám. del eje. (pulg.)	Cantidad	Número de Rotor Clip	Diám. del eje. (pulg.)	Cantidad
E-6	1/16	200	E-62	5/8	40
E-9	3/32	150	E-75	3/4	15
E-12	1/8	150	E-87	7/8	15
E-14	9/64	100	SE-9	3/32	150
E-15	5/32	100	SE-11	7/64	150
E-18	3/16	100	SE-17	11/64	100
E-25	1/4	50	SE-21	7/32	50
E-37	3/8	50	SE-31	5/16	50
E-43	7/16	50	SE-98	63/64	15
E-50	1/2	40	SE-118	1-3/16	12

# **Rotor Clip: Innovación Todos Los Días**



**Anillos de Calidad para el Mercado Internacional.**

