



COMO UNA EMPRESA DE HERRAMIENTAS, NO SE LLEGA AL SIGLO DE ANTIGÜEDAD SIN EXPANDIRSE PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS TÉCNICOS. ESTAMOS CONSTANTEMENTE AGREGANDO PRODUCTOS A NUESTRA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS PARA QUE USTED PUEDA CONTINUAR AGREGANDO A SUS PROPIAS CAPACIDADES.

---

**NO SOLO  
AGREGAMOS  
HERRAMIENTAS.  
TAMBIÉN  
AGREGAMOS  
MEJORAS.**

---

Además de ser los pioneros en la fabricación de muchas de las herramientas de mano de este catálogo, continuamos mejorándolas a todas. Hoy en día, nuestro diseño y amplia línea de productos siguen liderando la industria. Desde limas, rasquetas, dados para bujías y extractores, hasta herramientas para servicio pesado y servicio especial; hacemos la herramienta correcta — con el tamaño correcto y las características correctas — para cumplir cualquier tarea.

**HERRAMIENTAS DE MANO GENERALES**

HERRAMIENTAS  
DE MANO

**419**

## SEGUETAS



HSG325



HSG319



HS5A



HS151

BH

### Seguetas

#### HSG325 HSG325 Segueta profesional de agarre blando

- Agarre frontal ergonómico para mayor comodidad y control
- Empuñadura termoplástica de cómodo agarre
- Mecanismo de tensionado por resorte que permite realizar cambios de hoja de manera rápida y fácil
- Doble posición de la hoja para cortes al ras normales o para cortes en ángulo a 55°
- Máximo de tensión en la hoja para cortes más rectos, precisos y rápidos
- Incluye (1) hoja

#### HSG319 HSG325 Segueta profesional de agarre blando con moldeado doble

- Armazón de acero sólido sobremoldeado con agarre blando para un uso cómodo
- Diseñada para hojas de 12" (300 mm)
- El tensor de hojas se mezcla discretamente con la empuñadura
- Posiciones para corte al ras normal o a 55° para cortes en ángulo
- Incluye (1) hoja

#### HS5A Segueta en miniatura

- Diseñada para hojas de 10" (250 mm)
- El armazón de 8-1/4" cabe en áreas de acceso limitado
- Fácil de manejar
- Incluye una hoja de 10"

#### HS151 Segueta de armazón junior

- Diseñada para hojas de 6"
- 9-1/2" de largo
- HSB632 hoja incluida

#### HSM632 Hojas de reemplazo de 6", paquete de 5

- 1/4" de ancho, 32 dientes por pulgada, 6" de largo

BH

### Hojas de seguetas

- Resistente al daño, de metal doble para un corte eficiente rápido y prolongado
- Solo disponibles en paquetes de 10

N.º de pieza	Largo, pulgadas	Dientes por pulgada (TPI)
HSBM1018B	10	18
HSBM1024B	10	24
HSBM1032B	10	32
HSBM1214B	12	14
HSBM1218B	12	18
HSBM1224B	12	24
HSBM1232B	12	32

BH

### Seguetas para corte rápido

#### HSKIT Juego de sierras de mano

- El diseño ergonómico de la empuñadura reduce los puntos de presión y evita que la mano se resbale
- El ángulo y la posición de la empuñadura hacia los dientes de la hoja reducen las fuerzas de corte y aumentan la eficiencia
- El cuerpo de aluminio de alta calidad garantiza rigidez y un mecanismo de traba de retención/protección
- El sistema de traba ayuda a reducir el juego entre la empuñadura y la hoja cuando se ensamblan
- Fácil acceso a la palanca a través de la abertura de la empuñadura
- Palanca larga para trabar y liberar fácilmente

BH

### Seguetas para corte rápido

- Empuñadura tipo destornillador contorneada para un agarre seguro
- El sostén de la sierra sujeta con firmeza cualquiera de las tres hojas incluidas
- Gire la perilla estriada y cambie fácilmente las hojas
- Todos los componentes se entregan en la bolsa de juego CO417

#### HS50 Sierra manual para corte rápido

- Incluye lo siguiente: HS14X1, HS18X1, HS24X1 y estuche de alma cenamiento



HSKIT



HS50

## HERRAMIENTAS PARA PAISAJISMO



PRN75SFS

BH

### Herramientas para podar

#### PRN75SFS Sierra para podar plegable

- Sierra plegable de uso general para cortar madera o plástico
- Empuñaduras plásticas de dos componentes para un agarre firme
- Hoja especialmente revestida para asegurar un mínimo de fricción y protegerla del óxido
- La hoja se traba en posición abierta y cerrada

BJW

## Tijeras

**YA114 3" Tijeras de acero inoxidable (Blue-Point®)**

- Acero inoxidable de alta calidad
- Compactas: 3" de largo



YA114

BJW

## Tijeras

**SHEARS1BK Cizallas con exclusiva empuñadura negra Snap-on®**

- Para cortar cuero, tela, plástico, goma, cartón, material de juntas, soga y muchos otros materiales
- Abrebotellas y cascanueces también incluidos en el diseño
- De acero inoxidable
- Fácil de desarmar para limpiar y se puede lavar en el lavavajillas

**SHEARS1RD Cizallas con exclusiva empuñadura roja Snap-on®****SHEARS1-SH Con estuche de cuero Snap-on®**

- Hecha de cuero de alta calidad con el logo de Snap-on® grabado en el frente
- Diseñado específicamente para Snap-on® exclusivo para SHEARS1RD y SHEARSBK
- Hecho en EE. UU.



SHEARS1BK



SHEARS1RD



SHEARS1-SH

## CORTE: NAVAJAS

BJW

## Navaja de la serie Specialty SEK45

- Hoja de acero inoxidable 440 recubierto de titanio
- Ventana ambidiestra en miniatura en la espina de la hoja
- La empuñadura de material compuesto con abertura para correa permite una adhesión segura en cualquier anillo del llavero
- Ideal para llevar todos los días en el bolsillo
- 4,57" de largo en posición abierta, 2,83" en posición cerrada, hoja de 1,75"
- Pesa menos de 1 oz

**SEK45BLK Navaja automática plegable compacta****SEK45R Navaja automática plegable compacta**

SEK45BLK



SEK45R

BJW

## Navaja con sistema de traba

**KER1600SO Navaja plegable simple con logo grabado Snap-on®**

- Empuñadura de acero inoxidable sin rebordes con el logotipo Snap-on®
- Gancho para bolsillo extraíble
- Hoja de acero inoxidable con borde recto de 1-15/16"
- 1.9 oz

**KER1620RDSO Navaja Scallion de hoja con borde recto con sistema de traba**

- Empuñadura duradera de aluminio anodizado rojo 6061-T6 con logotipo Snap-on®
- De acero inoxidable
- Traba de punta de seguridad
- Gancho para bolsillo extraíble
- Hoja de acero inoxidable con borde recto de 2-1/4"
- 2.3 oz

**KER1660CBSO Navaja Leek con hoja con borde recto**

- Hoja de acero inoxidable con borde recto de 3"

**KER1660CKTSO Navaja Leek con hoja con borde recto**

- La tecnología de SpeedSafe® cuenta con una apertura asistida
- Hoja de acero inoxidable con borde recto de 3"

**KER1600PNKSO Navaja plegable simple con logo grabado Snap-on®**

- Empuñadura duradera de aluminio rosa con logotipo Snap-on®
- Gancho para bolsillo extraíble
- Hoja de acero inoxidable con borde recto de 1-15/16"
- 1.9 oz



KER1600SO



KER1620RDSO



KER1660CBSO



KER1660CKTSO



KER1600PNKSO



- Mantenga lejos del alcance de los niños
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

**CORTE: NAVAJAS**



SEKC69FGSK



SEKC75FPSK



SEKC79FCKK



SEKC79FCSK



SEKC65XNKK



SEKC86XNKK

BJW

**Serie SEKC**

**Navaja de bolsillo de fibra de carbono SEKC69FGSK**

- El diseño de la navaja plegable es exclusivo de Snap-on®.
- Diseñado por el renombrado diseñador de navajas, Ken Onion.
- La fibra de carbono de una capa está laminada con G10 para lograr una empuñadura súperfuerte y una imagen única.
- La traba del cuadro asegura la hoja en posición abierta y también permite un cerrado fácil con una sola mano.
- Acero inoxidable japonés AUS 8 para una mayor conservación del filo.

**Navaja Snap-on® Field Strip SEKC75FPSK**

- La navaja exclusiva Snap-on® cuenta con la tecnología "Field Strip", mediante la que la navaja se puede desmontar completamente para la limpieza y un mantenimiento rápido sin herramientas.
- La lengüeta tipo orejada de la bayoneta activa la opción de apertura fácil de la hoja de punta caída de acero inoxidable.
- Diseñado por el renombrado diseñador de navajas, Ken Onion.

**Navaja Ripple Black Ox de fibra de carbono SEKC79FCKK**

- Mecanismo de bloqueo Liner Lock
- Estilo de apertura Flipper
- Serrado, con hoja de punta triple
- Hoja de acero inoxidable 8Cr13MoV, HRC 58-60, empuñadura G10 con capa de fibra de carbono (4.375")

**Navaja Ripple satinada de fibra de carbono SEKC79FCSK**

- Mecanismo de bloqueo Liner Lock
- Estilo de apertura Flipper
- Serrado, con hoja tipo de afeitar
- Hoja de acero inoxidable 8Cr13MoV, HRC 58-60, empuñadura G10 con capa de fibra de carbono (4.375")

**Navaja para cazar o despellejar SEKC65XNKK**

- Navaja para cazar con hoja fija de diseño exclusivo Snap-on®
- Diseñado por el renombrado guía de pesca y caza Russ Kommer
- Hoja de acero de alto carbono SK5 para una excelente conservación del filo
- Hoja con recubrimiento de polvo para prevenir la oxidación
- Empuñadura texturada para un agarre positivo en condiciones de humedad
- Incluye estuche de nilón personalizado con correa

**Navaja para cazar SEKC86XNKK**



SEK80MNKK



SEK80MNSK

BJW

**Navajas de la serie SEK80**

**Navaja de hoja negra Relay SEK80MNKK**

- Diseño exclusivo de Ken Onion®
- Hoja de punta caída con filo de combinación
- Recubrimiento negro resistente a la corrosión
- Agarre texturado de goma resistente
- IKBS con implementación de lengüeta
- Característica de seguridad: Liner Lock

**Navaja de hoja satinada Relay SEK80MNSK**

- Diseño exclusivo de Ken Onion®
- Estilo de hoja de punta caída
- Hoja con acabado satinado
- Agarre texturado de goma resistente
- IKBS con implementación de lengüeta
- Característica de seguridad: Liner Lock



S082BLK



S082BLU



S082CAMO



S082RD

BJW

**Navajas de la serie S082**

**Navaja Snap-on® S082BLK**

- Apertura asistida SpeedSafe® con mecanismo de bloqueo Liner Lock
- Hoja de la cuchilla Wharncliff modificada hecha de acero lavado a la piedra N690
- Empuñadura de aluminio anodizado con insertos Trac-Tec

**Navaja Snap-on® S082BLU**

**Navaja Snap-on® S082CAMO**

**Navaja Snap-on® S082RD**

BJW

**S088 Serie de navajas especiales**

- Equipada con una hoja grande con la punta levemente caída que brinda excelente capacidades de seccionamiento y perforación
- La hoja de acero inoxidable de alto rendimiento brinda una excelente resistencia a la corrosión y una apariencia mejorada
- Las empuñaduras mecanizadas y livianas de aluminio anodizado 6061-T6, con insertos Trac-Tec, garantizan un agarre extremadamente sólido
- Equipada con tecnología de apertura asistida SpeedSafe®
- Una pequeña presión en el punto del índice compensa la resistencia acumulada en la barra de torsión en el mecanismo
- La tecnología de navaja SpeedSafe® toma el control y la hoja sale de la empuñadura de manera rápida y fácil
- Mecanismo de inserción Liner Lock: una placa de inserción de acero funciona como un forro de traba en uno de los laterales de la empuñadura
- Una vez que sale la hoja, la placa de acero se mueve hacia atrás de la hoja y la bloquea abierta de manera segura, sin todo el peso y el volumen de los forros completos
- Incluye un gancho de bolsillo profundo y reversible para que la navaja se asiente por completo en el bolsillo

**S088BLK Navaja Dash****S088O Navaja Dash****S088R Navaja Dash**

BJW

**Herramientas múltiples****SMT97R Herramienta múltiple Snap-on®**

- **La operación con una sola mano les permite a los profesionales abordar rápidamente los problemas que se presenten**
- Empuñaduras con acabado rojo exclusivo Cerakote Snap-on® para mayor resistencia al desgaste
- Mecanismo de traba mejorado para servicio pesado
- Fabricadas con orgullo en los EE. UU. por Gerber®, industria líder en herramientas múltiples
- Los alicates y los peladores para alambre de carburo giratorios pueden girarse a medida que el borde se desgasta; asimismo, pueden reemplazarse cuando se necesita un juego nuevo
- La hoja reemplazable Remgrit® está diseñada para poder cortar a través de materiales extremadamente duros
- La hoja extragrande parcialmente serrada es ideal para abrir paquetes y otros elementos del taller
- Las herramientas están recubiertas con óxido negro en su totalidad para proporcionar mayor resistencia a la corrosión
- Listado completo de herramientas: pinzas, alicate para alambres de carbono, tijeras, abrebotellas, regla estampada en la empuñadura, mangos PHILLIPS®/de cabeza plana, limas finas/gruesas, abrebotellas, etc.
- El logotipo Snap-on® está grabado en la base de la manija viene con un broche a presión marca Snap-on® (SEKG94-SH)



BJW

**Navajas especiales****SEK71FACB Navaja plegable de seguridad**

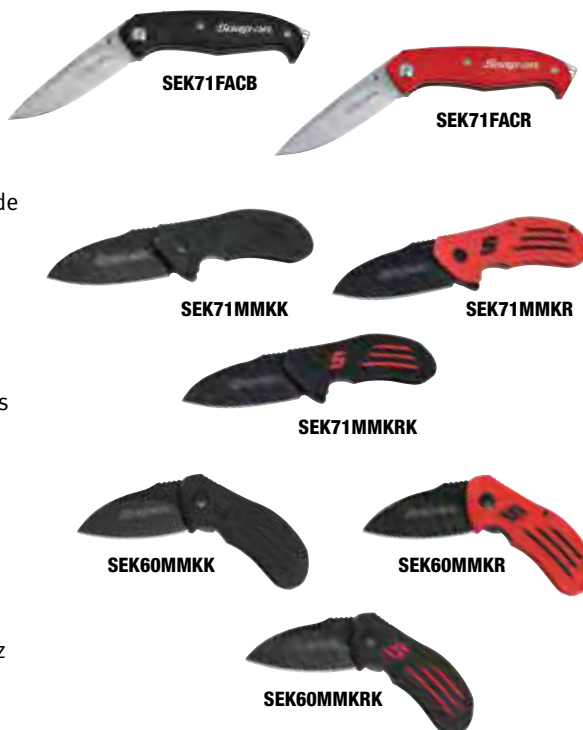
- Diseño con traba con revestimiento plegable Russ Kommer
- N690 Hoja de acero inoxidable austríaca
- Iniciador de apertura asistida
- Espárrago de acero inoxidable ambidiestro
- Balanzas de empuñaduras engomadas con aleación de grado de aviación anodizado rojo
- Gancho para bolsillo reversible de acero inoxidable

**SEK71FACR Navaja plegable de seguridad****SEK71MMKK Navaja Rave XL**

- Navajas exclusivas Wrinkle con diseño Ken Onion con la marca Snap-on® en la hoja
- Cuchillo de bolsillo plegable para uso diario
- Empuñadura de nailon con inserciones de goma termoplásticas texturizadas para un agarre seguro
- La navaja mide 6-7/8" abierta, 4-1/8" cerrada y pesa 6,2 oz
- La longitud de la navaja es 2-3/4"

**SEK71MMKR Navaja Rave XL****SEK71MMKRK Navaja Rave XL****SEK60MMKK Navaja Rave negra con inserto negro**

- Agarres texturados resistentes
- Hoja de acero de alta calidad
- Lengüeta integrada para una apertura rápida
- La navaja mide 5-15/16" abierta, 3-43/64" cerrada y pesa 3,7 oz

**SEK60 MMKR Navaja Rave roja con inserto negro****SEK60 MMKRK Navaja Rave negra con inserto rojo**

• Mantenga lejos del alcance de los niños  
• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## HERRAMIENTAS DE CORTE: NAVAJAS



SEK74MAKR



S084BLK



S084GRY



S084OL



S084R

BJW

### Navajas especiales

#### SEK74MAKR Navajas exclusivas Wrinkle con diseño Ken Onion

- El acero de nivel alto de carbono japonés AUS 8 proporciona un rendimiento de corte superior y una increíble conservación del borde
- La hoja modificada de punta caída y afilada reduce la resistencia cuando se corta, mientras que la forma versátil de la hoja es ideal para cortar, pelar y raspar
- La lengüeta ambidiestra y el sistema de cojinetes IKBS garantizan una abertura suave y rápida sin resortes

BJW

### Serie de navajas especiales S084

#### S084BLK Navaja HYPE

- La apertura SpeedSafe® asistida permite una apertura sencilla y fácil con una mano
- La empuñadura de agarre incorporado Trac-Tec es ideal para trabajar en situaciones húmedas
- El gancho profundo permite que la navaja se asiente en el bolsillo, lo que hace que pase desapercibido y sea menos propenso a caerse
- El gancho se puede cambiar para llevarlo en el bolsillo izquierdo

#### S084GRY Navaja HYPE

#### S084OL Navaja HYPE

#### S084R Navaja HYPE

JPF

### Cuchillos de uso general

#### YA405A Cuchillo de uso general (Blue-Point®)

- Empuñadura de aluminio de 5 1/2" de largo moletada en la parte inferior y tapa de punta de bronce estriada
- Incluye las siguientes hojas: YA405-1, YA405-2, YA405-3, YA405-4



YA405A

#### YA405-1 Navaja angular de 23° (Blue-Point®)

- Usar con la navaja de uso general YA405A

#### YA405-2 Navaja angular de 50° (Blue-Point®)

- Usar con la navaja de uso general YA405A

#### YA405-3 Navaja curva (Blue-Point®)

- Usar con la navaja de uso general YA405A

#### YA405-4 Hoja de filo de cincel recto (Blue-Point®)

- Usar con la navaja de uso general YA405A

BJW

### Navajas con sistema de traba

#### KER1620FLSO Marco Scallion con sistema de traba con logotipo Snap-on®

- La hoja hecha en acero 420HC con acabado sin rebordes
- La empuñadura es de acero 410 con acabado sin rebordes
- La navaja se abre con una lengüeta
- Marco con traba de punta
- Gancho de bolsillo de única posición



KER1620FLSO



KER1620NBSO



KER1620OLSO



KER1660SO



KER1660ORSO



KER1660SWBKS

#### KER1620NBSO Scallion color azul marino con sistema de traba con logotipo Snap-on®

- La hoja hecha en acero 420HC con acabado sin rebordes
- Empuñadura hecha de aluminio anodizado 6061-T6
- La navaja se abre con una lengüeta
- Forro con traba de punta
- Gancho de bolsillo de única posición

#### KER1620OLSO Scallion color oliva con logotipo Snap-on®

#### KER1660SO Navaja Leek con sistema de traba con logotipo Snap-on®

- Hoja hecha en acero 14C28N Sandvik® con acabado sin rebordes
- La empuñadura es de acero 410 con acabado sin rebordes
- La navaja se abre con una lengüeta
- Marco con traba de punta
- Gancho reversible de bolsillo

#### KER1660ORSO Kershaw® Leek anaranjado con sistema de traba con logotipo Snap-on®

- Hoja hecha en acero 14C28N Sandvik® con acabado sin rebordes
- La empuñadura es de aluminio anodizado 6061-T6
- La navaja se abre con una lengüeta
- Marco con traba de punta
- Gancho reversible de bolsillo

#### KER1660RDSO Navaja Leek con gancho de trinquete

#### KER1660SWBKS Kershaw® lavada a la piedra y con sistema de traba con logotipo Snap-on®

## HERRAMIENTAS DE CORTE: NAVAJAS

BJW

### Navajas con sistema de traba

#### KER1670BLK Navaja difuminada con hoja con borde recto con sistema de traba

- Empuñadura de aluminio negro anodizado
- Tecnología de apertura asistida SpeedSafe®
- Hoja de borde recto 3-3/8"
- 4,2 oz



KER1670BLK



KER1670BLKST



KER1670BLKSO



KER1670RDBTS



KER1670TBLKT



KER1870RDSO



KER1620



KER1776RDSO



KER1812RDSO

#### KER1670BLKST Navaja difuminada con hoja parcialmente aserrada

#### KER1670BLKSO Navaja color negro difuminado con sistema de traba con logotipo Snap-on®

- La hoja está hecha de acero 14C28N de Sandvik® con recubrimiento DLC
- La empuñadura es de aluminio anodizado 6061-T6 con insertos Trac-Tec
- Abre con espárrago para pulgar
- Inserción con sistema de traba
- Gancho de bolsillo reversible

#### KER1670RDBTS Navaja aserrada de color rojo/negro difuminado con sistema de traba con logotipo Snap-on®

#### KER1670TBLKT Navaja aserrada de color negro difuminado con sistema de traba con logotipo Snap-on®

#### KER1870RDSO Navaja de impacto con logotipo Snap-on®

- La hoja está hecha de acero 14C28N de Sandvik® con acabado lavado a la piedra
- La empuñadura es de aluminio anodizado 6061-T6
- Abre con espárrago para pulgar
- Traba de premarco
- Gancho de bolsillo con traba de 4 posiciones

#### KER1620 Navaja de con empuñadura negra Scallion con sistema de traba

- Se abre con una lengüeta
- Característica con sistema de traba
- Gancho de bolsillo de única posición

#### KER1776RDSO Navaja Link de aluminio con lavado a piedra Snap-on®

- Marca Snap-on® color exclusivo
- Hoja de punta caída de acero 420HC con acabado lavado a la piedra
- Sistema de apertura asistida SpeedSafe® con sistema de traba
- Gancho reversible para bolsillo (izquierdo/derecho)
- Empuñadura de aluminio forjado

#### KER1812RDSO Navaja Dividend de aluminio con lavado en piedra Snap-on®

- Marca Snap-on® color exclusivo
- Hoja de punta caída de acero 420HC con acabado lavado a la piedra
- Sistema de apertura asistida SpeedSafe® con sistema de traba
- Gancho de 4 posiciones para bolsillo (izquierdo/derecho)
- Empuñadura de aluminio anodizado

## CORTE: NAVAJAS DE USOS MÚLTIPLES

BJW

### Navajas especiales serie S086

#### S086BLK Navaja para juntas, negra

- La apertura SpeedSafe® asistida facilita una apertura con una mano
- La hoja es de acero negro N690 recubierto con DLC
- La empuñadura está hecho de aluminio anodizado T6061-T6
- El agarre Trac-Tec en la empuñadura es ideal para trabajar en situaciones húmedas
- Manejo con mano derecha e izquierda
- Orificio de la eslinga al final de la empuñadura
- Disponible en seis colores: rojo, negro, azul, bronce, oliva, tostado
- Longitud de la navaja (cerrada): 4"; longitud de la hoja: 2-5/8"

#### S086BLU Navaja para junta, Azul

#### S086BRNZ Navaja para junta, Bronce

#### S086OL Navaja para junta, Oliva

#### S086RD Navaja para junta, Rojo

#### S086TAN Navaja para junta, Tostado



S086BLK



S086BLU



S086BRNZ



S086OL



S086RD



S086TAN



- Mantenga lejos del alcance de los niños
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## CORTE: NAVAJAS DE USOS MÚLTIPLES



UTK100



UTK100SB



UKBU50PK



UKBU10



LBUK1

BJW

### Navajas especiales

#### UTK100 Navaja de usos múltiples autoretráctil

##### • Hoja retráctil

- La empuñadura accionada por resorte de rápida liberación ofrece cambios de hoja rápidos y seguros
- La empuñadura con bisagras integradas implica que ninguna parte de la empuñadura se perderá y que no se necesitan herramientas para cambiar las hojas
- Agarre de goma para mayor comodidad y control
- Tres posiciones de la hoja: abierta, medio cerrada y cerrada
- Almacenamiento para hasta cinco hojas en la empuñadura
- Cuerpo de aluminio anodizado ligero para una mayor durabilidad: diseño delgado para mayor comodidad

#### UTK100SB Navaja de usos múltiples autoretráctil

- Autorretráctil
- La empuñadura accionada por resorte de liberación rápida ofrece cambios de hoja rápidos y seguros
- Agarre de goma para mayor comodidad y control
- Incluye una hoja de dos remaches con punto de seguridad

#### UKBU10 Hojas de navaja de usos múltiples de doble punta (paquete de 10)

- Hojas de doble punta con dos remaches
- Usar con navajas de usos múltiples UTK100, UTK100SB, UTK150, LBUK1 y LBUK2

#### UKBU50PK Hojas de doble punta (paquete de 50)

- Hojas de doble punta con dos remaches
- El dispensador eyecta una hoja por vez
- Protector de hoja en la salida
- Usar con navajas de usos múltiples UTK100, UTK100SB, UTK150, LBUK1 y LBUK2

#### YA1800A Hojas de navajas de un solo filo (paquete de 100) (Blue-Point®)

- 100 hojas en dispensador plástico
- Las hojas tienen respaldos de aluminio que pueden moldearse para aplicaciones especiales

#### LBUK1 Navaja de usos múltiples automática (Blue-Point®)

- Hoja de traba plegable, empuñadura de madera maciza con gancho para el cinturón y espárrago para pulgar para la apertura con una sola mano
- Incluye navaja multiuso y un estuche de cuero más (10) hojas de reemplazo
- Usa hojas de reemplazo UKBU10 (paquete de 10) o UKBU50PK (paquete de 50)



KER2535



SCKS1

BJW

### Juegos para afilar

#### KER2535 Afilador de hojas (Blue-Point®)

- Impregnado con cubierta de diamante de 600 granos adherida con placa de níquel a un tubo liviano
- Afilador excelente para la reparación de hojas extremadamente desafiladas
- El largo es 8-1/2" (20,3 cm)
- El largo del estuche es 5-1/2" (12,7 cm)

#### SCKS1 Afilador de navajas de carburo

- Dos elementos de afilado de carburo de tungsteno sujetos al armazón en forma de "S" de aluminio para aeronaves 6061 T6 de gran resistencia
- El ángulo fijo de los elementos de afilado permite un afilado rápido, fácil y óptimo en solo cinco pasadas para la mayoría de las hojas (excepto las serradas)
- Elementos de afilado reemplazables
- Las almohadillas con base de goma antideslizantes disminuyen las posibilidades de deslizamiento del afilador mientras se afila una hoja
- Liviano y compacto: se puede transportar en el bolsillo
- El anillo acoplado permite que se sujete a ganchos, colgadores o anillos de llave
- Liviano 1,7 oz (0,05 kg)
- Compacto: 2,2" L x 1,8" W x 0,25" (55,9 x 45,7 x 6,4 mm)



UTK150

BJW

### Navajas especiales

#### UTK150 Navaja de usos múltiples con carga automática

- La hoja expuesta se extrae o se invierte fácilmente presionando un botón
- La nueva hoja se carga automáticamente desde el depósito de cinco hojas
- La empuñadura acolchonada ofrece comodidad y control
- Tres posiciones de la hoja: exposición de 1" y exposición de 1/4", y cerrada
- Utiliza hojas de reemplazo estándar de dos remaches



YA580A



YA581A

BJW

### Alicates de usos múltiples

#### YA580A Alicates de usos múltiples (Blue-Point®)

- Hoja con traba automática totalmente retráctil
- El cuerpo metálico es negro con tapa azul y gancho de bolsillo
- Incluye (1) hoja de resorte de acero de primera calidad de 13 puntas
- Largo de 5 3/8"
- Usa hojas de reemplazo YA580A-1

#### YA581A-1 Hojas de reemplazo para alicates multiuso (paquete de 5) (Blue-Point®)

- Hojas de reemplazo individuales que se desprenden para los alicates de usos múltiples YA580A y YA584A

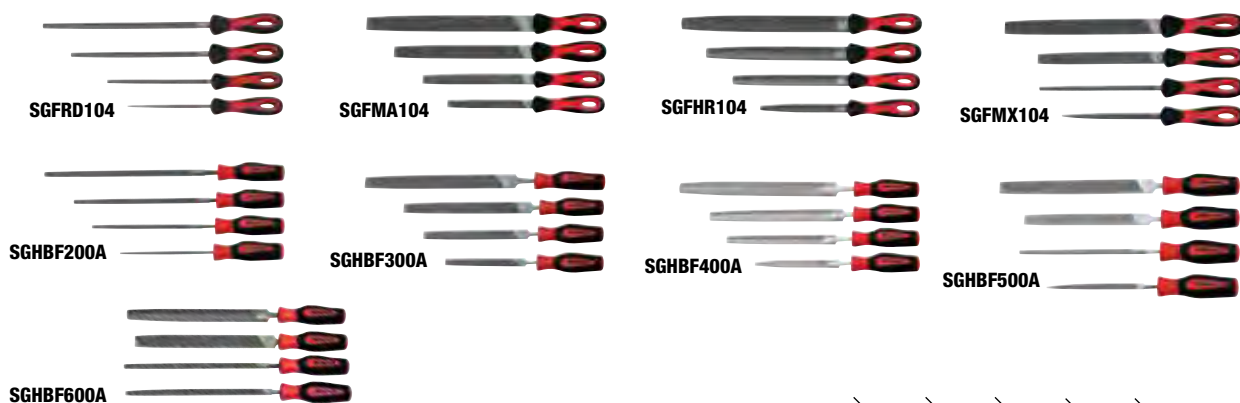
#### YA581A-1 Hojas de reemplazo para alicates multiuso (paquete de 10) (Blue-Point®)

- Hojas de repuesto para YA581A

#### YA581A Alicates de usos múltiples (Blue-Point®)

- Incluye (3) hojas con ocho puntas removibles
- Mínimo movimiento de la hoja
- Totalmente retráctil





BH BH BH

### Limas individuales de corte bastardo

También hay disponibles limas planas en otros tamaños.

El juego contiene:

SGFRD104 SGFMA104 SGFHR104 SGFMX104 SGHBF200A\* SGHBF300A\* SGHBF400A\* SGHBF500A\* SGHBF600A\*

	N.º de pieza	Usa empuñadura	Diámetro, pulgadas	Largo total, pulgadas	Patrón	Dientes por pulgada (TPI)	Cómodo agarre	Cómodo agarre	Cómodo agarre	Cómodo agarre	Instinct®	Instinct®	Instinct®	Instinct®	Instinct®	
Lima redonda	6R	SGHF614BR	7/32	6	Doble corte	33					•					
	8R	SGHF614BR	9/32	8		25						•				
	10R	SGHF615BR	3/8	10		23						•				•
	12R	SGHF616BR	1/2	12		20						•				
	SGF6R	—	—	6		33	•									
	SGF8R	—	—	8		25	•			•						
	SGF10R	—	—	10		23	•									
	SGF12R	—	—	12		20	•									
Lima plana	6MA	SGHF614BR	—	6	Corte simple	51						•				
	8MA	SGHF615BR	—	8		46							•		•	
	10MA	SGHF616BR	—	10		41							•		•	
	12MA	SGHF617BR	—	12		36							•			
	14MA	—	—	14		30										
	SGF6MA	—	—	6		51		•		•						
	SGF8MA	—	—	8		46		•		•						
	SGF10MA	—	—	10		41		•								
Lima semirredonda	6HR	SGHF614BR	—	6	Doble corte	33							•			
	8HR	SGHF615BR	—	8		25								•		
	10HR	SGHF616BR	—	10		23								•		
	12HR	SGHF617BR	—	12		20								•		
	SGF6HR	—	—	6		33			•							
	SGF8HR	—	—	8		25			•							
	SGF10HR	—	—	10		23			•							
	SGF12HR	—	—	12		20			•							
Lima cuadrada triangular	6T	SGHF614BR	—	6	Doble corte	33								•		
	SGF6T	—	—	6		33				•						
	10T	SGHF616BR	—	10		23										
Lima cuadrada	6SQA	SGHF614BR	—	6	Doble corte	33									•	
	10SQA	SGHF615BR	—	10		23										
Empuñaduras Instinct®	SGHF614BR	—	—	—	—	—					2	1	2	2		
	SGHF615BR	—	—	—	—	—					1	1	1	1	2	
	SGHF616BR	—	—	—	—	—					1	1	1	1	2	
	SGHF617BR	—	—	—	—	—					1					
Bolsa de juego						PAKKB069				C0413B						

Tipos y usos de limas:

Redonda: limado y desbarbado de orificios y superficies cóncavas

Plana: limado y desbarbado de superficies planas y esquinas filosas (nota: Los bordes y las partes planas de la lima cuentan con rebordes de corte simple)

Semirredonda: limado y desbarbado de superficies cóncavas y planas, y de grandes orificios

Lima cuadrada triangular: limado y desbarbado de ángulos

Lima cuadrada: limado de ranuras, esquinas de ángulos rectangulares y rectos, y muescas

Las empuñaduras moldeadas de las SGF no se pueden reemplazar

Las empuñaduras Instinct de las SGH se pueden reemplazar

Colores disponibles



\* Rojo O Verde  
AGREGUE EL SUFJO AL NÚMERO DE PIEZA PARA COLORES ESPECIALES



• Mantenga lejos del alcance de los niños  
• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

LIMAS



SGFMN106

Colores disponibles



\* 0 G  
AGREGUE EL SUFIJO AL NÚMERO DE PIEZA PARA COLORES ESPECIALES



HF611A



5NKB



5NSQB

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 5NRB ● Round     | 5NTSC ▲ 3-Square |
| 5NHRB ◐ Half Rd. | 5NEB ▬ Equaling  |
| 5NFB ▭ Flat      | 5NBB ▲ Barrette  |
| 5NCB ● Crossing  | 5NJB ○ Joint     |
| 5NKB ▲ Knife     | 5NSB ◆ Slitting  |
| 5NSQB ■ Square   | 5NMB ◐ Marking   |

BH

Limas pequeñas/empuñadura ergonómica

Juego de limas miniatura de 6 piezas con empuñadura blanda

- La empuñadura antideslizante de dos componentes, ergonómica, evita que la mano se resbale sobre la hoja de la lima
- Superficie suave y texturizada para un agarre excelente
- Las empuñaduras simétricas permiten el uso en ambos lados con el mismo nivel de comodidad
- Las limas tienen un orificio para colgar
- Incluye (6) limas en una bolsa de almacenamiento de vinilo

El juego contiene:

SGFMN106

N.º de pieza	Descripción	
SGF4HR	Semicircular	•
SGF4MA	Manual	•
SGF4R	Circular	•
SGF4SQ	Cuadrada	•
SGF4T	Triangular con ahusado fino	•
SGF4W	Warding	•



HBFN120B

BH

Limas con aguja suiza

El juego contiene:

HBFN120B

N.º de pieza	Descripción	
5NBB	Lima triangular con aguja suiza	•
5NCB	Lima ovalada con aguja suiza	•
5NEB	Lima ligeramente combada con aguja suiza	•
5NFB	Lima plana con aguja suiza	•
5NHRB	Lima semicircular con aguja suiza	•
5NJB	Lima pequeña con aguja suiza	•
5NKB	Lima para navajas con aguja suiza	•
5NMB	Lima de marcado con aguja suiza	•
5NRB	Lima circular con aguja suiza	•
5NSB	Lima de corte con aguja suiza	•
5NSQB	Lima cuadrada con aguja suiza	•
5NTSC	Tres limas cuadradas con aguja suiza	•
HF611A	Empuñadura plástica para lima	•

HBFN120B Juego de minilimas de patrón suizo

- Amplia variedad de patrones y formas de limas para cubrir la mayoría de las aplicaciones delicadas
- Empuñadura cómoda con boquilla que permite una intercambiabilidad completa
- 5-1/2" de largo
- Suministrado con una bolsa de vinilo

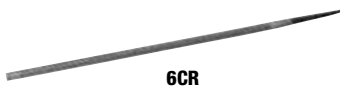
HF611A Empuñadura plástica para lima

- Empuñadura plástica tipo porta destornillador para sostener limas individuales del juego HBFN120B



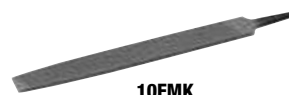
6T

- BH**  
**Lima cuadrada triangular**  
**6T Lima cuadrada triangular de 6"**  
 • 6" de largo, 5-1/2" de largo de corte  
**10T Lima cuadrada triangular de 10"**  
 • 10" de largo, 9-1/2" de largo de corte



6CR

- BH**  
**Limón con sierra de cadena**  
**6CR Lima con sierra de cadena de corte simple de 6"**  
 • 6" de largo, 5/32-9/64" de diámetro  
 • Utiliza empuñadura de lima HF611A  
**8CR Lima con sierra de cadena de corte simple de 8"**  
 • 8" de largo, 7/32-5/32" de diámetro



10FMK

- BH**  
**Lima plana de corte múltiple**  
**10 FMK Lima plana de corte múltiple**  
 • 10" de largo  
 • Ideal para todo tipo de limas planas; alta capacidad de remoción con acabado liso en la mayoría de los materiales

ACCESORIOS

**BH**  
**Empuñaduras de agarre blando**

- Para todas las limas de corte bastardo que utilizan empuñadura de repuesto de agarre blando
- Poseen roscas giratorias para sostener las limas con firmeza

N.º de pieza	Para limas	Tamaño de la rosca
SGHF614BR	4MA, 6CR, 6R, 6T, 6MA, 6HR, 8CR, 8R, 6SQA	1/4-28
SGHF615BR	8T, 8MA, 8HR, 10R, 10SQA	5/16-24
SGHF616BR	10T, 10MA, 10HR, 12R	3/8-24
SGHF617BR	12MA, 12HR	3/8-24



SGHF616BR

Colores disponibles



AGREGUE EL SUFJO AL NÚMERO DE PIEZA PARA COLORES ESPECIALES

**BH**  
**Empuñadura de plástico con mordazas ajustables**

**GA98A Empuñadura de lima de plástico con mordazas ajustables (Blue-Point®)**

- Ofrece un agarre cómodo y amplio para todas las limas de corte bastardo
- Las mordazas ajustables sujetan la lima de tal forma que esta no pueda moverse
- Se usa en limas de 4-16" de largo
- 4-1/2" de largo, 1" de diámetro, 3/8" de apertura máxima



GA98A

**BH**  
**Empuñaduras de madera a rosca**

- Empuñadura de madera a rosca con inserciones de acero roscado de caja endurecida
- Use en todas las limas de corte bastardo enumeradas en esta página



GA616



YA337A

N.º de pieza	Para limas
GA613	4MA, 8CR, 6R
GA614	Serie 6
GA615	Serie 8
GA616	Serie 10
GA617	Serie 12
GA618	Serie 14

**BH**  
**Cepillos para limas**

**YA337A Cepillo limpiador de limas (Blue-Point®)**

- Área de cepillado de 3-1/2 x 1-1/2" con alambre de 0,013" (calibre 33)
- Mango de madera
- 7-1/2" de largo

**BH**  
**Rasquetas para superficies grandes**

**PKN90 Rasqueta grande que no deja marcas**

- El nailon reforzado con fibra de vidrio brinda una excelente combinación de flexibilidad y resistencia
- El material compuesto que no deja marcas no raya metales blandos, pintura ni compuestos
- Mango grande para un fácil agarre
- Ideal para usar en bloques de cilindros u otras superficies de acoplamiento grandes
- Para extraer la corrosión de metales planos (aluminio, acero, etc.) con limpiadores de grabado apropiados y soluciones de remoción de óxido, preparación de imprimador y limpieza
- Puede usarse con soluciones químicas apropiadas para remover recubrimientos de pintura, capas de geles, etc.
- Ideal para remover laca/pintura y dar un acabado suave en superficies de madera

**PKNG90 Rasqueta grande de vidrio/acrílico**

- Diseñado para uso superficies de en vidrio y acrílicas
- Mango grande para un fácil agarre
- En color anaranjado para distinguirla visualmente de los productos negros de nailon con relleno de vidrio
- Funciona bien para remover suciedad/desechos, calcomanías de los parabrisas, montajes adhesivos de espejos, calcomanías del concesionario, savia de los árboles, algas de botes de fibra de vidrio y tinte de ventanas



PKN90



PKNG90



• Mantenga lejos del alcance de los niños  
 • Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# RASQUETAS Y ESPÁTULAS



BH

## Rasquetas de golpeo

- La tapa de golpeo está diseñada para martillar.
- La hoja para servicio pesado se extiende a lo largo de la empuñadura y se une con la tapa para distribuir la fuerza de golpe de manera uniforme.
- El acero con alto contenido de carbono es grueso y está pulido para mayor durabilidad.
- La empuñadura ergonómica de agarre blando brinda un agarre seguro durante el golpe.
- Pueden usarse como un cincel o como una rasqueta.

N.º de pieza	Descripción	Ancho de hoja, pulgadas	El juego contiene:	
			PKNC301	PKNC300
PKNC150	Biselado único	1-1/2		•
PKNC125C2	Biselado doble	1-1/4		•
PKNC200	Biselado único	2		•
PKNC050	Biselado único	1/2	•	
PKNC075C2	Biselado doble	3/4	•	
PKNC075	Biselado único	3/4	•	

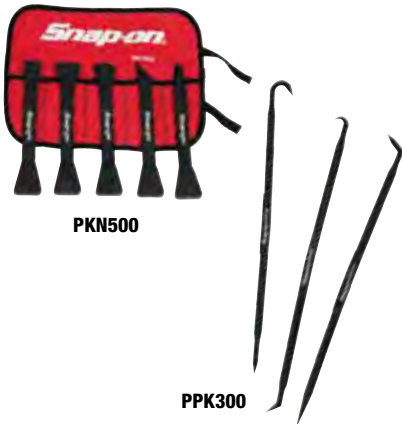
## Rasquetas de golpeo de biselado doble PKNC125C2

- Diseño de biselado doble para dos largos de hojas distintos.
- La tapa de golpeo está diseñada para martillar.
- La hoja para servicio pesado se extiende a lo largo de la empuñadura y se une con la tapa para distribuir la fuerza de golpe de manera uniforme.
- El acero con alto contenido de carbono es grueso y está pulido para mayor durabilidad
- La empuñadura ergonómica de agarre blando brinda un agarre seguro durante el golpe.
- Pueden usarse como un cincel o como una rasqueta.

BH BJW BH

## Rasquetas que no dejan marcas.

- Las puntas se ajustan a las aplicaciones más frecuentes, como remoción de insignias/distintivos/calcomanías, juntas y molduras, y adhesivos; y remoción o limpieza de suciedad y desechos.
- Nilón reforzado con vidrio para resistencia.
- Livianas y resistentes a la mayoría de los líquidos de los automóviles
- Pueden utilizarse con martillos (extremo de bloque/macho en posición).
- Evitan rayaduras o raspaduras de materiales blandos.



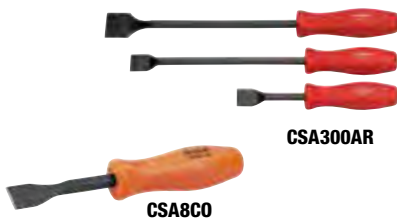
N.º de pieza	Estilo de hoja	Ancho de hoja, pulgadas	El juego contiene:		
			PKN500	PSN500	PPK300*
PKN1	Hoja recta	7/8	•		
PKN2	Hoja recta	1-1/4	•		
PKN3	Hoja curva	1-1/8	•		
PKN4	Hoja en ángulo	3/4	•		
PKN5	Hoja curva	5/8	•		
PKN7	Tubo curvo	5/8		•	
PKN8	Rasqueta/alicata que no deja marca de 45°	—			
PKN9	Rasqueta angosta de 3 mm	—			
PKN10	Rasqueta tipo gancho de punta ancha grande	1			
PKN12	Rasqueta con punta de diamante grande	1-1/4			
PKN13	Rasqueta de tubo	1-3/8			
PBN7	Horquilla plana	1-3/8			
PBN10	90° L	5/8		•	
PBN11	Cuña angosta	5/8		•	
PBN12	Copa curva	5/8		•	
PBN14	Punta angosta	5/8		•	
PBN15	Herramienta de palanca de 90°	1-1/4			
PPK15	Pico	—			•
PPK20	Gancho pequeño	—			•
PPK25	Gancho grande	—			•
Bolsa de juego	—	—	C0100	C0100	

• Incluye bolsa de almacenamiento

BH

## Rasquetas rígidas de carbono

- Los vástagos cuadrados de 1/4" están abocardados para formar el borde de raspado.
- Empuñadura clásica estilo destornillador



N.º de pieza	Largo, pulgadas	Ancho de hoja, pulgadas	El juego contiene:	
			CSA300A*	
CSA12C	12-7/8	1	•	
CSA14C	14-1/8	1-1/2	•	
CSA8C	7-5/8	7/8	•	

Colores disponibles



\* R O G  
AGREGUE EL SUFJO AL NÚMERO DE PIEZA PARA COLORES ESPECIALES



USS103

## BH Rasquetas con hoja de navaja (Blue-Point®)

- Remueve juntas, selladores y otros materiales aglutinados.
- El borde de hoja fue diseñado para funcionar en forma efectiva en dirección de empuje como de arrastre.
- Hojas de acero inoxidable para una vida útil más prolongada
- Hojas pulidas que se limpian con facilidad
- Las cómodas empuñaduras de material compuesto presentan un tope ergonómico para el pulgar y un mango amplio para un máximo control.

El juego contiene:  
USS103

N.º de pieza	Estilo de hoja	Largo hoja, pulgadas	Largo, pulgadas	
US710	Cuchara	3-3/8	8	•
US711	Punta de cincel	2-1/2	7-1/8	•
US712	Ostra	2-1/8	6-3/4	•

## BH Rasquetas/espátulas (Blue-Point®)

- Hojas de acero de largo completo para mayor fuerza y durabilidad
- Las empuñaduras suaves de goma moldeada proporcionan un agarre seguro y son resistentes a la mayoría de los solventes.

El juego contiene:  
PK500A

N.º de pieza	Largo hoja, pulgadas	Ancho de hoja, pulgadas	Estilo de hoja	Filo	
PK50A	3-1/2	2	Flexible	Recta	•
PK52A	3-19/32	1-1/4	Flexible	Recta	•
PK53A	3-19/32	1-1/4	Cincel duro	Biselado único	•

## BH Rasquetas/espátulas de bronce (Blue-Point®)

- Las hojas de bronce sólido con resorte templado no dejan marcas, evitan las chispas, son no magnéticas y no corrosivas.
- Las empuñaduras suaves de goma moldeada proporcionan un agarre seguro y son resistentes a la mayoría de los solventes.
- El diseño de cuello acampanado evita el deslizamiento de la mano durante el uso.
- Estilo de hoja dura

El juego contiene:  
PKB500A†

N.º de pieza	Largo de empuñadura, pulgadas	Largo hoja, pulgadas	Ancho de hoja, pulgadas	Estilo de hoja	Filo	
PKB50A†	4-7/8	3-1/2	2	Dura	Recta	•
PKB52A†	4-7/8	3-19/32	1-1/4	Dura	Recta	•
PKB53A†	4-7/8	3-19/32	Dura	1-1/4	Biselado único	•

## BH Rasquetas con empuñadura de nogal (Blue-Point®)

- Fabricación de calidad para aplicaciones de raspado difíciles
- Empuñadura de madera de nogal para mayor comodidad
- Hojas para servicio pesado de largo completo para otorgar resistencia
- Tapas grandes de acero para capacidad de golpe
- Para extraer juntas, selladores y desprendimiento de soldadura de carrocería

El juego contiene:  
PKWHD53A

N.º de pieza	Largo hoja, pulgadas	Ancho de hoja, pulgadas	Estilo de hoja	Filo	Largo, pulgadas	
PKWLR53A	5-1/2	1-1/4	Recta	Cincel	9-1/2	•
PKWSS53A	2-3/4	1-1/4	Recta	Cincel	6-3/4	•
PKWBS53A	3-3/8	1-1/4	Angulado	Cincel	7-1/8	•



## BH Herramientas que no dejan marcas

El juego contiene:  
PPK300  
PSN500+  
PPN300

N.º de pieza	Descripción			
PBN10	90° L		•	
PBN11	Cuña angosta		•	
PBN12	Copa curva		•	
PBN14	Punta angosta		•	
PBN15	Herramienta de palanca de 90°			
PKN7	Tubo curvo		•	
PKN9	Rasqueta angosta de 3 mm			
PKN10	Rasqueta tipo gancho de punta ancha grande			
PKN12	Rasqueta con punta de diamante grande			
PKN13	Rasqueta de tubo			
PPK15	Pico		•	
PPK20	Gancho pequeño		•	
PPK25	Gancho grande		•	
PPN1030	Herramienta de palanca/alisado angosta de punta doble de 7"			•
PPN2040	Herramienta de palanca/alisado media de punta doble de 7"			•
PPN4050	Herramienta de palanca/alisado ancha de punta doble de 7"			•

• Incluye bolsa de almacenamiento



PK500A



PKB500A



PKWHD53A



- †Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4.

## RASQUETAS Y ESPÁTULAS



PK23A

BH

### Espátula con empuñadura de arce (Blue-Point®)

- La hoja de acero endurecido con acabado como espejo se extiende a lo largo de la empuñadura de madera dura y está firmemente remachada para mayor durabilidad
- La empuñadura de arce tiene traveseros metálicos donde se une con la hoja

N.º de pieza	Largo de la empuñadura, pulgadas	Ancho de hoja, pulgadas	Estilo de hoja	Borde
PK23A	3-7/8	1-1/4	Cinzel pesado	Biselado único



CS1

BH

### Rasquetas

#### CS1 Rasqueta de carbono de alambre flexible (Blue-Point®)

- (10) hojas fabricadas en acero de resorte templado en aceite
- La flexibilidad requerida se regula deslizando un casquillo



PK70

#### PK70 Rasqueta de usos múltiples (Blue-Point®)

- Para remover juntas, rebabas, trabajos en carrocerías de automóviles y óxido
- Hojas duraderas de carburo de tungsteno
- La empuñadura ergonómica reduce la fatiga



MS400A

- El agarre mediante el pulgar permite un rasqueteo preciso

#### PK70DROP Hoja de reemplazo (Blue-Point®)

#### PK70PEAR Cuchilla de pera de repuesto (Blue-Point®)

#### PK70ROUND Cuchilla redonda de repuesto (Blue-Point®)

#### PK70TRI Cuchilla triangular de repuesto (Blue-Point®)

#### MS400A Rasqueta compacta (Blue-Point®) de 4"

- Remueve adhesivos, pintura de molduras y calcomanías
- Se usa con hojas de navaja plásticas o de acero de un filo estándar
- Cambios de hoja rápidos y fáciles



MS800

- La cabeza angulada brinda máxima palanca

#### MS800 Rasqueta estándar (Blue-Point®) de 8"

- Remueve adhesivos, pintura de molduras y calcomanías
- Se usa con hojas de navaja plásticas o de acero de un filo estándar
- Cambios de hoja rápidos y fáciles



MS1300

- La cabeza angulada brinda máxima palanca

#### MS1300 Rasqueta larga (Blue-Point®) de 13"

- Remueve adhesivos, pintura de molduras y calcomanías
- Se usa con hojas de navaja plásticas o de acero de un filo estándar
- Cambios de hoja rápidos y fáciles



MS3000

- La cabeza angulada brinda máxima palanca

#### MS3000 Juego de rasquetas (Blue-Point®)

- Incluye MS400, MS800, MS1300 y MSRPACK5 en una caja de almacenamiento

#### PKRS1 Rasqueta de navaja con agarre ergonómico (Blue-Point®)

- Tres posiciones de la hoja: cerrada, abierta y de carga
- El agarre ergonómico engomado brinda comodidad y una caja de agarre seguro
- Utiliza las hojas de reemplazo YA1800



PKRS1

## HERRAMIENTAS DE ESCAPE, ALICATES, EXPANSORES Y HERRAMIENTAS ESPECIALES (Blue-Point®)



VGP18210

BJW RH

### Alicates

#### VGP18210 Alicates de tubos de cadena (Blue-Point®)

- Corta rápida y fácilmente tubos de escape con 13 ruedas de corte de aleación en la cadena
- Corta tuberías de acero inoxidable, cobre y PVC de 15 a 75 mm (19/32–2-15/16") de diámetro y de paredes de hasta 2,6 mm (3/32") de espesor
- El mecanismo de traba evita el movimiento lateral y el corte desalineado
- El tornillo de mariposa grande permite aplicar mayor fuerza a las ruedas de corte con cada serie de cortes



TC90A

#### TC90A Alicata de tubo trasero (Blue-Point®)

- Para cortes de 3/4–3-1/2" de diámetro
- La cadena de corte de 16 eslabones tiene 12" de largo
- Eje roscado con cruceta que ofrece elasticidad para evitar que se rompan las ruedas de la cadena
- Ideal para cortar el conjunto del puntal durante el servicio del cartucho

#### TC90A1 Conjunto de cadena (Blue-Point®)

- Incluye una rueda y un pasador

# HERRAMIENTAS DE ESCAPE, ALICATES, EXPANSORES Y HERRAMIENTAS ESPECIALES (Blue-Point®)

BH BJW

## Herramientas de escape

### YA1300 Gato del múltiple (juego de 2) (Blue-Point®)

- Se usa para expandir el múltiple a su forma original y para la alineación de los orificios de los pernos alineación de orificios
- Se usa con llaves de extremo abierto de 3/4"

### YA3202 † Pinzas para remover el colgador del escape (Blue-Point®)

- Extraen las abrazaderas del colgador de las cintas del montaje de goma al colocar la mordaza detrás del anillo del ojal de goma y el pasador de fuerza de la pinzas en el extremo del colgador de acero
- Cuando se aprietan las empuñaduras, el pasador de fuerza empuja el anillo fuera del colgador
- 14" de largo



YA1300

YA3202

JG BJW

## Expansores

### PH800 Expansor del tubo de escape con boquillas (Blue-Point®)

- Juego simple y conveniente para trabajos de expansión de tubos de escape
- Con una llave de impacto, el dilatador de tubos es una alternativa conveniente y económica para el expansor del tubo hidráulico
- Se puede usar directamente en el vehículo
- Incluye PH300 y (5) boquillas de aluminio

- Se expande de 1-5/8 a 4-1/4"
- Incluye caja de almacenamiento moldeada

### PH300 Dilatador de escape/tubo de escape (Blue-Point®)

- Dilata todos los tipos de tubos de escape, de 1-5/8 a 2-7/16", incluidos los de acero inoxidable
- Se utiliza con una llave de impacto



PH800

PH300

## TUBERÍA, ALICATES, ABOCARDADO Y DOBLADO



JAC BH JAC BH TC123C



TC123CRH



TC15A



TC25A



TC28C

## Alicates

### TC123C Alicata de tuberías (Blue-Point®)

- Para tuberías de 1/8 a 5/8" de D.E.
- Puede usarse cuando el espacio alrededor de la tubería es menor que 1-3/8"
- 1-1/2" de largo cerrado y 2" de largo abierto; la perilla de alimentación tiene 7/8" de diámetro

### TC123C1 Rueda de corte

- Rueda de corte adicional para alicata de tuberías TC123C

### TC123CRH Empuñadura del alicata de tuberías de trinquete (Blue-Point®)

- Empuñadura para alicata de tuberías TC123C

### TC15A Alicata de tuberías de trinquete

- La acción de trinquete permite cortar alrededor de toda la tubería simplemente presionando la empuñadura

- Para tuberías de cobre, plástico y PVC de 1/8 a 3/8" de D.E.
- Ideal para aplicaciones de combustible, vacío y aire acondicionado
- 3-7/8" de largo

### TC15-7C Rueda de corte

- Rueda de corte estándar de reemplazo para alicata de tuberías de trinquete TC15A

### TC15-HSS Rueda de corte pequeña

- Rueda de corte de acero de alta velocidad

### TC25A Alicata de tuberías de trinquete (Blue-Point®)

- Diseñado para la industria automotriz, trabajos de plomería, aires acondicionados, embarcaciones, laboratorios químicos, refinerías e industrias hidráulicas

- Corta acero, cobre, bronce, aluminio, plástico y PVC de 5/16-1/8" de diámetro

- Alicata de tuberías de trinquete con un mecanismo de acción único accionado por resorte permite uno o dos ajustes para realizar cortes en lugares muy difíciles de alcanzar

- La empuñadura de fibra de vidrio de alto impacto es fuerte y liviana

### TC28C Alicata de tuberías (Blue-Point®)

- Corta tuberías metálicas blandas de 1/8 a 1" de diámetro

- Capacidad 1/8 a 1-1/8" de D.E

- Ajuste tipo micrómetro

- Hoja del escariador de traba retráctil

- La rueda de la hoja puede reemplazarse fácilmente

### TC28C1 Rueda de corte

- Rueda de corte adicional para alicata de tuberías TC28C

JAC

## Juego de herramientas de abocardado hidráulico universal

### TF600-2 Adaptador para abocardado (5/16") (Blue-Point®)

- Juego de abocardado para conexiones a presión de 5/16"

### TF600-3 Juego de terrajas de abocardado (5/16") (Blue-Point®)

- Juego de terrajas de abocardado para conexiones a presión de 5/16"

### TF600-4 Adaptador para abocardado (3/8") (Blue-Point®)

- Juego de abocardado para conexiones a presión de 3/8"

### TF600-6 Adaptador para abocardado (1/4") (Blue-Point®)

- Juego de abocardado para conexiones a presión de 1/4"

### TF600-7 Juego de terrajas de abocardado (1/4") (Blue-Point®)

- Juego de terrajas de abocardado para conexiones a presión de 1/4"

### TF7001 Adaptador de combustible GM® (5/16") (Blue-Point®)

- Adaptador de línea de combustible GM® de 5/16"

### TF7002 Juego de terrajas de abocardado GM® (5/16") (Blue-Point®)

- Juego de terrajas de línea de combustible GM® de 5/16"

### TF7003 Adaptador de combustible GM (3/8") (Blue-Point®)

- Adaptador de línea de combustible GM® de 3/8"

### TF7004 Juego de terrajas de combustible GM (3/8") (Blue-Point®)

- Juego de terrajas de línea de combustible GM® de 3/8"



- † Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## TUBERÍA, CORTADORES, ABOCARDADO Y DOBLADO

JAC

### Herramientas de doblado



#### TBS100 Doblador de tuberías (Blue-Point®)

- Dobra tuberías de hasta 1/4" de D.E.
- Dobra cobre, bronce, soldaduras, líneas de frenos sin recubrimiento y más
- Empuñadura de agarre cómodo
- 7" de largo

#### TBS200A Doblador de tuberías de usos múltiples (Blue-Point®)

- Hace dobleces hacia la izquierda, derecha o hacia afuera hasta un ángulo de 90°
- Los grados se muestran en la herramienta para para obtener dobleces precisos
- Empuñaduras de 3/16, 1/4, 5/16 y tuberías de cobre y acero inoxidable de 3/8" (4, 6 y 8 mm) de D.E.
- La unidad de aluminio es 8-1/4" de largo cuando se abre

#### TBS300 Doblador de tuberías (Blue-Point®)

- Dobra fácilmente tubos de cobre o aluminio suaves de 1/4, 5/16 y 3/8" de D.E. de hasta 180°
- Los grados, en incrementos de 15°, se muestran en la herramienta para obtener dobleces precisos
- Use la palanca para desenganchar fácilmente la herramienta después de efectuar el doblez
- Las empuñaduras acolchonadas proporcionan comodidad y control, incluso con manos grasosas
- La compensación de las empuñaduras proporcionan un espacio libre para las manos cuando se realiza un giro de 180°
- Construcción liviana de aluminio fundido
- 10-1/2" de largo

## TUBERÍA: ABOCARDADO Y DOBLADO

JAC

### Juegos de herramientas de abocardado (Blue-Point®)



TF528D

#### TF528D Juego para cortado y abocardado doble de tuberías (Blue-Point®)

- Incluye un cortador de tuberías, juego de abocardado doble con barra para abocardar, empuñadura de varilla, yugo y (5) adaptadores (3/16, 1/4, 5/16, 3/8 y 1/2")
- Incluye una caja de almacenamiento

#### TF5A † Juego de herramienta de abocardado doble (Blue-Point®)

- Realiza abocardados dobles o simples en tuberías blandas de acero, bronce o aluminio de 3/16 a 1/2" de D.E.
- Realiza un abocardado de 45° uniforme y sin rajaduras



TF5A

- El juego incluye (5) adaptadores, un conjunto de yugo, un conjunto de barra y una empuñadura
- Caja de almacenamiento incluido

#### TFM5A † Juego de herramientas de abocardado doble métrico (Blue-Point®)

- El mismo diseño que TF5A, excepto para tubos con un diámetro externo de 4,75 a 10 mm
- El juego incluye un yugo, conjunto barra, empuñadura y (5) adaptadores (4,75; 5; 6; 8 y 10 mm)



TF275A

#### TF275A Juego de abocardado y embutido (Blue-Point®)

- Para abocardado a 45° o embute de tuberías blandas de cobre, bronce o aluminio
- El bloque de terrajas sirve para tuberías de 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8 y 3/4" de D.E.
- Embute tuberías de 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8 y 3/4" de D.E.

- Incluye caja de almacenamiento TF275PB

#### TFM428 Juego de abocardado en globo métrico (Blue-Point®)

- Para sistema de frenos de automóviles
- Diseñado para abocardados en globo libres de rajaduras en tuberías de pared blandas de hasta 0,028" de espesor
- Adaptadores para abocardados de 4,75, 6, 8 y 10 mm incluidos
- Caja de almacenamiento TFM428PB incluida



TFM428

#### TFL20MK † Juego maestro de abocardado en línea (Blue-Point®)

- El diseño exclusivo fija los adaptadores, el cono y la tubería en una línea perfecta, lo que ayuda a realizar abocardados de fábrica perfectos en todo momento



TFL500



TFL800



TFLM800

- La abrazadera y los tornillos de fijación ejercen presión directamente sobre la tubería, lo que disminuye en gran medida la posibilidad de que esta se zafe de la abrazadera; esto aumenta la vida útil total de la abrazadera, ya que la parte interior de los dientes no se desgasta por constantes deslizamiento

- El diseño fino de bajo perfil permite al usuario realizar abocardados en el vehículo, en espacios reducidos

- Se pueden lograr abocardados a lo largo de los rieles del armazón o en áreas del compartimiento del motor, lo que ahorra el tiempo que le llevaría al usuario extraer los componentes o las líneas completas para realizar reparaciones

- El juego incluye el cortador de tuberías de tensión constante

#### TFL500 † Juego de abocardado (Blue-Point®)

- Se utiliza con un trinquete para hacer abocardados consistentes de manera más fácil y rápida
- Realiza abocardados dobles en tuberías de 3/16" y 4,75 mm

- El diseño de bajo perfil permite usarlo dentro o fuera del vehículo

- El diseño en línea hace abocardados más precisos
- El diseño de doble abrazadera y tornillo hexagonal mantiene la tubería trabada firmemente en su lugar

- Para usar en tuberías de acero y cobre de pared delgada

#### TFL800 † Juego de abocardado (Blue-Point®)

- Se utiliza con un trinquete para hacer abocardados consistentes de manera más fácil y rápida
- Realiza abocardados dobles en tuberías de 3/16" y 4,75 mm

- El diseño de bajo perfil permite usarlo dentro o fuera del vehículo

- El diseño en línea hace abocardados más precisos
- El diseño de doble abrazadera y tornillo hexagonal mantiene la tubería trabada firmemente en su lugar

- Para usar en tuberías de acero y cobre de pared delgada

#### TFLM800 † Juego maestro de abocardado (Blue-Point®)

- Se utiliza con un trinquete para hacer abocardados consistentes de manera más fácil y rápida

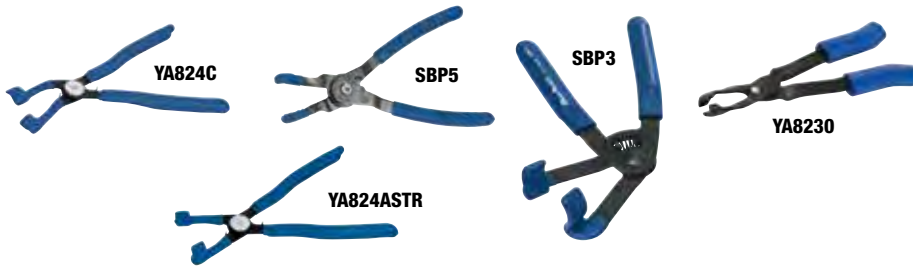
- Realiza abocardados dobles en tuberías de 4,75, 5, y 6 mm

- El diseño de bajo perfil permite usarlo dentro o fuera del vehículo

- El diseño en línea hace abocardados más precisos

- El diseño de doble abrazadera y tornillo hexagonal mantiene la tubería trabada firmemente en su lugar
- Para usar en tuberías de acero y cobre de pared delgada





**BJW RH**

## Pinzas para capuchones

### YA824C Pinzas para capuchones (Blue-Point®)

- Mordazas compensadas a 45°
- Las mordazas y las empuñaduras recubiertas de vinilo aseguran el agarre
- Use solo en sistemas de arranque tipo automotor
- 9" de largo

### YA824ASTR Pinzas para capuchones (Blue-Point®)

- Versión de YA824C con mordazas rectas
- 9-3/4" de largo

### SBP5 Pinzas para capuchones (Blue-Point®)

- Cinco posiciones diferentes para permitir un fácil acceso a las bujías en áreas reducidas
- El resorte interno mantiene las pinzas abiertas
- Mordazas y empuñaduras recubiertas de vinilo
- Acabado industrial negro
- 10" de largo

### SBP3 Pinzas para capuchones (Blue-Point®)

- Las puntas de las mordazas compensadas recubiertas de vinilo extraen la mayoría de los capuchones de bujías de los EE. UU. y de otros países, incluso de las bujías traseras de los nuevos - modelos de Porsche® y Mercedes-Benz®
- Las empuñaduras recubiertas de vinilo están acolchonadas para mayor comodidad

### YA8230 Pinzas para juntas de vástagos de válvulas (Blue-Point®)

- Extraen las juntas de vástagos de válvulas en los motores con árbol de levas en culata, incluidas las de los motores de cuatro válvulas por cilindro que tienen acceso restringido a la junta de vástago de la válvula
- Las mordazas cerradas en el extremo de la pinza agarran con facilidad tanto las juntas OEM como las comerciales
- Empuñadura fácil de agarrar

**BJW**

## Extractores de porcelana

### FSPPRK Juego de extractores de porcelana

- Puede usarse junto con el juego de extractores de bujías FSPK de los vehículos Ford® para eliminar todo rastro de porcelana que haya quedado en el proceso de extracción del tapón
- La herramienta no empuja la porcelana a través del manguito, por lo que no se daña el motor
- Se pueden trabajar los cuatro cilindros al mismo tiempo para ahorrar tiempo y dinero
- El juego incluye el juego para reparación de porcelana de los vehículos Ford®, pasadores (paquete de 10), adhesivo especial Loctite® 680 (5 mL) para eliminar la porcelana rota, alambre de limpieza y caja de almacenamiento moldeada neumáticamente
- Aplicaciones (para los siguientes motores): 4.6 L V8 2005–2008 (Ford® Mustang®, Explorer®, Mercury® Mountaineer®); 5.4 L V8 2004–2008 (Ford® F-150, F-250 Super-Duty, F-350 Super-Duty, E-450 Super-Duty, Expedition, Lincoln® Navigator®, Mark LT); 6.8 L V-10 2005–2008 (Ford® F-250 Super-Duty, F-350 Super-Duty, F-450 Super-Duty, F-550 Super-Duty, E-450 Super-Duty, E-450 Econoline®)

### FSPPRK1 † Juego para reparación de porcelana de los vehículos Ford®

- Incluye arandela, tornillo central, guía, tuerca hexagonal y tuerca de extremo

### FSPPRK2 Pasadores (paquetes de 10)

- (paquetes de 10)

### FSPPRK3 Loctite® 680

- 5 mm

### FSPPRK4 † Alambre de limpieza

- Limpia agujeros

### FSPPRKPB Estuche de almacenamiento (Blue-Point®)

**BH BJW**

## Extractores de bujía

### FSPK † Extractores de bujía

- Extrae las bujías rotas de la culata del cilindro en los motores Ford® Triton 5.4 L de tres válvulas, motores de 4.6 L y 6.8 L sin retirar la culata

El juego FSPK † contiene:

N.º de pieza	Descripción	
FSPK1 †	Barril	•
FSPK2 †	Eje roscado	•
FSPK3	Tuerca	•
FSPK4	Arandela de empuje	•
FSPK5 †	Tapa de vinilo	•
T910M	Macho de roscar para agujeros M9-1Métrico	

Portamacho opcional TDL8-10



**BH**

## Herramientas para bujías

### SPRTL203 † 3 piezas de 3/8" Juego rectificador de bujías métricas con cuadro

- 8" de largo evita la necesidad de extensiones lo que permite una sensación más positiva mientras reduce la posibilidad de cruces de rosca
- Elimina la posibilidad de que se caiga la herramienta en la culata del cilindro
- Para el servicio técnico de la mayoría de las plataformas de vehículos con bujías 12, 14, and 16
- Las tapas son de 5/8" cabeza hexagonal de 3/8" y cuadro cuadrados

### SPRTL12 † 3/8" Rectificador de bujía métrica de 12 mm cuadrado

### SPRTL14 † 3/8" Rectificador de bujía métrica de 14 mm cuadrado

### SPRTL16 † 3/8" Rectificador de bujía métrica de 12 mm cuadrado



- †Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver página 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA BUJÍAS



BJW BH BJW DFB

## Herramientas para bujías

### YA832A Indicador de descarga de bujías (Blue-Point®)

- Prueba bujías, bobinas y distribuidores en el punto de quiebre y sistemas de arranque electrónicos
- La punta redondeada evita la perforación de cables
- Foco de gran intensidad y ventana de visualización para mayor concentración de luz
- 4-3/4" de largo

### YA840 Probador de chispas en línea (Blue-Point®)

- Diagnostica rápidamente los sistemas de ignición
- Funciona en todos los sistemas de ignición, incluido el tipo sin distribuidor
- El estado de la luz indicadora muestra si existe un problema en el sistema de ignición o en el sistema de combustible

### HB5PK Juego de limas de bujías

- Lima fina de tungsteno de corte único para alisar o limpiar bujías y otros puntos de contacto
- Incluye (2) limas de bujías HB5

### FRT10† Juego de instaladores de insertos de bujías (Blue-Point®)

- Repara cabezas dañadas de bujías quemadas con un inserto de aleación de acero en tan solo 15 a 45 minutos
- Para dar servicio a cabezas de cilindro modular en vehículos Ford® de 4,6 l, 5,4 l y 6,8 l
- El juego incluye macho, taladro de núcleo, guía, instalador de inserto, inserto y caja de almacenamiento, DVD instructivo e inserto de bujía

### FRT12† Conjunto de insertos de tres válvulas para vehículos Ford® (Blue-Point®)

- Repara los cilindros sin quitar la cabeza
- Guía personalizada, derivación y taladro para una reparación rápida y simple de roscas dañadas
- El exclusivo instalador de insertos hace que el trabajo sea rápido y fácil
- Funciona en motores de 5,4 l y 6,8 l fabricados antes del 9/10/2007
- También funciona en motores de 4,6 litros de tres válvulas fabricados antes del 30/11/2007 en muchos de los modelos Ford® 2004–2008 Lincoln® y Mercury® vehículos
- El juego incluye derivación, perforadora, guía, inserción de inserto, inserción y estuche de almacenamiento

### YA6845 Extractor de capuchones de bujías

- Para usar en botas de bujías desgarradas o atascadas
- Ahorra tiempo fácilmente, especialmente cuando la bujía está en un área empotrada o confinada donde la visión es limitada
- Fabricado con acero de alta calidad tratado con calor
- Acabado negro de alta tecnología

### S9714MKDMAG Cuadro de 3/8" Dado para bujías magnético Flank Drive® de 14 mm de 12 puntas

- La bujía se extiende a través del enchufe para acceder en espacios reducidos
- La retención magnética ofrece una liberación suave y no se desgastará
- Orificio lateral para retención de extensión segura
- Los dados Snap-on® utilizan el sistema de llaves Flank Drive® para sostener el sujetador en los costados/superficies proporcionando un 15 a 25 % más de potencia de giro
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo que proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- El enchapado de níquel-cromo ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza
- El dado para bujías se enfría para prolongar la vida útil de la herramienta
- Superficie moleteada para ajustar y retirar los dedos

## DADOS PARA BUJÍAS FLANK DRIVE®



### BB Cuadro de 3/8" Universales giratorios dobles

- Se utiliza para la extracción o instalación de bujías traseras en motores V6 transversales

#	6	C	Inserto de goma
5/8	S9721A	4-13/16	S9706KARI



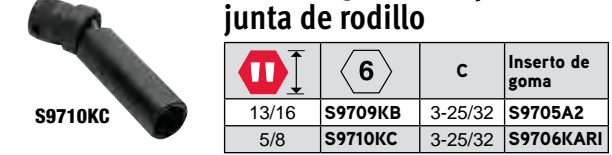
### BB Extensiones flexibles con cuadro de 3/8"

#	6	B	C	Inserto de goma
5/8	FSXK320A	2-15/32	5-11/32	S9706KARI



### BB BB BB Universales

#	6	A	B	C	Inserto de goma
13/16"	S9704KFUA	3/8	13/16	3-9/16	S9705A2
5/8"	S9706KFUA	3/8	5/8	3-23/32	S9706KARI
14 mm	S9714MKFUA	3/8	25/32	3-1/8	S9714MK-2
9/16"	S9716KFUA	3/8	3/4	2-15/16	S9714MK-2
5/8	S9706KFUAMAG	3/8	27/32	3-3/4	—



### BB Uniones giratorias para junta de rodillo

#	6	C	Inserto de goma
13/16	S9709KB	3-25/32	S9705A2
5/8	S9710KC	3-25/32	S9706KARI

#	6	B	C
9/16	S9716KLMAG	25/32	5-7/8
5/8	S9706KMAG	27/32	2-27/32
13/16	S9704KMAG	1-1/16	2-11/16
14	S9714MKMAG	19,55	56,38

### RH BJW Magnético



S9716KR



S9706KRFUA



S9704KR



S9714MKR

RH BB RH

## Retención

- El diseño hexagonal cónico patentado retiene de forma segura la bujía en el dado sin inserto de goma ni imán
- El diseño patentado de cuña de diamante con seis cuñas alinea igualmente la bujía en el centro para evitar daños a la porcelana (patente de EE. UU. n.º 6.626.067)
- La bujía se desactiva fácilmente al aplicar presión lateral suave
- La bujía se extiende a través del dado para acceder en espacios reducidos
- Orificio lateral para una retención segura de la extensión de la rosca en aplicaciones de dado
- Los dados Snap-on® con el sistema de llaves Flank Drive® sujetan el sujetador en los flancos/planchas que proporcionan un 15 a 25% más de potencia de giro
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo que proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- El enchapado de níquel-cromo ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza
- El dado de la bujía está forjado en frío para prolongar la vida útil de la herramienta
- Superficie moleteada para apretar/extraer con los dedos
- Hexagonal externo en modelos estándar para aplicaciones de acceso restringido

#	6	A	B	C
9/16"	S9716KR	5/8	25/32	2-3/8
5/8"	S9706KRFUA	N/A	27/32	3-3/4
5/8"	S9706KRA	11/16	27/32	2-7/8
13/16"	S9704KR	7/8	1-1/16	2-27/32
14 mm	S9714MKR	16 mm	19,6 mm	60,3 mm

ANSI® B107.34M

### S9704KR Cuadro de 3/8" SAE de 6 puntas Dado de retención para bujía estándar Flank Drive® de 13/16"

- Las aplicaciones incluyen la remoción e instalación de bujías de 13/16"

### S9706KRA Cuadro de 3/8" SAE de 6 puntas Dado de retención para bujía Flank Drive® de 5/8"

- Las aplicaciones incluyen motores de 4,7 litros utilizados en Jeep® Commander y Grand Cherokee®, RAM®, Durango® y Dakota® más Chrysler® Aspen® vehículos, más aplicaciones generales en automóviles, camiones livianos, motocicletas y equipos eléctricos

### S9706KRFUA Cuadro de 3/8" Dado para bujías de retención universal Flank Drive® de 5/8" SAE de 6 puntas

- Las aplicaciones incluyen motores de 4,7 litros utilizados en Jeep® Commander y Grand Cherokee®, RAM®, Durango® y Dakota® más Chrysler® Aspen® vehículos, más aplicaciones generales en automóviles, camiones livianos, motocicletas y equipos eléctricos

### S9714MKR Cuadro de 3/8" Dado para bujías de retención métrico de 6 puntas de 14 mm Flank Drive®

- Las aplicaciones incluyen bujías de 14 mm en vehículos Nissan® 1.8 L Versa® y 2.0 L Sentra®, Mercedes® y BMW®

BJW

## Aplicaciones especiales

- La bujía se extiende a través del dado para acceder en espacios reducidos
- El diseño hexagonal cónico patentado retiene firmemente la bujía en el dado sin un inserto de goma ni un imán
- El diseño de cuña de diamante patentado con seis cuñas alinea la bujía en el centro para evitar daños a la porcelana
- La bujía se desengancha fácilmente del dado aplicando una suave presión lateral para romper el contacto
- Dado de bujía compensada a 5/8" para situaciones de acceso limitado
- Orificio lateral para retención de extensión segura
- Los dados Snap-on® con el sistema de llaves Flank Drive® sujetan el sujetador en los flancos/planos y proporcionan un 15 a 25% más de potencia de giro
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo que proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- El enchapado de níquel-cromo ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza
- El dado de la bujía está forjado en frío para prolongar la vida útil de la herramienta

### S9723 Cuadro de 3/8" SAE de 12 puntas Dado para bujía de compensación Flank Drive® de 5/8"

- Superficie moleteada para ajustar y extraer con los dedos

### S9704RHS Cuadro de 3/8" SAE de 6 puntas Dado para bujía de perfil bajo Flank Drive® de 13/16"

- El conector de bajo perfil llega fácilmente a bujías sin interferencia de los escapes o el chasis personalizados
- Superficie moleteada para ajustar y retirar los dedos

### S9724RHS Cuadro de 3/8" SAE de 6 puntas Dado para bujía de perfil bajo Flank Drive® de 5/8"

- El conector de perfil bajo llega fácilmente a bujías sin interferencia de los escapes o el chasis personalizados



S9723



S9704RHS



S9724RHS

### OGS1528 Cuadro de 1/2" SAE de 6 puntas Dado para bujía de 7/8"

- Fabricado con acero de aleación especial
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad
- El anillo de retención sostiene la bujía en el dado para ayudar en la instalación y la extracción
- Se utiliza para retirar e instalar bujías en grandes generadores de motores Waukesha®





- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mangos de impacto
- Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener detalles.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## DADOS PARA BUJÍAS FLANK DRIVE®

BB BB RH BB RH




### Estándares, pulgadas

		A	B	C	Inserto de goma
9/16	S9716KA	5/8	23/32	2-1/8	S9714MK-2
3/4	S9718KA	3/8	31/32	2-13/32	S9705A2
13/16	S9704KA	3/8	7/8	2-3/4	S9705A2
7/8	S6106KA	3/8	7/8	3-13/64	S6106-2R

ASME®/ANSI® B107.34M  
Diseñado para aplicaciones aeronáuticas.

BJW RH BJW



### Estándares, mm

			A	B	C	Inserto de goma
18	S9711KA	•	11/16	24.3	66.9	S9706KARI
14	•	S9714MK	16.0	19.6	149.2	S9714MK-2
14	•	S9714MKDL	16.0	19.6	149.2	S9714MK-2
14	S9714MKL	•	16.0	19.6	149.2	S9714MK-2

ASME®/ANSI® B107.34M.

BJW

### Universal



		A	B	C	Estilo
14	S9714MKDFUA	3/8	25/32	3-1/8 (79.5)	12 puntas

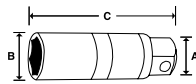
### S9714MKDFUA 3/8" Dado de bujía con cuadrado métrico de 12 puntas de 14 mm

- La bujía se extiende a lo largo del dado para acceder a áreas estrechas
- El diseño hexagonal ahusado patentado mantiene segura la bujía en el dado sin inserto de goma ni imán
- El diseño "cuña de diamante" patentado con seis cuñas equitativamente alinea la bujía en el centro para evitar dañar la porcelana
- La bujía se desengancha fácilmente del dado ejerciendo poca presión lateral que interrumpa el contacto
- Perforación lateral para retención segura de la extensión
- Snap-on® Dados con Flank Drive® sujetadores en los costados/planos, lo que aumenta el torque entre un 15% y 20%, evita que el sujetador se gaste
- Fabricado con acero exclusivo de la más alta calidad, lo que otorga máxima solidez y durabilidad
- El recubrimiento de níquel-cromo protege contra la corrosión y facilita la limpieza
- La configuración del dado para bujías está formada en frío para una mayor vida útil de la herramienta
- Superficie estriada para ajustar y extraer con los dedos

BJW RH

### Extraprofundos

		C	Inserto de goma
13/16	S9719KA	5-7/8	S9719-2A
5/8	S9720KA	5-31/32	S9706KARI
9/16	S9716KL	5-7/8	S9714MK-2



S9706KA



S6106KA



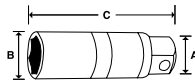
S9711KA



S9714MK



S9714MKL



S9714MKDFUA





S9720KA

## DADOS PARA BUJÍAS (Blue-Point®)

BB

### Bujía, pulgadas, cromo (Blue-Point®)

		Largo, pulgadas
5/8	BLPSPS3858	2-9/16
13/16	BLPSPS381316	2-1/4



BLPSPS3858



BLPSPS381316

# REPARACIÓN DE ROSCAS: MACHOS Y TERRAJAS RECTIFICADORES

BH B JW BH B JW

## Componentes del juego de machos y terrajas rectificadores

Tipo	Tamaño, pulgadas (mm)	N.º de pieza	El juego contiene:				
			RTD48†	TRC3‡	TRF3‡	RTD15M†	
Machos rectificadores NC 	1/4 a 20 (6,3 a 508)	TRT2520A‡	•	•			
	5/16 a 18 (8 a 457,2)	TRT3118A‡	•	•			
	3/8 a 16 (9,5 a 406,4)	TRT3716A‡	•	•			
	7/16 a 14 (11 a 355,6)	TRT4314A‡	•	•			
	1/2 a 13 (12,7 a 330,2)	TRT5013A‡	•	•			
Machos rectificadores NF 	1/4 a 28 (6,3 a 711,2)	TRT2528A‡	•		•		
	5/16 a 24 (8 a 609,6)	TRT3124A‡	•		•		
	3/8 a 24 (9,5 a 609,6)	TRT3724A‡	•		•		
	7/16 a 20 (11 a 508)	TRT4320A‡	•		•		
	1/2 a 20 (12,7 a 508)	TRT5020A‡	•		•		
Machos rectificadores métricos 	(M6 x 1)	TRT51‡	•			•	
	(M8 x 1,25)	TRT53‡	•			•	
	(M10 x 1,5)	TRT54‡	•			•	
	(M10 x 1,25)	TRM1025-2‡	•			•	
	(M12 x 1,75)	TRT55‡	•			•	
	(M12 x 1,5)	TRT56‡	•			•	
	(M12 x 1,25)	TRT57‡	•			•	
	(M10 x 1,00)	TRT101‡	•			•	
	(M11 x 1,50)	TRT11150‡	•			•	
(M14 x 1,50)	TRT14150‡	•			•		
Terrajas rectificadoras NC 	1/4 a 20 (6,3 a 508)	TR2520A‡	•	•			
	5/16 a 18 (8 a 457,2)	TR3118A‡	•	•			
	3/8 a 16 (9,5 a 406,4)	TR3716A‡	•	•			
	7/16 a 14 (11 a 355,6)	TR4314A‡	•	•			
	1/2 a 13 (12,7 a 330,2)	TR5013A‡	•	•			
	9/16 a 12 (14 a 304,8)	TR5612A‡	•	•			
	5/8 a 11 (15,8 a 279,4)	TR6211A‡	•	•			
	3/4-10 (19-254)	TR7510A‡	•	•			
	7/8-9 (22-228,6)	TR8759A‡	•	•			
	1-8	TR10008A‡	•	•			
	1-1/8 a 7 (28,5 a 177,8)	TR11257A‡	•	•			
	1-1/4 a 7 (31,7 a 177,8)	TR12507A‡	•	•			
	Terrajas rectificadoras NF 	1/4 a 28 (6,3 a 711,2)	TR2528B‡	•		•	
		5/16 a 24 (8 a 609,6)	TR3124B‡	•		•	
		3/8 a 24 (9,5 a 609,6)	TR3724B‡	•		•	
7/16 a 20 (11 a 508)		TR4320B‡	•		•		
1/2 a 20 (12,7 a 508)		TR5020B‡	•		•		
9/16 a 18 (14 a 457,2)		TR5618B‡	•		•		
5/8 a 18 (15,8 a 457,2)		TR6218B‡	•		•		
3/4 a 16 (19 a 406,4)		TR7516A‡	•		•		
7/8 a 14 (22 a 355,6)		TR8714A‡	•		•		
1-14		TR10014A‡	•		•		
1-1/8 a 12 (28,5 a 304,8)		TR11212A‡	•		•		
1-1/4 a 12 (31,7 a 304,8)		TR12512A‡	•		•		
Terrajas rectificadoras métricas 		(M6 x 1)	TDM51B‡	•			•
		(M8 x 1,25)	TDM53B‡	•			•
		(M10 x 1,25)	TRM1025-1‡	•			•
	(M10 x 1,5)	TDM54B‡	•			•	
	(M12 x 1,75)	TDM55B‡	•			•	
	(M12 x 1,5)	TDM56B‡	•			•	
	(M12 x 1,25)	TDM57B‡	•			•	
	(M10 x 1,00)	TR101‡	•			•	
	(M11 x 1,50)	TR11150‡	•			•	
(M14 x 1,50)	TR14150‡	•			•		



RTD48

### RTD48‡ Juego maestro de machos y terrajas rectificadores, de 48 piezas

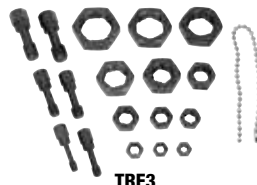
- Incluye machos y terrajas, además de limas restauradoras de roscas
- Repare o renueve roscas dañadas con un dado o una llave (no sirve para roscas endurecidas ni para cortar roscas nuevas)
- Incluye un estuche de almacenamiento resistente



TRC3

### TRC3 Juego de machos rectificadores gruesos en pulgadas, de 18 piezas (Blue-Point®)

- Incluye (6) machos NC y (12) terrajas NC
- Acabado plateado



TRF3

### TRF3 Juego de machos rectificadores finos en pulgadas, de 18 piezas (Blue-Point®)

- Incluye (6) machos NF y (12) terrajas NF
- Acabado negro



RTD15M

### RTD15M‡ Juego de machos y terrajas métricos, de 14 piezas (Blue-Point®)

- Incluye (7) terrajas métricas y (7) machos métricos
- Acabado dorado

WSK12-1‡ Instalador de pernos M14 x 2,00 (Blue-Point®)

WSK12-PB‡ Caja de plástico (Blue-Point®)

WSK755-2‡ Dado M14 x 1,50 (Blue-Point®)

WSK755-3‡ Dado de 1/2"-20 (Blue-Point®)

WSK755-5‡ Arandela (Blue-Point®)

WSK755-6‡ Espaciador (Blue-Point®)

WSK938-3‡ Dado M12 x 1,25 (Blue-Point®)

WSK938-4‡ Dado M12 x 1,50 (Blue-Point®)



• Las herramientas de rectificación son para renovar las roscas existentes, no las utilice para cortar roscas nuevas ni acero endurecido  
 • No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mangos de impacto  
 • †Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo.  
 Ver páginas 906-907 para obtener detalles.  
 • Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# ROSCADO: JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS

## Juego de combinación SAE/métrico

### TDTDM117A Juego maestro de machos y terrajas de 117 piezas

- Incluye todos los componentes del juego SAE/métrico TDTDM500A, más un juego de brocas de taladro de acero de alta velocidad de 41 piezas compensado a 118° en pulgadas y métrico, calibre de alambre, tamaños alfabéticos y cinco (5) extractores de tornillos helicoidales.
- Cada broca de taladro coincide con un tamaño de macho correspondiente para un ajuste correcto.
- El juego ofrece un conjunto completo de machos y terrajas de acero al carbono en SAE y métricos.
- Se incluyen tablas de taladro/macho y diagramas de herramientas.
- Se entrega en caja de almacenamiento



El juego contiene:

TD9902B    TD9902    TD2425    TDP6    TDTDM500A

Roscas para agujeros ciegos finos (terrajás ajustables)	Tamaño de rosca	N.º de pieza de macho	N.º de pieza de terraja	Tipo de terraja	El juego contiene:				
					Juego en pulgadas	Juego en pulgadas	Juego en pulgadas	Juego en pulgadas	Juego métrico/en pulgadas
	1/4"-28 NF	T105	D015	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	5/16"-24 NF	T106	D016	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	3/8"-24 NF	T107	D017	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	7/16"-20 NF	T108	D018	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	1/2"-20 NF	T109	D019	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	1/2"-20 NF	—	DR019	Circular ajustable de 1-1/2"	•				
	9/16"-18 NF	T125	DR035	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	5/8"-18 NF	T126	DR036	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	3/4"-16 NF	T127	DR037	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	7/8"-14 NF	T128	DR042	Circular ajustable de 2"	•	•			
	1"-14 NF	T129	DR043	Circular ajustable de 2"	•	•			
Roscas para agujeros ciegos finos (terrajás no ajustables)	1/4"-28 NF	T105	GA541-1428	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	5/16"-24 NF	T106	—	—					
	3/8"-24 NF	T107	GA541-3824	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	7/16"-20 NF	T108	—	—					
	1/2"-20 NF	T109	—	—					
Roscas para agujeros ciegos gruesos (terrajás ajustables)	1/4"-20 NC	T100	D010	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	5/16"-18 NC	T101	D011	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	3/8"-16 NC	T102	D012	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	7/16"-14 NC	T103	D013	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	1/2"-13 NC	T104	D014	Hexagonal doble ajustable de 1"		•	•		•
	1/2"-1 NC	—	DR014	Circular ajustable de 1-1/2"		•			
	9/16"-12 NC	T120	DR030	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	5/8"-11	T121	DR031	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	3/4"-10 NC	T122	DR032	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	7/8"-9 NC	T123	DR040	Circular ajustable de 2"	•	•			
	1"-8 NC	T124	DR041	Circular ajustable de 2"	•	•			
Roscas para agujeros ciegos gruesos (terrajás no ajustables)	1/4"-20 NC	T100	GA541-1420	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	5/16"-18 NC	T101	GA541-51618	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	3/8"-16 NC	T102	GA541-3816	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	7/16"-14 NC	T103	GA541-71614	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
	1/2"-13 NC	T104	GA541-1213	Hexagonal simple no ajustable de 1"					
Roscas de tornillo de máquina (terrajás ajustables)	4-40	T111A	D021A	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
	6-32	T112	D022	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
	8-32	T113	D023	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
	10-24	T114	D024	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
	10-32	T115	D025	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
	12-24	T116	D026	Hexagonal doble ajustable de 5/8"		•	•		•
Roscas de tornillo de máquina (terrajás no ajustables)	4-40	T111A	—	—					
	6-32	T112	GA541-632	Hexagonal simple no ajustable de 5/8"					
	8-32	T113	—	—					
	10-24	T114	GA541-1024	Hexagonal simple no ajustable de 5/8"					
	10-32	T115	GA541-1032	Hexagonal simple no ajustable de 5/8"					
	12-24	T116	GA541-1224	Hexagonal simple no ajustable de 5/8"					
Roscas de tubería (terrajás ajustables)	1/8"-27 NPT	T110	—	—			•	•	•
	1/8"-27 NPT	—	D020	Hexagonal doble no ajustable de 1"		•	•		•
	1/4"-18 NPT	T130	—	—	•	•		•	
	1/4"-18 NPT	—	DR033	Circular ajustable de 1-1/2"	•	•			
	3/8"-18 NPT	T131	—	—				•	
	1/2"-14 NPT	T132	—	—				•	
	3/4"-14 NPT	T133	—	—				•	
	1"-11-1/2" NPT	T134	—	—				•	
Roscas de tubería (terrajás no ajustables)	1/8"-27 NPT	T110	GA541-1827	Hexagonal doble no ajustable de 1"					

## Juego maestro para rectificación de husillos

El juego contiene: RD20 †

N.º de pieza	Tamaño de las terrajas rectificadoras	
RD7-1 †	M24 x 1,5	•
RD7-2 †	M24 x 2	•
RD7-3 †	M22 x 1	•
RD7-4 †	M22 x 1,5	•
RD7-5 †	M20 x 1,5	•
RD7-6 †	3/4"-20	•
RD7-7 †	13/16"-20	•
RD7-9 †	M20 x 1,25	•
RD7-10 †	3/4"-16 NF	•
RD7-11 †	7/8"-14 NF	•
RD7-12 †	1"-14 NS	•
RD7-13 †	11/16"-24 NF	•
RD7-14 †	M25-1,5	•
RD7-15 †	M27-2	•
RD7-16 †	27/32"-20 NF	•
RD7-17 †	M16-1	•
RD7-18 †	M16-1,5	•
RD7-19 †	M18-1,5	•
RD7-20 †	M19-1,5	•
RD7-21 †	M20-1	•
RD7-22 †	Estuche de almacenamiento	•



RD20

### RD20 † Juego maestro para rectificación de husillos de 20 piezas

- Repare y renueve roscas dañadas en ejes de talones y husillos en la mayoría de los vehículos
- Las terrajas están fabricadas con acero templado de alta calidad para brindar resistencia y durabilidad
- Cada tamaño de terraja está grabada en la caja directamente debajo de cada terraja para facilitar su identificación y selección
- Hexagonal de 6 puntos utilizado con dado o llave
- Tabla de aplicación incluida
- Incluye estuche de almacenamiento

BH

## Juego para rectificación de husillos

### RD8 † Juego para rectificación de husillos, de 8 piezas

- Para la mayoría de los vehículos importados o con tracción delantera en los EE. UU.

El juego contiene: RD8 †

N.º de pieza	Tamaño de las terrajas rectificadoras	
RD7-1 †	M24 x 1,5	•
RD7-2 †	M24 x 2	•
RD7-3 †	M22 x 1	•
RD7-4 †	M22 x 1,5	•
RD7-5 †	M20 x 1,5	•
RD7-6 †	3/4"-20	•
RD7-7 †	13/16"-20	•
RD7-9 †	M20 x 1,25	•



RD8

BH

## Juego de rectificadora de husillos de camionetas

### RD8LT † Juego de rectificadora de husillos de camionetas, de 8 piezas (Blue-Point®)

- Para usar en carcasas de eje delantero y trasero 4WD, y camiones 2WD de servicio mediano a pesado (eje trasero)
- Restaura la carcasa del eje y el rodamiento/rosca de retención de masa

El juego contiene: RD8LT †

N.º de pieza	Tamaño de las terrajas rectificadoras	
RD7-23 †	2" a 16	•
RD7-25 †	1-5/8" a 16	•
RD7-27 †	Izquierda, 2" a 16	•
RD7-28 †	2-1/8"-16	•
RD7-29 †	2-1/4"-16	•



RD8LT



- Las herramientas de rectificación son para renovar las roscas existentes, no las utilice para cortar roscas nuevas ni acero endurecido
- † Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener detalles.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## REPARACIÓN DE ROSCAS: LIMAS Y FILETEADORAS DE ROSCAS



T14125

BH

### Machos de orificios de bujía métricos

N.º de pieza	Tamaño
T10100	M10 x 1,00
T12125	M12 x 1,25
T14125	M14 x 1,25
T18150	M18 x 1,50
T2818	7/8"-18 NF



TDM101

BH

### Calibrador de rosca

#### TDM101 Perno métrico y calibrador de rosca

- Rango de diámetro del perno de 2,3 a 24 mm (con equivalentes de pulgadas/decimales)
- Tamaños de los calibradores de roscas: 0,35 a 3 mm



TD1040

BH

### Accesorios para machos y terrajas

#### TD1040 Calibrador de paso de rosca SAE

- Mide roscas en "V" pronunciadas o en pulgadas
- Incluye 18 hojas enchapadas para los siguientes tamaños de rosca: 8, 9, 10, 11, 11-1/2, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 27, 28, 32, 36, 40 y 44 roscas por pulgada



TFTFM932A

BH

### Lima de reparación de roscas

#### TFTFM932A Juego de limas para reparación de roscas de 3 piezas (Blue-Point®)

- Incluye (3) limas necesarias
- Las limas tienen acabado industrial negro y cómodas empuñaduras de vinilo
- Las limas sirven para un rango de pulgadas de 9-32 por pulgada y con pasos de 0,75-3 mm
- Incluye una bolsa de juego de vinilo TFTFM932-1 para almacenamiento

#### TF1124B † Lima de reparación de roscas (Blue-Point®)

- 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20 y 24 roscas por pulgada

#### TF1127B † Lima de reparación de roscas (Blue-Point®)

- 9, 10, 12, 16, 20, 27, 28 y 32 roscas por pulgada

#### TFM7530B † Lima de reparación de roscas (Blue-Point®)

- Para roscas a derecha o izquierda de cualquier diámetro
- Empuñadura de vinilo extraíble
- Ocho pasos: 0,75; 1; 1,25; 1,5; 1,75; 2; 2,5 y 3 mm



TF1124B



# ROSCADO: JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS



TD9902B



TD2425



TDDTM500A



TDM99117



TDM99117B



TDM117A

El juego contiene:  
 TD9902B TD9902 TD2425 TDDTM500A TDM99117 TDM99117B TDM117A

	Tamaño de rosca	N.º de pieza de macho	N.º de pieza de terraja	Tipo de terraja	Juego SAE	Juego SAE	Juego SAE	Juego SAE/métrico	Juego métrico	Juego métrico	Juego SAE/métrico
<b>Roscas métricas</b>	M3 x 0,50	<b>T305M</b>	<b>D305M</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M3 x 0,60	<b>T306M</b>	<b>D306M</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"							
	M4 x 0,70	<b>T407M</b>	<b>D407MA</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M4 x 0,75	<b>T4075M</b>	<b>D4075M</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M5 x 0,80	<b>T508M</b>	<b>D508MA</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M5 x 0,90	<b>T509M</b>	<b>D509M</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M6 x 1,00	<b>T610M</b>	<b>D610MA</b>	Hexagonal doble ajustable de 5/8"				•	•		•
	M7 x 1,00	<b>T710M</b>	<b>D710M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M8 x 1,00	<b>T810M</b>	<b>D810M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M8 x 1,25	<b>T812M</b>	<b>D812M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M9 x 1,00	<b>T910M</b>	<b>D910M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M9 x 1,25	<b>T912M</b>	<b>D912M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M10 x 1,25	<b>T1012M</b>	<b>D1012M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M10 x 1,5	<b>T1015M</b>	<b>D1015M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M11 x 1,5	<b>T1115M</b>	<b>D1115M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M12 x 1,5	<b>T1215M</b>	<b>D1215M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M12 x 1,75	<b>T1217M</b>	<b>D1217M</b>	Hexagonal doble ajustable de 1"				•	•		•
	M14 x 1,25	<b>T1412M</b>	<b>DR1412M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"					•	•	
	M14 x 1,5	<b>T1415M</b>	<b>DR1415M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M14 x 2,0	<b>T1420M</b>	<b>DR1420M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M16 x 1,5	<b>T1615M</b>	<b>DR1615M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M16 x 2,0	<b>T1620M</b>	<b>DR1620M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M18 x 1,5	<b>T1815M</b>	<b>DR1815M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M18 x 2,5	<b>T1825M</b>	<b>DR1825M</b>	Circular ajustable de 1-1/2"						•	•
	M20 x 2,5	<b>T2025M</b>	<b>DR2025M</b>	Circular ajustable de 2"						•	•
	M22 x 1,5	<b>T2215M</b>	<b>DR2215M</b>	Circular ajustable de 2"						•	•
M24 x 2,0	<b>T2420M</b>	<b>DR2420M</b>	Circular ajustable de 2"						•	•	
M24 x 3,0	<b>T2430M</b>	<b>DR2430M</b>	Circular ajustable de 2"						•	•	
1/8"-28 BSP	<b>T110M</b>	<b>DO20M</b>	Hexagonal doble no ajustable de 1"					•	•	•	
<b>Accesorios</b>	<b>Tamaño de rosca</b>	<b>N.º de pieza</b>	<b>Tipo de terraja</b>								
	TD3A Conjunto de terrajas	<b>TD3A</b>	Para terrajas hexagonales dobles de 5/8"	•	•	•	•	•	•	•	•
	TD10A Conjunto de terrajas	<b>TD10A</b>	Autocentrante para terrajas hexagonales dobles de 1"	•	•	•	•	•	•	•	•
	TD35 Conjunto de terrajas	<b>TD35</b>	Autocentrante para terrajas redondas de 1-1/2" de diámetro	•	•			•	•		•
	TD40 Conjunto de terrajas	<b>TD40</b>	Autocentrante para terrajas redondas de 2" de diámetro	•	•						
	TD4 Llave para machos	<b>TD4</b>	4 mordazas para machos de 0-1/4"	•	•	•	•	•	•	•	•
	TF50 Llave para machos	<b>TD50</b>	4 mordazas para machos de 1/4-1/2" (M7 x 1,00 a M12 x 1,75)	•	•	•	•	•	•	•	•
	TD88A Llave para machos	<b>TD88A</b>	Tipo grampa, para machos de 0-1/2" (M3 x 0,50 a M12 x 1,75)	•	•	•	•	•	•	•	•
	TD98A Llave para machos	<b>TD98A</b>	Tipo grampa, para machos de 0-1" (M7 x 1,00 a M24 x 3,0)	•	•						
	Rosca SAE, medidor de inclinación	<b>TD1040</b>	SAE	•	•			•			
	Rosca métrica, calibrador de paso	<b>TDM100</b>	Métrica					•	•		•
	TDS1 Destornillador	<b>TDS1</b>	Para ajustar terrajas	•	•	•	•	•	•	•	•



• Las herramientas de rectificación son para renovar las roscas existentes, no las utilice para cortar roscas nuevas ni acero endurecido  
 • Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## ROSCADO: JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS



### TMA34 Juego de 34 machos métricos

- El juego de 34 piezas incluye los machos métricos más conocidos de 3-18 mm de tamaño
- Las estrías con bordes de precisión aseguran la precisión del roscado
- El acero al carbono de alta calidad asegura que haya menos roturas
- Los adaptadores ahusados hacen girar cualquier dado con cuadro de 3/8" en un mango macho

BH

### Juego de machos métricos

N.º de pieza	Tamaño de rosca	N.º de pieza	Tamaño de rosca	N.º de pieza	Tamaño de rosca
T305M	M3 x .50	T912M	M9 x 1.25	T1610M	M16 x 1.00
T306M	M3 x .60	T1010M	M10 x 1.00	T1615M	M16 x 1.50
T4075M	M4 x .75	T1012M	M10 x 1.25	T1620M	M16 x 2.00
T407M	M4 x .70	T1015M	M10 x 1.50	T18150	M18 x 1.50
T508M	M5 x .80	T1115M	M11 x 1.50	T1815M	M18 x 1.50
T509M	M5 x .90	T1212M	M12 x 1.25	T1825M	M18 x 2.50
T610M	M6 x 1.00	T1215M	M12 x 1.50	TDM100	—
T6310M	M6.33 x 1	T1217M	M12 x 1.75	ATSS	Ajustable Dados macho , 3-6 mm(cuadro de 3/8")
T710M	M7 x 1.00	T14125	M14 x 1.25	ATSL	Ajustable Dados macho , 6-12 mm(cuadro de 3/8")
T810M	M8 x 1.00	T1412M	M14 x 1.25		
T812M	M8 x 1.25	T1415M	M14 x 1.50		
T910M	M9 x 1.00	T1420M	M14 x 2.00		



GAM541

### GAM541 Juego de 41 machos métricos (Blue-Point®)

- El juego de 41 pzas. incluye terrajas hex. simples no ajustables de 1" desde 3 mm-12 mm, una terraja BSP de 1/8"-28 y machos en los mismos tamaños
- También incluye terraja pieza, (2) llaves para machos con empuñadura "T," un calibrador de paso de rosca, una tabla de taladro/macho y un destornillador y una caja de almacenamiento.



GA541

### GA541 Juego de 41 SAE machos y terrajas (Blue-Point®)

- El juego de 41 pzas. tiene machos y terrajas desde #4 a 1/2" en roscas NF y NC, macho y terraja de rosca de tubos, más dos (2) conjuntos de terrajas y tres (3) llaves para macho, un calibrador de paso de tornillo y destornillado en una caja de al macenamiento.

BH

### Juegos de machos para mano izquierda y terrajas SAE

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca
DLH010	Terraja para mano izquierda	1/4-20 NC
DLH011	Terraja para mano izquierda	5/16-18 NC
DLH012	Terraja para mano izquierda	3/8-16 NC
DLH013	Terraja para mano izquierda	7/16-14 NC
DLH014	Terraja para mano izquierda	1/2-13 NC
DLH015	Terraja para mano izquierda	1/4-28 NF
DLH016	Terraja para mano izquierda	5/16-24 NF
DLH017	Terraja para mano izquierda	3/8-24 NF
DLH018	Terraja para mano izquierda	7/16-20 NF
DLH019	Terraja para mano izquierda	1/2-20 NF
DLH021	Terraja para mano izquierda	4-40 NC
DLH022	Terraja para mano izquierda	6-32 NC
DLH023	Terraja para mano izquierda	8-32 NC
DLH024	Terraja para mano izquierda	10-24 NC
DLH025	Terraja para mano izquierda	-32-28 NF
DLH026	Terraja para mano izquierda	12-24 NC
TLH100	Terraja para mano izquierda	Enchufe 1/4-20 NC
TLH101	Terraja para mano izquierda	Enchufe 5/16-18 NC
TLH102	Terraja para mano izquierda	Enchufe 3/8-16 NC
TLH103	Terraja para mano izquierda	Enchufe 7/16-14 NC

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca
TLH104	Terraja para mano izquierda	Enchufe 1/2-13 NC
TLH105	Terraja para mano izquierda	Enchufe 1/4-28 NC
TLH106	Terraja para mano izquierda	Enchufe 5/16-24 NC
TLH107	Terraja para mano izquierda	Enchufe 3/8-24 NC
TLH108	Terraja para mano izquierda	Enchufe 7/16-20 NC
TLH109	Terraja para mano izquierda	Enchufe 1/2-20 NC
TLH111	Terraja para mano izquierda	Enchufe 4-40 NC
TLH112	Terraja para mano izquierda	Enchufe 6-32 NC
TLH113	Terraja para mano izquierda	Enchufe 8-32 NC
TLH114	Terraja para mano izquierda	Enchufe 10-24 NC
TLH115	Terraja para mano izquierda	Enchufe 10-32 NC
TLH116	Terraja para mano izquierda	Enchufe 12-24 NC
TDALTSB	Barra "T" para ajustar Dados macho	—
TDALDS1	Conjunto de terrajas (1) terrajas hexagonales dobles de 1	—
TDALDSS	Espaciador de terrajas	—
TDALTS1	Dados macho ajustables	0-1/4
TDALTS2	Dados macho ajustables	1/1-1/2
TD1040	Calibrador de paso de rosca	—
TDM1040	Calibrador de paso de rosca	Métrica

### TDLH139 Juegos de machos para mano izquierda y terrajas

- Hecho de manera exclusiva para aplicaciones de mano izquierda
- El juego incluye los usos más conocidos de machos para mano izquierda y terrajas: #4-1/2" tamaños
- La empuñadura de alta calidad que tiene dos dados macho ajustables (0-1/4" y 1/4-1/2") ofrece un agarre seguro y preciso durante las aplicaciones de roscado



TDLH139

# ROSCADO: MACHOS Y TERRAJAS CON AUTOALINEACIÓN

## Sistema de herramientas con cuadro para machos y terrajas

### TDM100 Calibrador de paso de rosca métrico

### TDRSET Juego de herramientas con cuadro para machos y terrajas, de 7 piezas

- También incluye (1) conjunto de terrajas, dados machos ajustables, espaciador de terrajas (1), empuñadura en barra "T" (1), calibrador de paso de rosca en pulg. y calibrador de paso de rosca métrico (1)

### TDALDS1 Conjunto de terrajas hexagonales dobles de 1"

- Posee una traba para girar las terrajas, lo que significa que ya no se necesitan tornillos de fijación
- Simplemente gire para insertar o extraer la terraja
- Empuñaduras ergonómicas para mayor comodidad y control al enroscar
- Se ajusta 1" a las terrajas hex. dobles

### TDALTS2 Dado macho ajustable de 1/4-1/2"

- Para machos de 1/4" y de 1/2" (M7 x 1.00; M12 x 1.75)
- La base versátil se puede adaptar al conjunto de terrajas, al trinquete de 3/8" o a la empuñadura en barra "T"

### TDALTSB Empuñadura en barra "T" (para TDALTS)

- Para dados ajustables macho TDALTS1 y TDALTS2

### TD1040 Calibrador de paso de rosca en pulgadas SAE

- Mide roscas en "V" pronunciadas o en pulgadas
- Incluye 18 hojas enchapadas para los siguientes tamaños de rosca: 8, 9, 10, 11, 11-1/2, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 27, 28, 32, 36, 40 y 44 roscas por pulgada



TDM100



TDRSET



TD1040



TAMA141

BH

## Juego de machos SAE/métrico

### TAMA141 Juego de machos de tapón SAE/métricos

- Fabricado para aquellos que roscan a menudo y necesitan un juego de machos completo
- Gran variedad de machos en los tamaños SAE y métricos más frecuentes
- La empuñadura de alta calidad que tiene dos dados macho ajustables (0-1/4" y 1/2") ofrece un agarre seguro y preciso durante las aplicaciones de roscado

El juego contiene:

TAMA141

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca	
T100	Macho hexagonal doble ajustable de 1"	1/4"-20 NC	•
T101	Macho hexagonal doble ajustable de 1"	5/16"-18 NC	•
T1012M	Macho hexagonal doble métrico	M10 x 1.25	•
T1015M	Macho hexagonal doble métrico	M10 x 1.50	•
T102	Macho hexagonal doble ajustable de 1"	3/8"-16 NC	•
T103	1" Macho hexagonal doble ajustable	7/16"-14 NC	•
T104	1" Macho hexagonal doble ajustable	1/2"-13 NC	•
T105	Macho de roscar para agujeros ciegos finos	1/4"-28 NF	•
T106	Macho de roscar para agujeros ciegos finos	5/16"-24 NF	•
T107	Macho de roscar para agujeros ciegos finos	3/8"-24 NF	•
T108	Macho de roscar para agujeros ciegos finos	7/16"-20 NF	•
T109	Macho de roscar para agujeros ciegos finos	1/2"-20 NF	•
T110	Macho de roscar para tubos	1/8"-27 NPT	•
T110M	Macho hexagonal doble métrico	1/8"-28 BSP	•
T1115M	Macho hexagonal doble métrico	M11 x 1.50	•
T111A	Macho hexagonal doble ajustable de 5/5"	4-40	•
T112	Macho hexagonal doble ajustable de 5/8"	6-32	•
T113	Macho hexagonal doble ajustable de 5/5"	8-32	•
T114	Macho hexagonal doble ajustable de 5/5"	10-24	•
T115	Macho hexagonal doble ajustable de 5/5"	10-32	•
T116	Macho hexagonal doble ajustable de 5/5"	12-24	•

El juego contiene:

TAMA141

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca	
T1212M	Macho de tapón derecho	M12 x 1.25	•
T1217M	Macho hexagonal doble métrico	M12 x 1.75	•
T305M	Macho hexagonal doble métrico	M3 x .50	•
T4075M	Macho hexagonal doble métrico	M4 x .75	•
T407M	Macho hexagonal doble métrico	M4 x .70	•
T508M	Macho hexagonal doble métrico	M5 x .80	•
T509M	Macho hexagonal doble métrico	M5 x .90	•
T610M	Macho hexagonal doble métrico	M6 x 1.00	•
T710M	Macho hexagonal doble métrico	M7 x 1.00	•
T810M	Macho hexagonal doble métrico	M8 x 1.00	•
T812M	Macho hexagonal doble métrico	M8 x 1.25	•
T910M	Macho métrico	M9 x 1.00	•
T912M	Macho hexagonal doble métrico	M9 x 1.25	•
TDM100	Calibrador de paso de rosca	—	•
TD1040	Calibrador de paso de rosca SAE	—	•
TDALDS1	Conjunto de terrajas (1) terrajas hexagonales dobles	—	•
TDALDSS	Espaciador de terrajas	—	•
TDALTS1	Dados macho ajustables	0-1/4"	•
TDALTS2	Dados macho ajustables	1/4-1/2"	•
TDALTSB	Barra "T" para ajustar Dados macho	—	•



• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## JUEGOS DE DADOS MACHO Y TERRAJAS



TDL8

### TDL8 Juego de dados macho, de 8 piezas (Blue-Point®)

- Los anillos "O" de goma sostienen los machos con firmeza en su lugar
- Para usar con trinquetes y empuñaduras
- Acabado industrial negro

BH

### Cuadro de 1/4-3/8" Dados macho

El juego contiene: TDL8

N.º de pieza	Mango cuadrado, pulgadas	Para machos tamaño SAE	Para machos tamaño métrico	Diám. vástago, pulgadas	Tamaño cuadr., pulgadas	
TDL8-1	1/4	N.º 1, n.º 2, n.º 3, n.º 4, n.º 5, n.º 6	M1.6, M1.8, M2, M2.2, M2.5, M3, M3.15, M3.5	0,141	0,110	•
TDL8-2	1/4	N.º 8	M4	0,168	0,131	•
TDL8-3	1/4	N.º 10	M4.5, M5	0,194	0,152	•
TDL8-4	1/4	1/4"	M6, M6.3	0,255	0,191	•
TDL8-5	3/8	5/16", 7/16"	M7, M8	0,323	0,242	•
TDL8-6	3/8	3/8"	M10	0,381	0,286	•
TDL8-7	3/8	1/2"	M12, M12.5	0,367	0,275	•
TDL8-8	3/8	NPT de 1/8"	—	0,437	0,328	•

## ROSCADO: JUEGOS DE DADOS MACHO Y TERRAJAS

### Llaves de trinquete para macho (Blue-Point®)

#### YA577A Llaves de trinquete para macho con empuñadura en "T" (Blue-Point®)

- Para machos de hasta 1/4"
- El trinquete gira hacia la derecha o hacia la izquierda
- Cuerpo de 3-3/8" de largo, empuñadura de 3-15/16"



YA577A

#### YA578A Llave de trinquete para machos, de 1/4-1/2" (Blue-Point®)

- Para machos de 1/4-1/2"
- El trinquete gira hacia la derecha o hacia la izquierda
- Cuerpo de 4-3/8" de largo, empuñadura de 4-3/4"

BH

### Calibrador de paso de rosca

#### TD1040 Calibrador de paso de rosca SAE

- Mide roscas en "V" pronunciadas o en pulgadas
- Incluye 18 hojas enchapadas para los siguientes tamaños de rosca: 8, 9, 10, 11, 11-1/2, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 27, 28, 32, 36, 40 y 44 roscas por pulgada



TD1040

BH

### Cuadro de 1/2" Dados macho

El juego contiene: TDL3

N.º de pieza	Mango cuadrado, pulgadas	Para machos tamaño SAE	Para machos tamaño métrico	Diám. vástago, pulgadas	Tamaño cuadr., pulgadas	
TDL31	1/2	5/8	16 mm	0,480	0,360	•
TDL32	1/2	11/16	18 mm	0,542	0,406	•
TDL33	1/2	3/4	—	0,590	0,442	•



TDL3

### TDL3 Cuadro de 1/2" Juego de dados macho (Blue-Point®) de 3 piezas

- Incluye (3) dados macho
- Se utiliza en áreas de difícil acceso donde una empuñadura en "T" no cabe fácilmente
- Fabricadas según las normas M.C.T.I.
- Acabado industrial negro



ATSL

ATSS

BH

### Dados machos ajustables

#### ATSL Cuadro de 3/8" Dado macho ajustable de 3-6 mm

- Para machos comunes de 1/4-1/2" (6-12 mm)
- ATSS Cuadro de 3/8" Dado macho ajustable de 6-12 mm
- Para machos comunes de 6-1/4" (3-6 mm)
- ATSET Juego de dados macho ajustables, de 2 piezas
- Incluye ATSS y ATSL

## MACHOS Y TERRAJAS DE TAPÓN

BH

### Machos de tapón



T1010M

Macho	N.º de pieza	Tamaño de rosca	Paso de rosca
	T111	4-36	Derecha
	T6310M	M6,33 x 1	Derecha
	T1010M	M10 x 1,00	Derecha
	T1112M	M11 x 1,25	Derecha
	T1212M	M12 x 1,25	Derecha
	T1412M	M14 x 1,25	Derecha
	T1415M	M14 x 1,50	Derecha
	T1420M	M14 x 2,00	Derecha

BJW

### Cuadro de 3/8" Dado de terraja

#### DDS1 Cuadro de 3/8" Mango de dado de terraja

- Se ajusta a terrajas hexagonales dobles de 1"
- Profundidad de espacio para usar en espárragos más largos
- El anillo de retención en el dado evita que la terraja se caiga durante el posicionamiento
- El cuadro cuadrado de 3/8" permite su uso en lugares de difícil acceso donde el mango en T no funciona



DDS1

BH

### Terrajas de tapón



D1825M

Terraja	N.º de pieza	Tipo de terraja	Tamaño de rosca	Paso de rosca
	DO21A	Hexagonal doble ajustable de 5/8"	4-40	Derecha
	D1212M	Hexagonal doble de 1"	M12 x 1,25	Derecha
	D1615M	Hexagonal de 1-1/4"	M16 x 1,50	Derecha
	D1615ML	Hexagonal de 1-1/4"	M16 x 1,50	Izquierda
	D1810M	Hexagonal de 1-7/16"	M18 x 1,00	Derecha
	D1815M	Hexagonal de 1-7/16"	M18 x 1,50	Derecha
	D1815ML	Hexagonal de 1-7/16"	M18 x 1,50	Izquierda
	D1825M	Hexagonal de 1-7/16"	M18 x 2,50	Derecha
	DR2015M	Redondo de 2"	M20 x 1,50	Derecha
	D2025M	Hexagonal de 1-7/16"	M20 x 2,50	Derecha
	D2215M	Hexagonal de 1-5/8"	M22 x 1,50	Derecha
	D2415M	Hexagonal de 1-13/16"	M24 x 1,50	Derecha
	D3015M	Hexagonal de 2"	M30 x 1,50	Derecha

# EXTRACTORES: JUEGOS DE EXTRACTORES

## EXDMS48 † Juego maestro de extractores, de 48 piezas

- Extrae los tornillos más difíciles de 3/32"-15/16" (incluidos los tamaños métricos) de manera rápida y fácil
- Incluye (16) brocas izquierdas para taladro de cobalto de largo mecánico, (13) extractores de tornillos de estrías múltiples (1/8- 1/2"), (6) extractores de tornillos ahusados, más, (13) extractores de sujetadores de cabeza hex. (1/4-3/4")
- Los extractores de cabeza hexagonal poseen ahusamiento izquierdo para ofrecer un máximo poder de agarre
- Opciones para llaves con cuadro cuadrado y hexágono externo, para usar con llaves, llaves de impacto y combinaciones de trinquete/dado
- 48 piezas en un estuche de almacenamiento



EXDMS48



EXD35

## EXD35 † Juego maestro de extractores, de 35 piezas

- Extrae los tornillos más difíciles de 3/32"-15/16" (incluidos los tamaños métricos) de manera rápida y fácil
- Incluye (16) brocas izquierdas para taladro de cobalto de largo mecánico, (13) extractores de tornillos de estrías múltiples y (6) extractores de tornillos ahusados en un estuche de almacenamiento

El juego contiene:	N.º de pieza	EXDMS48 †	EXD35 †	EXD10 †	EXDL10 †	E1025 †	E1020 †
Brocas derechas para taladros	CSE405B †						•
	DBCFS5/64 †				•		
	DBCFS7/64 †				•		
	DBCFS5/32 †				•		
	DBCFS1/4 †				•		
	DBCFS19/64 †				•		
	DBF1/2C †						•
	DBF1/8C †						•
	DBF3/16C †						•
	DBF1/4C †						•
	DBF5/16C †						•
	DBF11/32C †						•
	DBF7/16C †						•
Brocas derechas para taladros	DBCL5/64 †	•	•			•	
	DBCL5/64B †						
	DBCL7/64 †	•	•			•	
	DBCL7/64B †						
	DBCL5/32 †	•	•			•	
	DBCL5/32B †						
	DBCL7/32 †						
	DBCL3/16A †	•	•				
	DBCL1/8 †						
	DBCL1/4 †	•	•			•	
	DBCL1/4B †						
	DBCL9/32 †	•	•				
	DBCL9/64B †						
DBCL19/64 †	•	•			•		
DBCL19/64B †							
DBCL3/8A †	•	•					
DBCL15/32A †	•	•					
DBCL1/2 †	•	•					
Guías para taladro tipo macizas	E921 †						•
	E1021 †						•
	E1121 †						•
	E1221 †						•
	E1321 †						•
	E1421 †						•
	E1521 †						•
	E1621 †						•
	E1721 †						•
	E1821 †						•

El juego contiene:	N.º de pieza	EXDMS48 †	EXD35 †	EXD10 †	EXDL10 †	E1025 †	E1020 †
Extractores de tornillos rectos	E1 †						•
	E2 †						•
	E3 †						•
	E4 †						•
	E5 †						•
	E6 †						•
	E7 †						•
	E8 †						•
Extractores de tapones de tubería	E80 †						•
	E81 †						•
	E82 †						•
	E83 †						•
	E84 †						•
Extractores de tornillos ahusados	EX1 †	•	•	•	•	•	
	EX2 †	•	•	•	•	•	
	EX3 †	•	•	•	•	•	
	EX4 †	•	•	•	•	•	
	EX5 †	•	•	•	•	•	
	EX6 †	•	•				
Extractores de tornillos de estrías múltiples	REX104A †	•	•				
	REX105A †	•	•				
	REX106A †	•	•				
	REX107A †	•	•				
	REX108A †	•	•				
	REX109A †	•	•				
	REX110A †	•	•				
	REX111A †	•	•				
	REX112A †	•	•				
	REX113A †	•	•				
	REX114A †	•	•				
Extractores de sujetadores de cabeza hexagonal	BEX081 †	•					
	BEX101 †	•					
	BEX121 †	•					
	BEXM101 †	•					
	BEX141 †	•					
	BEXM121 †	•					
	BEX161 †	•					
	BEXM131 †	•					
	BEX181 †	•					
	BEX201 †	•					
	BEX221 †	•					
	BEXM171 †	•					
	BEX241 †	•					



**ADVERTENCIA**



- †Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver página 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: HERRAMIENTAS PARA EXTRACTORES



EXD10



EXDL10



E1025



E1020



REX25B



REX10B



REX15B

BH

### Juegos de extractores combinados

#### EXD10 Juego de extractores derechos, de 10 piezas

- Incluye (5) brocas derechas de cobalto de longitud (19/64, 1/4, 5/32, 5/64 y 7/64") y (5) extractores de tornillo de onda espiral (EX1, EX2, EX3, EX4, EX5) en un índice de metal

#### EXDL10 Juego de extractores izquierdos, de 10 piezas

- Incluye (5) brocas de cobalto de longitud izquierda (19/64, 1/4, 5/32, 5/64 y 7/64") y (5) extractores de tornillo de onda espiral (EX1, EX2, EX3, EX4, EX5) en un índice de metal

#### E1025 Juego de extractores, de 39 piezas (Blue-Point®)

- Extrae tornillos rotos de 1/4-1" y tubos de tamaño estándar de 1/8-1" de diámetro
- Incluye (8) brocas derechas, (10) guías para taladros tipo macizas, (1) espaciador tipo manguito, (2) guías para taladros tipo manguito, (4) bujes de manguito, (8) extractores de tornillos rectos y (6) extractores de tapones de tubería
- Incluye caja de almacenamiento

#### E1020 Juego de extractores, de 19 piezas (Blue-Point®)

- Extrae tornillos rotos de 1/4-1 1/2" de diámetro
- Incluye (5) brocas de taladro derecho (1/8, 3/16, 1/4, 5/16 y 11/32"), (9) guías de taladro de tipo sólido (9/32-9/16) de diámetro y (5) extractores de tornillo recto más collares hexagonales (n.º 1-5)
- Incluye un estuche de almacenamiento

BH

### Extractores de estrías múltiples

- El reborde evita que el extractor se inserte muy profundo y expanda el tornillo

#### REX25B Juego de extractores de estrías múltiples, de 25 piezas

- Incluye (25) extractores de estrías múltiples REX104A a REX128A (1/8-7/8")
- Incluye caja de almacenamiento REX25BMT

#### REX10B Juego de extractores de estrías múltiples, de 10 piezas

- Incluye REX104A-REX113A (1/8-13/32") (10 pz) en un estuche de almacenamiento REX10BMT

#### REX15B Juego de extractores de estrías múltiples, de 15 piezas

- Incluye (15) extractores multispline del 1/8-9/16" en una caja de almacenamiento REX15BMT

N.º de pieza	Tamaño de taladro, pulgadas	Tamaño de perno, pulg.	Tamaño de tubo, pulg.	Tamaño del hex., pulgadas	Marca
REX104A	1/8	1/4	—	1/2	A
REX105A	5/32	5/16	—	1/2	B
REX106A	3/16	3/8	—	1/2	C
REX107A	7/32	7/16	—	1/2	D
REX108A	1/4	1/2	1/8	1/2	E
REX109A	9/16	9/32	—	1/2	F
REX110A	5/16	5/8	—	1/2	G
REX111A	11/32	11/16	1/4	1/2	H
REX112A	3/8	3/4	—	1/2	I
REX113A	13/32	13/16	—	1/2	J
REX114A	7/16	7/8	—	5/8	K
REX115A	15/32	15/16	3/8	5/8	L
REX116A	1/2	1	—	5/8	M
REX117A	17/32	1-1/16	—	5/8	N
REX118A	9/16	1-1/8	—	3/4	O
REX119A	19/32	1-3/16	—	3/4	P
REX120A	5/8	1-1/4	1/2	3/4	Q
REX121A	21/32	1-5/16	—	7/8	R
REX122A	11/16	1-3/8	—	7/8	S
REX123A	23/32	1-7/16	—	7/8	T
REX124A	3/4	1-1/2	—	7/8	U
REX125A	25/32	1-9/16	3/4	1	V
REX126A	13/16	1-5/8	—	1	W
REX127A	27/32	1-11/16	—	1	X
REX128A	7/8	1-3/4	—	1	Y

Los juegos incluyen caja de almacenamiento de plástico REX15BMT.

BH

## Extractores de sujetadores de cabeza hexagonal

- Se utiliza en los sujetadores de cabeza hexagonal más populares de 1/4-1" (8-24 mm)
- Los dados poseen ahusamiento izquierdo para ofrecer un máximo poder de agarre
- Fabricados con acero con alto contenido de carbono para lograr una máxima resistencia
- Opciones externas para llave hex. y de cuadro cuadrado, para usar con llaves, llaves de impacto y combinaciones de trinquete/dado



BEX13A



BEX5B

El juego contiene:

BEX13A

BEX5B

N.º de pieza	Dado cuadrado, pulgadas	Tamaño, pulgadas (mm)	Hexágono externo, pulgadas (mm)	Diámetro externo, pulgadas (mm)	Largo, pulgadas (mm)		
BEX081	3/8	1/4 (6)	5/8 (15,9)	3/8 (9,5)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX101	3/8	5/16 (8)	5/8 (15,9)	7/16 (11,1)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX121	3/8	3/8 (10)	5/8 (15,9)	9/16 (14,3)	1-1/16 (27,0)	•	
BEXM101	3/8	N/A (10)	3/4 (19,1)	5/8 (15,5)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX141	3/8	7/16 (11)	3/4 (19,1)	5/8 (15,9)	1-1/16 (27,0)	•	
BEXM121	3/8	N/A (12)	3/4 (19,1)	23/32 (17,5)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX161	3/8	1/2 (12)	3/4 (19,1)	23/32 (17,9)	1-1/16 (27,0)	•	
BEXM131	3/8	N/A (13)	3/4 (19,1)	23/32 (18,5)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX181	3/8	9/16 (14)	7/8 (22,2)	25/32 (19,4)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX201	3/8	5/8 (16)	7/8 (22,2)	7/8 (21,8)	1-1/16 (27,0)	•	
BEXM171	3/8	N/A (17)	1 (25,4)	29/32 (23,0)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX221	3/8	11/16 (17,4)	1 (25,4)	15/16 (24,2)	1-1/16 (27,0)	•	
BEX241	3/8	3/4 (19)	1-1/16 (27)	1-1/32 (26,2)	1-1/16 (27,0)	•	
BEXW241	1/2	3/4 (19)	1-1/4 (31,8)	1-1/8 (28,6)	1-3/4 (44,5)		•
BEXW261	1/2	13/16 (21)	1-3/8 (34,9)	1-3/16 (30,2)	1-3/4 (44,5)		•
BEXW281	1/2	7/8 (22)	1-7/16 (36,5)	1-1/4 (31,8)	1-3/4 (44,5)		•
BEXW301	1/2	15/16 (24)	1-7/16 (36,5)	1-5/16 (33,3)	1-3/4 (44,5)		•
BEXW321	1/2	1 (25,4)	1-7/16 (36,5)	1-3/8 (34,9)	1-3/4 (44,5)		•

BB

## Dados giratorios delgados de cabeza hexagonal con cuadro externo

### 110STSYA Juego de dados giratorios con cuadro externo, de 10 piezas (Blue-Point®)

- Permiten extraer rápida y fácilmente las tuercas y los pernos dañados o redondeados, los tornillos de presión de cabeza de dado en lugares estrechos y las tuercas roscadas en espárragos largos
- Ideal para aplicaciones de sistemas de escape y aeronaves
- Incluye (10) dados giratorios delgados con cuadro hexagonal externo para los siguientes sujetadores de cabeza hexagonal: SAE 3/8, 7/16, 5/8 y 3/4" y métricos 9-17 y 19 mm
- Los dados se almacenan en un portadiscos magnético MSR1



110STSYA

El juego contiene:

110STSYA

N.º de pieza	Tamaño de tuerca/perno, pulgadas (mm)	N.º de dado	Hex. externo, pulgadas	Espesor de dado, pulgadas (mm)	Acabado	
110STSY1	3/8 (9)	N.º 1	5/8	0,38 (9,5)	Industrial negro	•
110STSY2	(10)	N.º 2	5/8	0,38 (9,5)	Industrial negro	•
110STSY3	7/16 (11)	N.º 3	11/16	0,38 (9,5)	Industrial negro	•
110STSY4	(12)	N.º 4	3/4	0,38 (9,5)	Industrial negro	•
110STSY5	(13)	N.º 5	3/4	0,50 (12,7)	Industrial negro	•
110STSY6	(14)	N.º 6	13/16	0,50 (12,7)	Industrial negro	•
110STSY7	(15)	N.º 7	7/8	0,50 (12,7)	Industrial negro	•
110STSY8	5/8 (16)	N.º 8	15/16	0,62 (15,9)	Industrial negro	•
110STSY9	(17)	N.º 9	1	0,62 (15,9)	Industrial negro	•
110STSY10	3/4 (19)	N.º 10	1-1/16	0,62 (15,9)	Industrial negro	•



• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

**EXTRACTORES: HERRAMIENTAS PARA EXTRACTORES**



**BEXD9**

BH

**BEXD Extractores de cavidad profunda**

- Opciones para llaves con cuadro cuadrado de 3/8" y hexágono externo, para usar con llaves, llaves de impacto y combinaciones de trinquete/dado
- El diseño de cavidad profunda se ajusta a los espárragos expuestos y permite acceder a los sujetadores embutidos
- Ahusamiento inverso que se agarra a los sujetadores difíciles; en pulgadas y métricos, con un máximo poder de agarre
- La cabeza de bajo perfil permite usarlo en espacios restringidos

El juego contiene: **BEXD9**

N.º de pieza	Tamaño	Largo, pulgadas	
BEXD081	1/4"	2-7/16	•
BEXD101	5/16"	2-7/16	•
BEXD121	3/8	2-7/16	•
BEXD141	7/16"	2-7/16	•
BEXD161	1/2"	2-7/16	•
BEXD181	9/16"	2-7/16	•
BEXD201	5/8"	2-7/16	•
BEXD241	3/4"	2-7/16	•
BEXDM131	13 mm	2-7/16	•

El juego incluye un estuche de almacenamiento.



**SR40K**

BH

**Extractores de broca ahusada**

- Los extractores ahusados tienen roscas izquierdas para clavarse en pernos ya taladrados
- Ejes cuadrados para utilizar con llaves

El juego contiene: **SR40K**

N.º de pieza	Descripción	
SR10A	Extractores de broca ahusada 9/64"	•
SR14	Extractores de broca ahusada 7/32"	•
SR20	Extractores de broca ahusada 5/16"	•
SR4A	Extractores de broca ahusada 1/8"	•
C0407	Bolsa de juego	•



**BET7**

BH

**Extractores de sujetadores de potencia (Blue-Point®)**

- Extrae sujetadores de cabeza hexagonal, de cabeza de dados, de cabeza redonda, y otros
- El vástago hex. universal de 1/4" es ideal para utilizarlo con taladros inalámbricos, neumáticos o eléctricos, llaves de impacto, correderas de tuercas y herramientas de mano
- Ranura de potencia para usar con adaptadores de cambio rápido
- Ahusamiento inverso para aferrarse a las cabezas de sujetadores más escurridizas
- El vástago de acero con alto contenido de carbono es más grande que la mayoría de los vástagos de sujetadores y resiste la cizalla de torsión

El juego contiene: **BET7**

N.º de pieza	Tamaño, pulgadas (mm)	
BET76	3/16 (5)	•
BET78	1/4 (6)	•
BET710	5/16 (8)	•
BET712	3/8 (10)	•
BETM710	25/64 (10)	•
BET714	7/16 (11)	•
BET716	1/2 (12)	•

El juego incluye un estuche de almacenamiento.



# EXTRACTORES: HERRAMIENTAS PARA EXTRACTORES

BH

## Guías para taladro tipo macizas

- Se utilizan para centrar taladros a una profundidad no mayor de 1"

N.º de pieza	Diámetro externo, pulgadas	Para tamaño de taladro, pulgadas	Largo, pulgadas
E921	9/32	1/8	1-3/16
E1021	5/16	1/8	1-3/16
E1121	11/32	1/8	1-3/16
E1221	3/8	1/8	1-3/16
E1321	13/32	3/16	1-3/16
E1421	7/16	3/16	1-3/16
E1521	15/32	3/16	1-3/16
E1621	1/2	3/16	1-3/16
E1721	17/32	1/4	1-3/16
E1821	9/16	1/4	1-3/16



E921

## EXTRACTORES: EXTRACTORES DE PERNOS



CSE405B

JG

## Brocas derechas para taladros en pulgadas

- Utilice brocas derechas para taladro para hacer un agujero en el tornillo roto antes de introducir el extractor

N.º de pieza	Tamaño, pulgadas	Largo estría, pulgadas	Largo total, pulgadas
CSE405B †	5/8	3	6
DBF1/2C †	1/2	2-1/4	4-3/4
DBF1/4C †	1/4	2-1/2	4
DBF1/8C †	1/8	1-3/8	3
DBF11/32C †	11/32	2-3/4	4-1/2
DBF3/16C †	3/16	2	3-1/2
DBF5/16C †	5/16	2-5/8	4-1/2
DBF7/16C †	7/16	1-7/8	4-1/4



EX1

BH

## Extractores de tornillos ahusados

- Diseñados para extraer espárragos, pernos, dados de cabeza hueca y accesorios rotos
- Diseño ahusado izquierdo agresivo para ofrecer mayor poder de agarre

N.º de pieza	Use tamaño de taladro, pulgadas	Extrae pernos y tornillos
EX1	5/64	3/32-5/32", 2,5-4 mm, n.º 3-n.º 6
EX2	7/64	5/32-7/32", 4-6 mm, n.º 6-n.º 12
EX3	5/32	7/32-9/32", 6-8 mm, n.º 12
EX4	1/4	9/32-3/8", NPT de 1/8" BSP de 1/8", 8-10 mm
EX5	19/64	3/8-5/8", NPT de 1/4" BSP de 1/4", 10-16 mm
EX6	13/32	5/8-7/8", NPT 3/8" BSP de 3/8", 16-22 mm



E80

## Extractores de tapones de tubería

N.º de pieza	Para diámetro del tornillo o medida estándar Tubería, pulgadas	Tamaño de taladro, pulgadas	Largo, pulgadas
E80	1/8	17/64	2-1/4
E81	1/4	3/8	2-1/2
E82	3/8	1/2	2-3/4
E83	5/8	5/8	3
E84	3/4	13/16	3-1/4
E85	1	1-1/16	3-1/2



E1



E6

## Extractores de tornillos rectos

	N.º de pieza	Para diámetro del tornillo o medida estándar Tubería, pulgadas	Tamaño de taladro, pulgadas	Largo, pulgadas
Tornillo recto, tipo tuerca hexagonal	E1	1/4	1/8	2-5/16
	E2	5/16	3/16	2-3/4
	E4	7/16	5/16	3-5/16
	E5	1/2	11/32	3-3/4
	E6	1/2	7/16	4-1/8
	E7	3/4	1/2	4-1/2
	E8	1	1/2	4-5/8



- † Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# EXTRACTORES: EXTRACTORES DE PERNOS



YA2019



YA2020



YA789



A50A



A36A



LA55A



LA54

## Extractores tipo leva y cuña

### A50A Extractor de tornillos espárrago

- 7/16–1/2" de capacidad
- La cremallera en V sujeta el tornillo
- El agarre se libera cuando se deja de presionar
- Para usar con una empuñadura reversible de 1/2"

### A50-4B soporte opcional

- 5/16–3/8" de capacidad
- **A50A Extractor de tornillos espárrago**
- 1/2–3/4" de capacidad
- Rueda estriada que sujeta el tornillo espárrago
- El vástago de dirección se extiende por ambos lados de la carcasa de la superficie del cojinete a cada lado de la rueda
- Para usar con una empuñadura de dirección de 1/2"

### A80A Extractor de tornillos espárrago

- 1/4–1/2" de capacidad
- La mordaza agarra cuando se aplica presión
- Acción dentada incorporada
- Solo necesita 1-1/4" de espacio libre
- Se utiliza con una empuñadura de dirección de 1/2" o una llave

### LA55A Extractor de tornillos espárrago

- 9/16-1/4" de capacidad
- El agarre se libera girando la herramienta se gira en sentido contrario
- Trabaja con el borde de la cuña
- Se utiliza con una empuñadura de dirección de 3/4"
- Incluye dos tamaños de cuñas: LA55A2 y LA55A3

### LA54 Extractor de tornillos espárrago

- 1/4-5/8" de capacidad
- Versión más pequeña de LA55A
- Requiere una empuñadura de 1/2"
- Incluye dos tamaños de cuñas: LA54-2A y LA54-3A

### LA54-2A cuña

### LA54-3A cuña

### LA55A2 cuña

### LA55A3 cuña

BH

## Juego de extracción

El juego contiene: **YA769**

N.º de pieza	Velocidad de perforación, RPM	Tamaño del extractor SAE	
YA769-1	700–800	1/4	•
YA769-2	650–750	5/16	•
YA769-3	600-700	3/8	•
YA769-4	475-575	1/2	•

El juego incluye un estuche de almacenamiento.

### YA769 Juego de extracción (Blue-Point®)

- Extrae tornillos rotos de 1/4–1/2" de diámetro
- Taladre/extraiga con una sola herramienta
- Broca izquierda
- Para usar con un taladro reversible de 3/8"

El juego contiene: **YA2019**

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de extractor Tamaño de perno	
YA2019-1	Extractor de tornillos (Blue-Point®)	#6, #8	•
YA2019-2	Extractor de tornillos (Blue-Point®)	#8, #10	•
YA2019-3	Extractor de tornillos (Blue-Point®)	#10, #12	•

El juego incluye un estuche de almacenamiento.

### YA2019 Juego de extracción de tornillos (Blue-Point®)

- Usar para extraer tornillos dañados PHILLIPS®, TORX®, Pozidriv®, ranurados, con cabeza hexagonal, Tri-Wing®, Frearson y la mayoría de tornillos de seguridad.
- La herramienta se sujeta al tornillo dañado en dirección inversa y permite extraer fácilmente los dañados.
- Use con un taladro reversible de velocidad variable o broca hexagonal de 1/4"

### YA2020 Juego de extracción de tornillos (Blue-Point®)

- Extrae fácilmente los tornillos dañados #6 a #14 que se encuentran en madera, metal o plástico
- Extrae tornillos hexagonales, TORX®, Phillips®, ranurados o de cabeza cuadrada
- Use con herramientas de mano o de potencia, de desconexión rápida de 1/4" o hexagonales de 1/4"
- Funciona con una variedad de materiales de tornillos

El juego contiene: **YA789**

N.º de pieza	Tamaño de extractor Tamaño de perno	Tamaño del extractor SAE	Tamaño de extractor, métrico	
YA789-1	—	#5, #6	M3	•
YA789-2	—	#8	M4	•
YA789-3	#10, #12	—	M5	•
YA789-4	—	1/4"	M6	•

El juego incluye un estuche de almacenamiento.

### YA789 Juego de extracción a potencia (Blue-Point®)

- Fácil de usar—ubique el extremo de la herramienta de extracción en el portabrocas, programe el reverso y taladre el orificio
- Inserte el taladro en el portabrocas, exponiendo el extractor y complete el trabajo para retirar el tornillo dañado

# EXTRACTORES: EXTRACTORES DE PERNOS



CG5151



CG5152



CG505



CG500-17

JAC

## Extractores de pernos

- Las boquillas ahusadas se enroscan en el espárrago, aun cuando solo esté visible una parte de la rosca
- Al apretar el perno de la carcasa se lleva la boquilla a la carcasa y sujeta la boquilla sobre el espárrago
- Las herramientas reducen la posibilidad de daños en las roscas de los espárragos
- Evite llegar hasta el fondo o recargar los espárragos, cortar o dañar el espárrago o la pieza de trabajo

## Componentes del juego del extractor de pernos

N.º de pieza	N.º de pieza de bastidor	Tamaño de boquilla	El juego contiene:		
			CG5151	CG5152	CG505
CG500-4	CG500-2	1/4"-28	•	•	
CG500-5	CG500-2	5/16"-18	•	•	
CG500-6	CG500-2	5/16"-24	•	•	
CG500-7	CG500-2	3/8"-16	•	•	
CG500-9	CG500-2	7/16"-14	•	•	
CG500-11	CG500-2	1/2"-13	•	•	
CG500-13	CG500-2	9/16"-12	•	•	
CG500-15	CG500-2	5/8"-11	•	•	
CG500-17	CG500-2	N.º 10-24	•		
CG500-18	CG500-2	N.º 10-32	•		
CG500H1	CG500-2	Hexagonal de 3/8"	•		
CG500H2	CG500-2	Hexagonal de 7/16"	•		
CG500H4	CG500-2	Hexagonal de 9/16"			
CG505-3	CG505-1	7/8"-9			•
CG505-4	CG505-1	1"-8			•
CG505-5	CG505-1	3/4"-16			
CG505-6	CG505-1	7/8"-14			
CG505-7	CG505-1	1"-14			
CG505-8	CG505-1	11/16"-16			
CG505H2	CG505-1	Hexagonal de 11/16"			
CG505H3	CG505-1	Hexagonal de 3/4"			
CG505H4	CG505-1	Hexagonal de 13/16"			
CG505H5	CG505-1	Hexagonal de 7/8"			
CG508-2	CG508	1-1/8"-12			
CG508-4	CG508	1-1/4"-12			
CG508-5	CG508	1-3/8"-6			
CG508-6	CG508	1-3/8"-12			
CG508-9	CG508	1-1/8"-8			
CG508-11	CG508	1-3/8"-8			
CG508-12	CG508	1-1/2"-8			
CG500-30	CG500-2	M6-1,00	•		
CG500-33	CG500-2	M7-1,00	•		
CG500-36	CG500-2	M8-1,00	•		
CG500-39	CG500-2	M9-1,00	•		
CG500-40	CG500-2	M9-1,25	•		
CG500-42	CG500-2	M10-1,25	•		
CG500-48	CG500-2	M12-1,25	•		
CG500-49	CG500-2	M12-1,50	•		
CG500-54	CG500-2	M14-1,50	•		
CG500-55	CG500-2	M14-2,00	•		
CG500-60	CG500-2	M16-1,50	•		
CG500-61	CG500-2	M16-2,00			
CG500-2	CG500-2	Bastidor			•
CG505-1	CG500-2	Bastidor			•



• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: EXTRACTORES DE PERNOS



MSK16

BJW

### Extractores de pernos

El juego contiene: **MSK16**

N.º de pieza	Descripción	
MSK-0820N	Herramienta de instalación 1/4" x 20 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-0820R	Herramienta de extracción 1/4" x 20 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-0828N	Herramienta de instalación 1/4" x 28 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-0828R	Herramienta de extracción 1/4" x 28 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1613N	Herramienta de instalación 1/2" x 13 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1613R	Herramienta de extracción 1/2" x 13 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1620N	Herramienta de instalación 1/2" x 20 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1620R	Herramienta de extracción 1/2" x 20 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1812N	Herramienta de instalación 9/16" x 12 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1812R	Herramienta de extracción 9/16" x 12 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1818N	Herramienta de instalación 9/16" x 18 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-1818R	Herramienta de extracción 9/16" x 18 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-2011N	Herramienta de instalación 5/8" x 11 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-2011R	Herramienta de extracción 5/8" x 11 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-2018N	Herramienta de instalación 5/8" x 18 TPI (Blue-Point®)	•
MSK-2018R	Herramienta de extracción 5/8" x 18 TPI (Blue-Point®)	•



MSKMA10

BJW

### Extractores de pernos

El juego contiene: **MSKMA10**

N.º de pieza	Descripción	
MSK-M12125N	Herramienta de instalación M12 x 1,25	•
MSK-M12125R	Herramienta de extracción M12 x 1,25	•
MSK-M14125N	Herramienta de instalación M14 x 1,25	•
MSK-M14125R	Herramienta de extracción M14 x 1,25	•
MSK-M1415N	Herramienta de instalación M14 x 1,5	•
MSK-M1415R	Herramienta de extracción M14 x 1,5	•
MSK-M1620N	Herramienta de instalación M16 x 2,0	•
MSK-M1620R	Herramienta de extracción M16 x 2,0	•
MSK-M1825N	Herramienta de instalación M18 x 2,5	•
MSK-M1825R	Herramienta de extracción M18 x 2,5	•



MSK10

BJW

### Extractores de pernos

El juego contiene: **MSK10**

N.º de pieza	Descripción	
MSK-1018N	Instalador de perno	•
MSK-1018R	Extractor de perno	•
MSK-1024N	Instalador de perno	•
MSK-1024R	Extractor de perno	•
MSK-1216N	Instalador de perno	•
MSK-1216R	Extractor de perno	•
MSK-1224N	Instalador de perno	•
MSK-1224R	Extractor de perno	•
MSK-1414N	Instalador de perno	•
MSK-1414R	Extractor de perno	•
MSK-PB	Caja de almacenamiento	•



MSKM10

BJW

### Extractores de pernos

El juego contiene: **MSKM10**

N.º de pieza	Descripción	
MSK-M610N	Instalador de perno	•
MSK-M610R	Extractor de perno	•
MSK-M8125N	Instalador de perno	•
MSK-M8125R	Extractor de perno	•
MSK-M10125N	Instalador de perno	•
MSK-M10125R	Extractor de perno	•
MSK-M1015N	Instalador de perno	•
MSK-M1015R	Extractor de perno	•
MSK-M1215N	Instalador de perno	•
MSK-M1215R	Extractor de perno	•
MSKM-PB	Caja de almacenamiento	•



JAC

## Componentes de los juegos de extracción de pasadores

N.º de pieza	Tamaño de boquilla	El juego contiene:			
		CG503	CGM503	CG503S	CG513
CG503-1	Bastidor (1-3/8")	•	•	•	
CG503-2	1/4"	•			
CG503-3	5/16"	•			
CG503-4	3/8"	•			
CG503-5	7/16"	•			
CG503-6	1/2"	•			
CG503-7	9/16"	•			
CG503-8	5/8"	•			
CG10F	Barra transversal		•	•	
CG250-8A	Tornillo deslizante, 5/8"-18 UNF x 18-9/16"	•	•	•	
CG250-9	Martillo deslizante, 2 lb	•	•	•	
CG503S1	Cuadro de 3/8"				
CG503-9	6 mm		•		
CG503-10	8 mm		•		
CG503-11	10 mm		•		
CG503-12	12 mm		•		
CG503-13	14 mm		•		
CG503-14	16 mm		•		
CG325-6	Tuerca		•	•	
CG513-1	Bastidor (2-1/8")				
CG513-2	Tornillo deslizante				•
CG513-3	Tuerca				•
CG513-4	3/4"				•
CG513-5	7/8"				•
CG513-6	1"				•
CG45670	Martillo deslizante, 10 lb				•
CG513S1	Cuadro de 1/2"				
CG513S2	Cuadro de 5/8"				

JAC

## Bastidor de trabajo pesado con boquilla

- Las boquillas son roscadas a pedido. Al solicitarlas, especifique el tamaño de la rosca del perno (por ejemplo: boquilla CG510 1-3/4"-10)
- Evite llegar hasta el fondo o recargar los espárragos para evitar cortar o dañar el espárrago o la pieza de trabajo

### CG510 Bastidor para trabajo pesado con boquilla

- Para tamaños más grandes de pernos de 1-5/8-2"

### CG511 Bastidor para trabajo pesado con boquilla

- Para tamaños más grandes de pernos de 2-2-1/2."

### CG512 Bastidor para trabajo pesado con boquilla

- Para tamaños más grandes de pernos de 2-1/2-3"



JAC

## Componentes del juego de extractores de manguitos de tubos

N.º de pieza	Tamaño de boquilla	N.º de pieza de bastidor	El juego contiene:	
			CG500P	CG505P
CG500P1	NPT 1/8"	CG500-2	•	
CG500P2	NPT 1/4"	CG500-2	•	
CG500P3	NPT 3/8"	CG500-2	•	
CG505P1	NPT 1/2"	CG505-1		•
CG505P2	NPT 3/4"	CG505-1		•
CG508P1	NPT 1"	CG508-2		
CG508P2	NPT 1-1/4"	CG508-2		
CG508-2	1-1/8"-12	CG508		
CG508	Bastidor	CG500-2		
CG500-2	Bastidor	CG500-2	•	
CG505-1	Bastidor	CG500-2		•

JAC

## Boquillas serradas

- Las partes de agarre serradas se utilizan para extraer espárragos sin rosca que no pueden extraerse con boquillas estándar debido a la falta de superficie de agarre
- Evite llegar hasta el fondo o recargar los pernos para evitar cortar o dañar el perno o la pieza de trabajo

N.º de pieza	Tamaño de boquilla
CG500-20	Boquilla de 1/4"
CG500-21	Boquilla de 5/16"
CG500-22	Boquilla de 3/8"
CG500-23	Boquilla de 7/16"
CG500-24	Boquilla de 1/2"
CG500-2	Bastidor

Nota: Evite llegar hasta el fondo o recargar los espárragos para evitar cortar o dañar el espárrago o la pieza de trabajo.

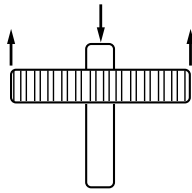


• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

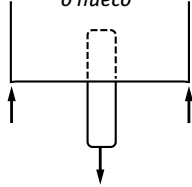
# EXTRACTORES

## ¿Qué tipo de extractor quiero usar? ¿Qué combinación funcionará mejor?

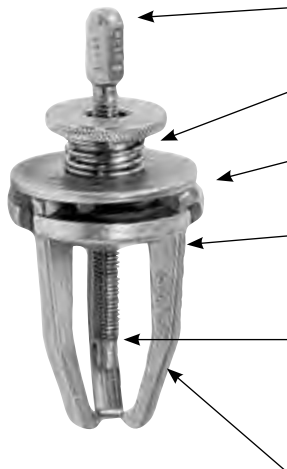
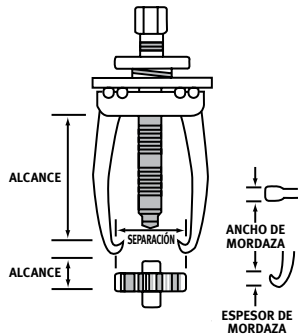
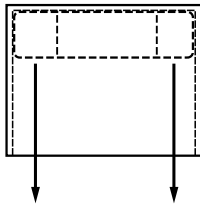
Extracción de un engranaje, cojinete, polea u otro componente de un eje



Extracción de un eje de bastidor o hueco



Extracción de un cojinete o buje de un hueco ciego



### Herramientas recomendadas

**Extractor tipo mordaza:** Extractor con dos o tres mordazas, este último es la mejor opción. Extractor manual o hidráulico con posiciones externas de mordazas.

**Extractor para empujar/extraer:** Utilice adaptadores macho o hembra para enroscarlos dentro de los agujeros ahusados de los componentes.

**Extractor de martillo deslizante:** Para utilizar en aplicaciones de servicio liviano. Para utilizar con accesorios.

**Extractor tipo barra con separador de cojinetes:** El extractor tipo barra tiene varillas laterales enroscadas en el separador de cojinetes y posee un "filo de cuchillo" para posicionarse detrás del componente o cuando no hay suficiente borde de agarre.

### Herramientas recomendadas

**Extractor para empujar/extraer:** Utilice adaptadores macho o hembra.

**Extractor tipo barra con separador de cojinetes:** Utilice cuando el bastidor no tenga suficiente espacio para que las varillas laterales del extractor puedan hacer presión.

**Extractor de martillo deslizante:** Para utilizar en aplicaciones de servicio liviano. Para utilizar con accesorios.

**Extractor de martillo deslizante:** Para utilizar con adaptadores macho o hembra. Consulte esta sección para obtener una lista completa de adaptadores compatibles.

### Herramientas recomendadas

**Extractor tipo mordaza:** Para las posiciones internas de mordazas (extracciones internas), se puede utilizar un extractor tipo mordaza manual o hidráulico con un tornillo de presión o variaciones del martillo deslizante.

**Extractor de boquilla expandida:** El diámetro interno debe variar entre 1/4 y 7". La extracción puede hacerse a través de un puente de yugos tipo barra o con martillos deslizantes.

**Adaptadores de cojinetes con extractor de martillo deslizante:** En esta aplicación, deben utilizarse los adaptadores de cojinetes CJ127A, CJ128A y CJ137 con el martillo deslizante CJ97-3A.

**Extractor tipo barra con separador de cojinetes:** El extractor tipo barra tiene varillas laterales enroscadas en el separador de cojinetes y posee un "filo de cuchillo" para posicionarse detrás del componente o para los casos en que no hay suficiente borde de agarre.

### Determine el "alcance" y la "separación" que necesita

El alcance del extractor debe ser igual o mayor que la misma distancia de la pieza. La separación del extractor es el ancho de la pieza.

### Calcule el tonelaje del extractor

Por lo general, si usted ya cuenta con "el alcance y la separación" correctos, obtendrá el tonelaje indicado. En caso de duda, utilice el que le sigue en tamaño.

### Regla general para escoger extractores

**Extractores manuales:** El diámetro del tornillo de presión debe ser, por lo menos, la mitad del eje en trabajos de extracción/empuje.

**Extractores hidráulicos:** La capacidad de tonelaje máxima (t) debe ser de 8 a 10 veces superior al diámetro (en pulgadas) del eje que se necesita empujar o extraer.

### Características del extractor Snap-on®

**Cabeza del yunque:** Curva en la parte superior; presenta un diseño hexagonal. La cabeza curva ofrece una superficie de golpe para lidiar con esos trabajos de extracción difíciles y, al mismo tiempo, el hexágono permite girar fácilmente el tornillo de presión con una llave estándar hexagonal o un dado.

**Mecanismo de traba accionado por resorte:** Los extractores Snap-on® se caracterizan por su exclusivo mecanismo de traba tensionado por resorte que permite trabar fácilmente las mordazas del extractor en la superficie de trabajo, tanto en aplicaciones de extracción "externas" como en "internas".

**Yugo de dos posiciones:** Permite invertir las mordazas fácilmente según las situaciones de extracción internas o externas. Los yugos intercambiables se adaptan a las configuraciones de dos y tres mordazas. Los yugos tienen un tratamiento térmico para mayor resistencia y seguridad.

**Mordaza construida con una pieza:** Ofrece una mordaza más fuerte y segura. Las mordazas de los extractores más competitivos tienen orificios perforados para poder colocar un soporte. Este orificio pone en gran desventaja a las mordazas de los extractores que ofrece la competencia.

**Mordaza forjada:** Son resistentes a las roturas, prolongan la vida útil de la herramienta y ofrecen mayor resistencia.

**Puntas reemplazables:** Poder de extracción central para evitar levantamiento. Ofrecen menos fricción y mínimo arrastre para facilitar la tarea de girar el tornillo de presión en el proceso de extracción. Si se dañan, simplemente debe reemplazar la punta y no todo el tornillo de presión.

**Mordazas curvas:** Ofrecen un agarre seguro en la superficie de trabajo.

# EXTRACTORES: INTERCAMBIABLES TIPO BARRA

JAC

## Extractores intercambiables tipo barra

Los extractores intercambiables tipo barra ofrecen un equipamiento de extracción de alta calidad con la versatilidad necesaria para el manejo de una gran variedad de funciones de extracción. El roscado de tornillos de presión estandarizado, la retención de las mordazas y el diseño permiten agregar nuevos componentes a un extractor existente para cambiar su alcance o separación a fin de poder manejar aplicaciones nuevas o diferentes. Estos extractores tipo barra de Snap-on® también cuentan con lo siguiente:

- Los puntos de tornillo de presión reemplazables ayudan a mantener el extractor centrado de manera segura
- Los yugos de posición múltiple ayudan a mantener las mordazas alineadas correctamente con el artículo que se está tirando
- Los pernos de sujeción ajustables permiten que las mordazas se abran contra el trabajo para lograr una tracción más segura y conveniente
- La retención del pasador de bola de resorte sostiene firmemente las mordazas y permite cambios rápidos en la mordaza



CJ83C

### CJ83C Extractor para polea y engranaje

- Ideal para servicio en poleas de cigüeñales, engranajes y engranajes de sincronización en una amplia gama de motores diésel y a gasolina, incluyendo bombas de agua y tracciones auxiliares Cummins®
- Incluye (2) 3/8"-16 x 3", 5/16"-18 x 2 1/2" y tornillos M10-1,5 x 65 mm
- La capacidad nominal es de 3-1/2 toneladas



CJ82B

### CJ82B Extractor para brazos Pitman

- Cumple varias aplicaciones de brazos Pitman y una amplia variedad de trabajos generales de extracción
- La capacidad nominal es de 6 toneladas



CJ80A

### CJ80A Extractor de polea de aire acondicionado

- También es excelente para extraer poleas de alternadores, generadores, dirección de motor y cigüeñales, compensadores de armónicas y engranajes de sincronización de fibra
- Incluye un par adicional de mordazas para mayor versatilidad
- La capacidad nominal es de 7-1/2 toneladas



CJ85A

### CJ85A Extractor para cojinete lateral de diferencial de camiones

- Similar en apariencia al CJ81D, pero más grande para realizar aplicaciones en camiones
- Se incluyen cuatro placas de centrado
- La capacidad nominal es de 7-1/2 toneladas



CJ81D

### CJ81D Extractor para cojinete lateral de diferencial

- Las mordazas angostas se introducen en las ranuras del bastidor en la parte posterior del cojinete, y esto permite que se asienten y extraigan junto con la rodadura interna
- Las mordazas se bloquean en el cojinete mediante un perno de sujeción
- Se incluyen cuatro placas de centrado
- La capacidad nominal es de 6 toneladas

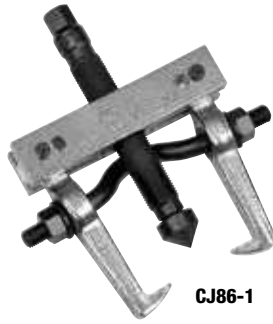
## Componentes principales de la serie CJ (consulte la tabla de la página siguiente)

Especificaciones	CJ80A	CJ81D	CJ82B	CJ83C	CJ85A
Capacidad nominal, toneladas	7,5	6	6	3,5	7,5
Alcance máximo, pulgadas	D3: 1-5/8, D5: 1-3/8	1-5/8	2-1/4	Variable	1-3/4
Separación máxima, pulgadas	5	3-3/8	3-3/8	5	5-1/2
Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	3/4-16 x 3-1/2	3/4-16 x 4-1/4	3/4-16 x 4-1/4	3/4-16 x 3-1/2	3/4-16 x 4-1/4
Mordazas opcionales	D1, D2, D4	D1, D2, D4, D5	D1, D2, D4, D5	—	D1, D2, D3, D5
Puntos opcionales	C2	C2	C2	C2	C2
Pernos de presión opcionales	B1, B2	B1, B3	B1, B3	B1, B2	B1, B3
A Yugo	A3	A4	A4	A4	A3
B Perno de presión	B3	B2	B2	B3	B2
C Punto	C1	C1	C1	C1	C1
D Mordazas (2)	D3, D5	D3	D3	—	D4
E Tornillo de grampa	E3	E4	E4	—	E3
F Arandelas (2)	F1	F1	F1	F2, F3	F1
G Tuercas de grampa (2)	G1	G1	G1	—	G1
H Pasadores de mordaza (2)	H1	H1	H1	—	H1
J Adaptadores	—	J1	—	—	J2
K Espárragos (2)	—	—	—	K1, K2, K3	—



- Aplicación del extractor de pantalla
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Utilice el extractor de tamaño y tipo adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad de las páginas W1 a W4

# EXTRACTORES: INTERCAMBIABLES TIPO BARRA



CJ86-1

JAC

Extractores intercambiables  
CJ: componentes principales

El juego contiene:

CJ83C	CJ82B	CJ81D	CJ85A	CJ80A
-------	-------	-------	-------	-------

A	Componente	N.º de clave	N.º de pieza	Dimensiones específicas		CJ83C	CJ82B	CJ81D	CJ85A	CJ80A
				Rango útil, pulgadas	Orif. pasadores por lado					
	Yugo	A1	CJ100-1	10-1/2-16	4					
	Yugo	A2	CJ118-1	6-10-1/2	3					
	Yugo	A3	CJ85-1	3-6-1/2	3				•	•
	Yugo	A4	CJ86-1	1-3/4-4-1/2	2	•	•	•		
				Rosca x largo	Tamaño del hex., pulgadas					
	Perno de presión	B1	CJ105-3	3/4-16 x 10-1/2	7/8					
	Perno de presión	B2	CJ83-2	3/4-16 x 6-11/16	7/8			•	•	•
				Diámetro de la cabeza, pulgadas	Tipo de punta					
	Punta	C1	CJ66-15-3	5/8	90° saliente	•	•	•	•	•
	Punta	C2	CJ84-16	7/8	90° saliente					•
				Alcance máximo, pulgadas						
	Mordazas (2 necesarias)	D1	CJ116-1	8-1/4	—					
	Mordazas (2 necesarias)	D2	CJ282-1	4-3/8	—					
	Mordazas (2 necesarias)	D3	CJ81-2A	1-3/8	—			•	•	•
	Mordazas (2 necesarias)	D4	CJ85-2	1-3/4	—				•	
				Largo máximo, pulgadas						
	Tornillos de grampa	E1	CJ100A2	18	—					
	Tornillos de grampa	E2	CJ118-2A	11-1/2	—					
	Tornillos de grampa	E3	CJ85-3A	7-1/2	—				•	•
	Tornillos de grampa	E4	CJ86-4A	5	—			•	•	
				Diámetro interno, pulgadas	Diámetro externo, pulgadas					
	Arandela (2 necesarias)	F1	CJ85-4	15/32	7/8			•	•	•
	Arandela (1 necesaria)	F2	ME5A54	11/32	3/4	•				
				Tamaño de rosca						
	Tuercas de grampa (2 necesarias)	G1	ME4A33	7/16 x 20	—			•	•	•
				Diámetro, pulgadas	Largo, pulgadas					
	Pasadores de mordaza (2 necesarios)	H1	CJ105-11	5/16	1-15/32			•	•	•
				Diámetro externo, pulgadas	Diámetro del paso, pulgadas					
	Adaptadores (juego de 4)	J1	CJ81B1A	1-1/2	1-1/8				•	
			CJ81B2A	1-5/8	1-1/4				•	
			CJ81D1A	1-3/4	1-1/8				•	
			CJ81D2A	1-11/32	15/16				•	
	Adaptadores (juego de 4)	J2	CJ85-5	2	1-1/2					•
			CJ85-6	2-1/8	1-21/32					•
			CJ85-7	2-1/2	1-27/32					•
CJ85-8			3-1/16	2-3/8					•	
				Rosca x largo						
	Espárragos (2 necesarios)	K1	ME3A44	3/4-16 x 3	—	•				
	Espárragos (2 necesarios)	K2	ME3A45	5/16-18 x 2-1/2	—	•				
	Espárragos (2 necesarios)	K3	ME3A75	M10-1.5 x 65 mm	—	•				

Las letras en la tabla se refieren al n.º de clave en la siguiente tabla (A3, B1, C1, etc.)



## EXTRACTORES: INTERCAMBIABLES TIPO BARRA

Estos juegos de extractores están diseñados para ofrecerle las herramientas necesarias a medida que su trabajo aumente. Comience con uno o más juegos preparados para tareas específicas y avance hasta el último juego: el CJ2000A con tablero de exhibición y gabinete. No se duplican los contenidos de los juegos ni las mordazas. Los yugos son intercambiables para ofrecer mayor versatilidad.

JAC

### Juegos maestro de extractores intercambiables

#### CJ2000A Juego maestro de extractores intercambiables

- Incluye todos los componentes para los juegos de extractores CJ2001, CJ2002, CJ2003A, CJ2004 y CJ2005

#### CJ2000S Juego maestro de extractores intercambiables

- Igual que el CJ2000A, más el tablero de control de herramientas VE200A

#### CJ2000SB Juego maestro de extractor intercambiable

- CJ2000A en el tablero de control de herramientas VE200A y gabinete de almacenamiento de pared con cierre KRA276D

#### CJ2001P Juego de extractores para agarre de tornillos

- Presta servicios a ruedas de dirección, volantes, poleas y engranajes con orificios roscados
- Incluye un yugo de dos posiciones y tres posiciones, tres puntas de perno de presión diferentes y una variedad de SAE y tornillos métricos
- La dispersión aproximada al tornillo es 1-1/4-3-13/16"
- Incluye una caja de almacenamiento PB54B

#### ME3A10ASFM Tornillo 5/16"-24 x 3"

#### ME3A15ASFM Perno de cabeza hexagonal 3/8"-24 x 1 1/2"

#### ME3A40SFM Perno de cabeza hexagonal M8-1,25 x 45 mm

#### ME3A41SFM Perno de cabeza hexagonal M8-1,25 x 90 mm

#### ME3A42SFM Perno de cabeza hexagonal M8-0,25 x 65 mm

#### ME3A43SFM Perno de cabeza hexagonal 5/16"-1-18 x 6"

#### ME3A44SFM Perno de cabeza hexagonal 3/8"-16 x 3"

#### ME3A60SFM Perno de cabeza hexagonal M10-1-1/2 x 35 mm

#### ME3A6ASFM Tornillo 3/8"-16 x 2"

#### ME3A7ASFM Tornillo 3/8"-16 x 4 1/2"

#### ME3A8ASFM Perno de cabeza hexagonal 1/4"-28 x 2-1/2"

#### ME3A9ASFM Perno de cabeza hexagonal 5/16"-18 x 3"

#### ME5A54SFM Arandela 5/16"

#### ME5A55SFM Arandela plana de 0,265 x 0,750 x 0,093

#### ME5A79SFM Arandela plana de 8 mm

#### ME5A85SFM Arandela plana de 10 mm



CJ2000SB



CJ2001P

JAC

### Juego de extractores para engranajes

#### CJ2002 Juego de extractores para engranajes

- Para utilizar en brazos Pitman, engranajes de sincronización, cojinetes laterales de transportadores y mucho más
- Combinar para crear 10 diferentes tiradores
- Capacidad de 6 a 10 toneladas según el yugo y las mordazas utilizadas

#### CJ84-16 Punta para centrar

#### CJ83-2 Perno de presión

#### CJ85-1 Yugo

#### CJ86-4A Tornillo de grampa

#### CJ85-3A Tornillo de grampa

#### CJ86-1 Yugo

#### CJ85-4 Arandela

#### CJ105-11 Pasador de mordaza

#### larga

#### CJ87-1 Mordaza 3"

#### CJ282-1 Mordaza 6"

#### CJ66-15-3 Punta para centrar

#### CJ81-2A Mordaza

#### CJ83-3 Perno de presión



CJ2002

JAC

### Juego de extractores para eje trasero

#### CJ2003A Juego de extractores para eje trasero

- La fuerza del martillo deslizante extrae muchos ejes traseros tipo brida y cojinetes de ejes
- El juego contiene el yugo de eje CJ123-1, tuerca de bloqueo ME4A8 (3/4"), adaptador de cojinete CJ127A, gancho de cojinete CJ66-19 y adaptador de cojinete CJ128A

#### CJ105-4B Perno deslizante

#### CJ137 Adaptador para cojinete

#### CJ97-3A 3-3/4 lb Martillo deslizante

#### CJ123-1 Yugo para eje

#### ME4A8 Tuerca de traba

#### (3/4")

#### CJ127A Adapt. para cojinete

#### CJ66-19 Gancho para cojinete

#### CJ128A Adapt. para cojinete



CJ2003A

JAC

### Juego de extractores intercambiables

#### CJ2004 Juego de extractores, intercambiables

- Para utilizar en cojinetes, anillos de rodadura, engranajes, retenedores de bujes, etc.
- Construye cualquiera de los 12 extractores diferentes
- Capacidad de dos y tres mordazas con tres conjuntos de mordazas
- Todas las mordazas se invierten para las extracciones internas y externas
- Capacidad de tracción: 4-1/2 toneladas (mordazas cortas), 6-1/2 toneladas (mordazas medianas) 8 toneladas (mordazas grandes)

#### CJ105-10 Mordaza corta para pasador de control

#### CJ105-6 Mordaza mediana

#### CJ105-11 Pasador de mordaza larga

#### CJ105-7 Mordaza grande

#### CJ105-12 Barra transversal

#### CJ66-15-3 Punta para centrar

#### CJ86-1 Yugo

#### CJ123-2 Yugo para eje, 4"

#### Círculo base, 3/4"-16 UNF

#### CJ105A8 Control de mordaza de tres vías

#### CJ105-3 Perno de presión

#### CJ105A9 Control de mordaza bidireccional

#### CJ105-1 Yugo

#### CJ105-5 Mordaza pequeña



CJ2004



**ADVERTENCIA**



- Aplicación del extractor de pantalla
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Utilice el extractor de tamaño y tipo adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad de las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: INTERCAMBIABLES TIPO BARRA



CJ2005

### Juego de accesorios

#### CJ2005 Juego maestro de extractores intercambiables

- Incluye todos los componentes para los conjuntos de traccionadores CJ2001, CJ2002, CJ2003A, CJ2004 y CJ2005 en una placa de control de herramientas VE200A

- CJ81B1A Adaptador**
- CJ85-5 Adaptador**
- CJ85-6 Adaptador**
- CJ81B2A Adaptador**
- CJ85-7 Adaptador**
- CJ81D1A Adaptador**

- CJ85-8 Adaptador**
- CJ81D2A Adaptador**
- CJ118-1 Horquilla, 6-10-1/2"**
- CJ85-2 Mordaza**
- CJ118-2A Perno de abrazadera**

### Adaptadores para cojinetes CJ

N.º de pieza	Ancho de cabeza giratoria, pulgadas	Largo de cabeza giratoria, pulgadas	Largo total, pulgadas
CJ127A	1,2	2,03	3,02
CJ128A	1,2	2,31	3,15
CJ137	1,2	2,9	3,24

JAC

### Tornillos de presión



CJ83-9

#### CJ83-9 Tornillo de presión

- Tornillo de presión opcional para extractores intercambiables tipo barra
- Las aplicaciones incluyen transmisiones de camiones de trabajo pesado como Eaton® transmisiones encontradas en camiones de trabajo pesado Kenworth®
- También se puede usar con los conjuntos de traccionadores CJ2000A, CJ2000S, CJ2000SB, CJ2002 y CJ2004
- Rosca: 3/4"-16
- Longitud: 8-3/4"

## EXTRACTORES: USOS ESPECIALES

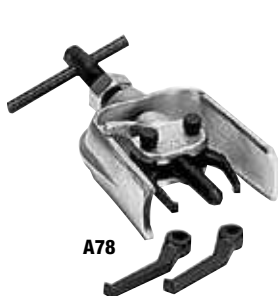


CJ93B

### Juego de extractor de martillo deslizante pequeño

#### CJ93B Juego de extractores con martillo deslizante pequeño

- Retira los bujes, sellos, manguitos, cojinetes, rodaduras de cojinetes, bujes de bronce y Oilite, y pernos prensados
- Incluye dos conjuntos de mordazas, adaptador de retenedor de grasa, gancho de cojinete, extractor de abolladuras de carrocería, cabeza de extracción de vigas y martillo deslizante de 2 lb
- Tamaño de rosca: 3/8-16"



A78



SP2031A

JAC

### Extractores para cojinetes pequeños/pilotos/de rodillo

#### A78 Extractor para cojinetes pequeño

- Para cojinetes y bujes generalmente utilizados en motores eléctricos pequeños
- Incluye un juego de mordazas grandes para bujes Oilite y de bronce, y un juego de mordazas pequeñas para cojinetes y bujes más pequeños
- Hasta 3 toneladas de potencia de extracción

- Alcance de trabajo de 1/2-2"

#### SP2031A † Extractor para cojinetes piloto (Blue-Point®)

- Se conecta a los ejes de martillo deslizante con roscas de 3/4"-16 o de 5/8"-18
- El adaptador de tornillo de presión está hecho de acero resistente a la tensión
- Acabado industrial



CJ950

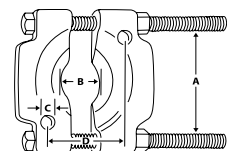


CJ952

JAC

### Separadores de cojinetes

Para separar y extraer cojinetes dobles y engranajes de uniones ajustados. Use en agujeros ahusados, extractores con dos mordazas o prensas de pie.



N.º de pieza	A	Margen máximo B	Margen mínimo B	C	D
CJ949	1-11/16	1-1/8	1/4	5/16"-18	2-5/8
CJ950	2-3/8	2-3/8	3/8	3/8"-16	3-3/4
CJ951	4-3/8	4-1/2	5/8	5/8"-18	7-1/4
CJ952	5-7/8	6-1/8	1-1/2	5/8"-18	9-5/16
CJ953	8-3/8	8-3/4	1-1/4	7/8"-14	14-7/16

JAC

## Extractores para volante

### CJ134 Extractor para pasador de pivote de volante inclinable

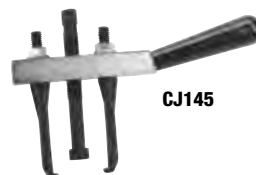
- Permite la remoción efectiva de los dos pasadores de pivote en todas las columnas de volantes inclinables utilizados en vehículos Chrysler®, Ford® y GM®



CJ134

### CJ145 Extractor para volante para vehículos GM®

- Para utilizar en los nuevos volantes de los vehículos GM® con airbag, lo que incluye los estilos inclinables y telescópicos
- La fijación de la empuñadura facilita la instalación del extractor. La empuñadura puede retirarse cuando se trabaja en áreas reducidas
- Aplicaciones: Buick® (1997 y posterior Park Avenue/Regal®), Cadillac® (1997 y posterior Catera), Chevrolet®/GMC® (1997 y posterior Corvette®/Malibu®, 1998 y la serie C y K de camiones, furgonetas sedán 1998, furgonetas 1998 Astro/Safari®), Oldsmobile® (1997 y posterior Cutlass) y Pontiac® (1988 1993 LeMans, 1997 y posterior Grand Prix®/furgoneta Trans Sport)



CJ145

### CJ131P Juego de extractores para volante y depresores de placa de traba

- Incluye una selección de tornillos y una empuñadura en una caja de almacenamiento para el servicio de vehículos GM®, Ford®, Chrysler® y AMC®
- Se incluyen adaptadores para reparar las placas de traba en todos los vehículos GM® y AMC® con volante inclinable
- La empuñadura removible ayuda a sostener el extractor cuando se aplica fuerza de giro al perno de presión
- Acabado industrial



CJ131P

JAC

## Extractores para el alternador y la dirección asistida/

### Extractores simples

#### CJ3PSA Juego de instalación/extracción para poleas del alternador y la dirección asistida, de 3 piezas

- Incluye extractores CJ113B, CJ117C y CJ124A

#### CJ124A Extractor para polea de alternador y dirección asistida

- Esta es una versión más grande de CJ117C
- Diseñado para Chrysler®/Ford® y vehículos GM® anteriores

#### CJ122 Juego de instaladores para polea de la dirección asistida, de 2 piezas

- Incluye instalador y eje instalador de polea
- Tamaño de rosca de 5/8"-18UNF-2A (extremo del extractor) y 3/8" 16UNC-2A (extremo del eje)

#### CJ138 Instalador, polea, M8 x 1,25

- El instalador de polea de 8 mm presenta un acabado industrial negro y un cojinete de empuje para facilitar la instalación
- Aplicaciones: juego de instalador para polea en Ford® 4,6 l V8 (1991 y posterior), Ford® 2,5 l V6 (1995 y posterior) y la instalación de poleas impulsoras de bomba de agua en GM® 4,6 l (1992 y posterior Oldsmobile® Aurora)

#### CJ113B Instalador de polea, alternador/dirección asistida (para vehículos de EE. UU.)

- Diseñado para vehículos de EE. UU.
- Mango hex. de polea de 1", perno de presión hexagonal de 7/16", tamaño de rosca de 5/8"-18UNF-2A (extremo del extractor) y 3/8" 16UNC-2A (extremo del eje)
- 4-5/8" de largo

#### CJ147A Extractor de cojinetes del piñón inferior del engranaje de dirección asistida

- Herramienta requerida para cumplir con el Boletín de retiro de GM® n.º 02049 y n.º 03062 con respecto a la separación de cojinetes del piñón inferior en engranajes de dirección asistida
- Para corregir el problema, inspeccione la condición del cojinete del piñón inferior y reemplace el cojinete del piñón inferior; en algunos casos, puede ser necesario reemplazar el ensamble del engranaje de dirección del piñón cremallera—instrucciones incluidas con la herramienta
- Las aplicaciones incluyen Buick®: Regal® 1996–1998; Chevrolet®: Cavalier 1996–1998, Lumina 1997–1998, Lumina APV 1996, Malibu® 1997–1998, Monte Carlo® 1997–1998, Venture 1997–1998; Oldsmobile®: Cutlass 1997–1998, Cutlass Supreme 1996–1998, Silhouette 1996–1998, Intrigue 1998; Pontiac®: Grand Prix® 1996–1998, Sunfire® 1996–1998, Trans Sport 1996–1998



CJ3PSA



CJ124A



CJ122



CJ138



CJ113B



CJ147A



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- Estos productos pueden exponerlos a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: INDUSTRIA AUTOMOTRIZ



CJ132A

JAC

### Dirección asistida y extractores del alternador/juego maestro

#### CJ132A † Extractor de 14 piezas y bomba de dirección asistida/polea del alternador Juego de instalación/extracción (Blue-Point®)

- Compatible con GM® Quad 4, GM® de 3,1 l y Ford® de 4,6 l
- Extrae/instala poleas de accesorios a presión y accionadas por correa
- Bastidor de extracción para cubos ranurados de 1-1/8, 1-5/16 y 1-3/8"
- Incluye componentes para un eje roscado de 3/8"-16
- La barra de sostén del bastidor evita que el bastidor principal gire durante el uso con una llave de impacto
- La tuerca de instalación Quad 4 simplifica el uso con vehículos GM® de 4 cilindros
- Incluye instrucciones y un estuche de transporte

#### CJ132-1 Herramienta de polea (Blue-Point®)

#### CJ132-2 † Manguito (Blue-Point®)

#### CJ132-3 Tuerca de instalación (Blue-Point®)

#### CJ132-4 † Pasador de extracción Quad 4 (Blue-Point®)

#### CJ132-5 † Instalador Quad 4 (Blue-Point®)

#### CJ132-6 Instalador de 3,1 l para vehículos GM® (Blue-Point®)

#### CJ132-7 † 3/8"-16 Instalador (Blue-Point®)

#### CJ132-8 † Instalador de 4,6 l para vehículos Ford®

#### CJ1329 † Pasador de extracción universal (Blue-Point®)

#### CJ13210 † Barra de sostén del bastidor (Blue-Point®)

#### CJ13211 Tuerca de instalación Quad 4 (Blue-Point®)

#### CJ13212 Eje roscado (Blue-Point®)

#### CJ13213 Bastidor de extracción (Blue-Point®)

#### CJ13214 Cojinete (Blue-Point®)

#### CJ13215 Arandela (Blue-Point®)

#### CJ132AIS Hoja de instrucciones (Blue-Point®)



CJ146



YA6490A

### Extractores para poleas de amortiguadores armónicos

#### CJ146 Juego de compensador armónico del cigüeñal

- Extrae el compensador armónico del cigüeñal en los motores GM® de 1990 y posteriores de 3,3 l y 3,8 l
- Los adaptadores de tornillo de hombro proporcionan la profundidad correcta de instalación, lo que evita daños al sensor de cigüeñal y a los anillos del interruptor
- Incluye (3) adaptadores CJ146-1, (1) extensión CJ146-2 y bolsa de almacenamiento de vinilo
- Requiere el yugo Snap-on® CJ98-1 y perno de presión CJ83-3 para uso (no incluido)

#### YA6490A Extractor para polea de amortiguador armónico (Blue-Point®)

- Las nuevas patas accionadas por resorte permiten la retención de la posición de la pata
- Proporciona mayor facilidad y control al instalar el extractor en áreas confinadas
- Elimina poleas de amortiguadores armónicas encontradas en muchos motores Chrysler® y GM®

- Se utiliza en automóviles, camionetas, vehículos utilitarios deportivos y furgonetas

#### YA13350 Extractor para poleas de amortiguadores armónicos (Blue-Point®)

- Para motores Camaro® de 3,6 l

- El diseño exclusivo accede a la polea en los rebordes de la polea interna

#### YA13450 Extractor para poleas de amortiguadores armónicos (Blue-Point®)

- Para motores Dodge® de 3,5 l and 5,7 l

- El exclusivo diseño brinda acceso a la polea en los levantadores de poleas internos



YA6491A

B.JW

### Compensador armónico

#### YA6491A Kit de actualización de extractor para polea de amortiguador armónico (Blue-Point®)

- Actualiza los extractores YA9740 a las mismas aplicaciones que la nueva YA6490A
- El kit actualiza otros extractores de polea que son similares a la serie YA9740 de tractores

- Agregue el kit de actualización YA6491 a los extractores existentes de la serie YA9740 para agregar estas nuevas aplicaciones: 6 cilindros rectos de 4,2 l GM®; Chevy® Trailblazer®, Colorado®, GMC® Envoy®, Canyon® (2004-posterior); Oldsmobile® Bravada® (2003-posterior); 5 cilindros rectos de 3,5 l Buick® Rainier (2004-posterior); 4 cilindros rectos de 2,8 l Hummer® H3® (2006-posterior)

#### YA9740A-6 Varilla de empuje corta (Blue-Point®)

- Varilla de empuje corta para tractores modelo anterior YA9740

- Usar en árboles de cigüeñal que no están perforados a plena profundidad

## Extractores para brazos Pitman

### CJ89 Extractor de brazo Pitman

### CJ115 Extractor de brazo Pitman

- Similar en diseño al CJ119B excepto que está diseñado para automóviles de tamaño compacto e intermedio

### CJ119B Extractor de brazo Pitman (autos estadounidenses/camiones livianos)

- Diseñado para la mayoría de los automóviles de EE. UU. y camiones livianos
- Tamaño del tornillo de presión: 3/4"-16 x 6 7/8"
- Acabado industrial

### YA6880 Extractor para brazos Pitman de bajo perfil

- Se adapta a los espacios reducidos de la mayoría de los camiones con chasis y SUV GM® (1988-2000, series C y K); también se adapta a camiones y SUV de 2001 a la actualidad con caja de engranaje de dirección/brazos Pitman
- Acero cromado forjado para mayor resistencia y durabilidad
- El diseño permite que el técnico ahorre tiempo quitando el brazo de la caja de engranajes de la dirección sin alterar la posición de las cajas

### PAR1188 Extractor para brazos Pitman para servicio pesado

- Extracción de brazos Pitman grandes en camionetas de carga de 1 t
- Compatible con Ford® F-250/350 (2000–posterior), Dodge® 2500/3500 (2011–posterior), Chevrolet®/GMC® 2500/3500 (2011–posterior)

### PAR1490 Popper de brazo Pitman super pesado

- Se adapta al eje del sector corto y a los ejes del sector largo con un accesorio de perno o tuerca
- Forjado en aleación de acero
- Tratado con calor para brindar rigidez y durabilidad
- Rosca de paso fino para reducir el esfuerzo
- Punta de cojinete de bola para proteger el eje del sector



## INTERCAMBIABLES DE USO GENERAL

### JAC

## Extractores de servicio ligero

Los extractores se arman con lo siguiente:

N.º de pieza	Tipo de extractor	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación exterior, pulgadas	Separación interior, pulgadas
CG240	2 mordazas	2-1/2 (64)	0-3	7/8-3-1/4
CG240H	2 mordazas	2-1/2 (63)	0-3	7/8-3-1/4
CG240HL	2 mordazas	3-1/2 (88)	0-4	1-3-3/4
CG240L	2 mordazas	3-1/2 (89)	0-4	1-3-3/4
CG243	3 mordazas	2-1/2 (64)	0-3	7/8-3-1/4
CG243H	3 mordazas	2-1/2 (64)	0-3	7/8-3-1/4
CG243HL	3 mordazas	3-1/2 (89)	0-4	1-3-3/4
CG243L	3 mordazas	3-1/2 (89)	0-4	1-3-3/4

### CG2400B Juego de extractores de uso general intercambiables para servicio liviano manual

- Este versátil juego ofrece una extracción con dos o tres mordazas, con las opciones de perno de presión o martillo deslizante
- Intercambie partes para construir cualquiera de las cuatro combinaciones de extractores
- Hasta 2-1/2 toneladas de potencia de tracción
- Capacidad de diámetro de 3" para tiradores externos



## Servicio mediano

Formación de extractores. Los extractores de servicio mediano ofrecen hasta 7-1/2 toneladas de fuerza de extracción, capacidad de 4-1/2" de diámetro para extracciones exteriores y capacidad de 3/4 a 8" de diámetro para extracciones interiores. El juego de conversión

hidráulico CG6223 convierte los extractores manuales CG250 y CG253 en extractores de energía hidráulica. Los componentes manuales de los extractores de servicio mediano indicados se incluyen en los juegos de servicio pesado (serie CG2500/CG2510).

N.º de pieza	Tipo de extractor	Alcance máximo, pulgadas	Separación exterior, pulgadas	Separación interior, pulgadas
CG250	Dos mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG250A	Dos mordazas, placa de extracción	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG250H	Dos mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG250HL	Mordaza larga, dos mordazas	6	0-8-1/2	3/4-8
CG253	Tres mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG253H	Tres mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG253L	Tres mordazas	6	0-8-1/2	3/4-8



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- †Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906 907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES INTERCAMBIABLES DE USO GENERAL



CG2510BSHY

### Trabajo pesado

Los extractores se arman con:

N.º de pieza	Tipo de extractor	Alcance máximo, pulgadas	Separación exterior, pulgadas	Separación interior, pulgadas
CG654HY	Hidráulico, 2 mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CG655HY	Hidráulico, 3 mordazas	3	0-4-1/2	1-1/2-3-1/2
CGJ270	2 mordazas	5-1/2	0-8-1/2	2-1/2-7
CG270HA	2 mordazas	5-1/2	0-8-1/2	2-1/2-7
CG270SA	Agarre especial, 2 mordazas	5-1/2	0-8-1/2	2-1/2-7
CG273	3 mordazas	5-1/2	0-8-1/2	2-1/2-7
CG273HA	3 mordazas	5-1/2	0-8-1/2	2-1/2-7
CG280A	Mordaza larga, 2 mordazas	8	0-10	3-8
CG283A	Mordaza larga, 3 mordazas	8	0-10	3-8
CG274HY	Hidráulico, 2 mordazas	8-3/4	10	3-8
CG275HY	Hidráulico, 3 mordazas	8-3/4	0-10	3-8

### Las series CG2510 y CG2500 ofrecen:

- Hasta 12-1/2 toneladas de fuerza de extracción
- Capacidad de 10" de diámetro para extractores exteriores
- Desde 3/4 a 8" de capacidad de diámetro para extractores interiores

### CG2510BSBHY Juego de extractores hidráulicos/manuales intercambiables de trabajo pesado

- Cuenta con 40 componentes intercambiables, incluido el juego de potencia hidráulica CG1224 de 10 toneladas
- Todos los componentes están dispuestos en el tablero de control de herramientas VE213, que está montado dentro del gabinete de pared KRA276D

### VE213 Tablero de control de herramientas

- Panel para el juego de extractores hidráulicos/manuales de CG2500BSBHY



CG2500BSB

### CG2510BSHY Juego de extractores hidráulicos/manuales intercambiables de trabajo pesado

- Igual que el juego CG2510BSBHY instalado en el tablero de control de herramientas VE213
- No incluye el gabinete de pared

### CG2510SBHY Juego de extractores hidráulicos/manuales intercambiables de trabajo pesado

- Igual que el juego CG2510BSBHY, sin el tablero de control de herramientas o el gabinete de pared

### CG2500BSB Juego de extractores manuales intercambiables de trabajo pesado

- Igual que el juego CG2510BSBHY menos los componentes del juego de energía hidráulica de 10 toneladas
- El tablero de control de herramientas para este juego es el VE113B
- El gabinete de pared es el KRA276D

### VE113B Tablero de control de herramientas

- El panel A está diseñado para sostener los componentes del juego de extractores intercambiables CG2500BS (capacidad de 6, 7-1/2, 10 y 12-1/2 toneladas)
- También se usa como el tablero de control de herramientas para el juego de extractores manuales CG2500BSB

### CG2500B Juego de extractores manuales intercambiables para trabajo pesado

- Igual que el juego CG2500BSB, sin el tablero de control de herramientas o el gabinete de pared

### CG2500BS Juego de extractores manuales intercambiables para trabajo pesado

- Igual que el juego CG2500BSB montado en el tablero de control de herramientas VE113B, sin el gabinete de pared

# EXTRACTORES: TORNILLO DE PRESIÓN DE 2 MORDAZAS

## Capacidad de 2 t (1,8 t), 2 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG240A	2-1/2 (64)	7/8-3-1/4 (22-83)	3 (76)	3/8-16 x 5-1/16	3/16 (5)	3/8 (10)
CG240LA	3-1/2 (89)	7/8-3-3/4 (25-95)	4 (102)	3/8-16 x 6-1/16	3/16 (5)	3/8 (10)



CG240A

## Capacidad de 6 t (5,4 t), 2 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CGJ250	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 6-7/8	1/4 (6)	3/4 (19)
CG250AA*	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 6-7/8	1/4 (6)	3/4 (19)



CGJ250



CG270AA

## Capacidad de 10 t (9,1 t), 2 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CGJ270	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 9-13/16	1/4 (6)	15/16 (24)
CG270AA*	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 9-13/16	1/4 (6)	15/16 (24)
CG272A**	5-1/2 (140), 8-3/4 (222)	2-1/2-7-1/2 (64-178), 3-8 (76-203)	8-1/2 (216), 10 (254)	3/4-16 x 9-13/16, 3/4-16 x 12-1/8	1/4 (6)	15/16 (24)
CG270SA	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 9-13/16	1/4 (6)	15/16 (24)
CG280A	8-3/4 (222)	3-8 (76-203)	10 (254)	3/4-16 x 12-1/8	1/4 (6)	15/16 (24)
CG284A***	15 (381)	4-3/4-11-1/2 (121-292)	13-3/4 (349)	3/4-16 x 18-15/16	3/8 (10)	1 (25)



CG280A

\*Incluye placa de extracción CG1. \*\*Dos longitudes de mordazas. \*\*\*Incluye extensión para tornillo de presión.

# TORNILLO DE PRESIÓN DE 3 MORDAZAS

## Capacidad de 2-1/2 t (2,3 t), 3 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG243A	2-1/2 (64)	7/8-3-1/4 (22-83)	3 (76)	3/8-16 x 5-1/16	3/16 (5)	3/8 (10)
CG243LA	3-1/2 (89)	7/8-3-3/4 (22-95)	4 (102)	3/8-16 x 6-1/16	3/16 (5)	3/8 (10)



CG243A

## Capacidad de 6 t (5,4 t), 3 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG253LA	6 (152)	3/4-8 (19-203)	5/8-18 x 6-7/8	5/8-18 x 6-7/8	5/16 (8)	3/8 (10)



CG253LA

## Capacidad de 7-1/2 t (6,8 t), 3 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG253A	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 6-7/8	1/4 (6)	3/4 (19)



CG285A

## Capacidad de 12-1/2 t (11,3 t), 3 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CGJ273	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 9-13/16	1/4 (6)	15/16 (24)
CG273AA	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 9-13/16	1/4 (6)	15/16 (24)
CG283A	8 (203)	3-8 (76-203)	10 (254)	3/4-16 x 12-1/8	1/4 (6)	15/16 (24)
CG285A	15 (381)	4-3/4-11-1/2 (121-292)	13-3/4 (349)	3/4-16 x 18-15/16	3/8 (10)	1 (25)



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: MARTILLO DESLIZANTE DE 2 MORDAZAS

### Capacidad de 2 t (1,8 t) - martillo de 1-1/16 lb



CG240H

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG240HA	2-1/2 (63)	7/8-3-1/4 (22-82)	3 (76)	3/8-16 x 12-5/8	3/16 (5)	3/8 (10)
CG240HLA	3-1/2 (88)	7/8-3-3/4 (25-95)	4 (102)	3/8-16 x 12-5/8	3/16 (5)	3/8 (10)

### Capacidad de 6 t (5,4 t) - martillo de 2-1/8 lb



CG250HL

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG250CA*	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 18-1/16	1/4 (6)	3/4 (19)
CG250HA	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 18-1/16	1/4 (6)	3/4 (19)
CG250HLA	6 (152)	3/4-8 (19-203)	—	5/8-18 x 18-9/16	7/32 (5)	5/16 (8)

\*Incluye extractor CG250H, placa de extracción CG1 y tornillo de presión

### Capacidad de 10 t (9,1 t) - martillo de 3-1/2 lb



CG270C

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG270CA**	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 23-3/8	1/4 (6)	15/16 (24)
CG270HA	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 23-3/8	1/4 (6)	15/16 (24)

\*\*Incluye placa de extracción CG1 y tornillo de presión

## EXTRACTORES: MARTILLO DESLIZANTE DE 3 MORDAZAS

### Capacidad de 2-1/2 t (2,3 t) - martillo de 1-1/16 lb



CG243H

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG243HA	2-1/2 (64)	7/8-3-1/4 (22-83)	3 (76)	3/8-16 x 12-5/8	3/16 (5)	3/8 (10)
CG243HLA	3-1/2 (89)	7/8-3-3/4 (25-95)	4 (102)	3/8-16 x 12-5/8	3/16 (5)	3/16 (5)

### Capacidad de 7-1/2 t (6,8 t) - martillo de 2-1/8 lb



CG253H

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG253HA	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-18 x 18-1/16	1/4 (6)	3/4 (19)

### Capacidad de 12-1/2 t (11,3 t) - martillo de 3-1/2 lb



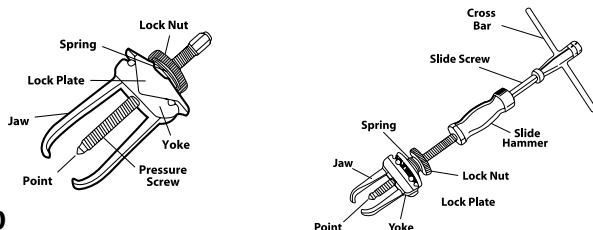
CG273C

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño tornillo deslizable, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG273CA*	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 23-3/8	1/4 (6)	15/16 (24)
CG273HA	5-1/2 (140)	2-1/2-7-1/2 (64-178)	8-1/2 (216)	3/4-16 x 23-3/8	1/4 (6)	15/16 (24)

\*Incluye extractor CG273H, placa de extracción CG1 y tornillo de presión



# EXTRACTORES: TABLAS DE REFERENCIA



## Capacidad de 2-1/2 t (2,3 t) - martillo de 1-1/16 lb

N.º de pieza	Yugo con 2 mordazas CG240-2	Yugo con 3 mordazas CG243-2	Tornillo de presión estándar CG240-1	Tornillo de presión largo CG240-11	Tornillo deslizante CG240-8	Martillo deslizante CG240-9	Placa de traba con 2 mordazas CG240-5	Placa de traba con 3 mordazas CG243-5	Resorte CG240-6	Tuerca de ajuste CG240-7	Mordaza estándar CG240-3	Mordaza larga CG240-10
CG240A	1	—	1	—	—	—	1	—	1	1	2	—
CG240LA	1	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—	2
CG240HA	1	—	—	—	1	1	1	—	1	1	2	—
CG240HLA	1	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	2
CG243A	—	1	1	—	—	—	1	1	1	1	3	—
CG243LA	—	1	—	1	—	—	—	1	1	1	—	3
CG243HA	—	1	—	—	1	1	—	1	1	1	3	—
CG243HLA	—	1	—	—	1	1	—	1	1	1	—	3

## Capacidad de 6 t (5,4 t) - martillo de 2-1/8 lb

N.º de pieza	Yugo con 2 mordazas CG250-2	Yugo con 3 mordazas CG253-2	Tornillo de presión* CG250-1A	Tornillo deslizante* CG250-8A	Martillo deslizante CG250-9	Barra transversal CG10F	Placa de traba CG250-5	Resorte CG250-6	Tuerca de ajuste CG250-7	Mordaza estándar CG250-3	Mordaza larga CG250-10	Placa de extracción CG1
CGJ250	1	—	1	—	—	—	1	1	1	2	—	—
CG250AA	1	—	1	—	—	—	1	1	1	2	—	1
CG250CA	1	—	1	1	1	1	1	1	1	2	—	1
CG250HA	1	—	—	1	1	1	1	1	1	2	—	—
CG250HLA	1	—	—	1	1	1	1	1	1	—	2	—
CG253A	—	1	1	—	—	—	1	1	1	3	—	—
CG253HA	—	1	—	1	1	1	1	1	1	3	—	—
CG253LA	—	1	1	—	—	—	1	1	1	—	3	—
CG2500C**	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	—

\*\*CG2500C continúa en la siguiente tabla

### CG2500C Juego de extractores manuales intercambiables para trabajo pesado

• Igual que el juego CG2500CSB, sin el tablero de control de herramientas o el gabinete de pared

### Trabajo pesado

N.º de pieza	Yugo con 2 mordazas CG270-2	Yugo con 3 mordazas CG273-2	Tornillo de presión* estándar CG270-1A	Tornillo de presión* largo CG270-11A	Adaptador manual CG270-13	Tornillo deslizante* CG270-8A	Martillo deslizante CG66-2	Placa de traba con 2 mordazas CG270-5	Placa de traba con 3 mordazas CG273-5	Resorte CG270-6	Tuerca de traba CG270-7	Mordaza estándar CG270-3	Mordaza larga CG270-10	Mordaza especial CG270-3S	Mordaza extralarga CG270-12
CGJ270	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—
CG270AA	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—
CG270CA	1	—	1	—	—	1	1	—	—	1	1	2	—	—	—
CG270HA	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	2	—	—	—
CG270SA	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	2	—
CG272A	1	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	—	2	—	—
CG273AA	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	3	—	—	—
CG273CA	—	1	1	—	—	1	1	—	—	1	1	3	—	—	—
CG273HA	—	1	—	—	—	1	1	—	1	1	1	3	—	—	—
CG280A	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—
CG283A	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	3	—	—
CG284A	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2
CG285A	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	3
CG2500C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Capacidad de 20 t (18,1 t), 2 mordazas

N.º de pieza	Descripción	Yugo con 2 mordazas CG300-2	Tuerca de traba CG300-7	Placa de traba CG300-5	Mordaza larga CG305-9	Tornillo de presión CG300-1	Tornillo de presión CG305-8	Resorte CG300-6	Mordaza estándar CG300-3
CG300	Extractor de tornillo de presión de mordaza de 20 toneladas	1	1	1	—	1	—	1	2
CG305	Extractor de tornillo de presión de mordaza de 20 toneladas	1	1	1	2	—	1	1	—



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: INDUSTRIAL



CG1038KA

### Juegos de extractores industriales

#### CG1038KA Juego de extractores industriales

- Incluye más de 35 extractores básicos que podrán convertirse en más de 165 combinaciones de extractores
- Los extractores estándar de este juego tienen un rango de 2 a 20 toneladas
- Los componentes de energía hidráulica ofrecen hasta 20 t de energía de extracción
- Se encuentran disponibles accesorios hidráulicos opcionales de 10 a 50 toneladas.
- Los componentes están montados sobre (4) paneles de control de herramientas de 24 x 32 x 3/4" (identificados como A, B, C y D) con siluetas blancas
- Los paneles están montados en el marco A KRA213E

#### CG1050KA Juego de extractor industrial expandido

- Incluye el juego CG1038KA más el juego de energía CG1224 para convertir los extractores manuales de 10 toneladas en juegos de energía hidráulica; los pernos de presión CG300-1, CG305-8 y CG350-1; el tapón CG343-1 de 4"; el yugo manual CG350-2 para convertir los extractores hidráulicos de 20 toneladas en manuales; y el juego hidráulico básico CG555 para armar un extractor hidráulico tipo barra de 50 toneladas
- También incluye el manómetro CG420-5C, el adaptador para montaje de manómetro CG420-6, diez adaptadores CG250-20 pequeños de centrado, y diez adaptadores G270-20 grandes de centrado

#### Marco A KRA213E

- La unidad móvil posee una capacidad de almacenamiento de 23.220 pulg.<sup>3</sup> y 1.260 pulg.<sup>2</sup> para un acceso y almacenamiento adecuados
- Mide 26-1/2 x 52-3/8 x 32-3/8"

### Tableros de control de herramientas

#### VE113B Tablero de control de herramientas

- El panel "A" está diseñado para sostener los componentes del juego de extractores intercambiables CG2500CS (capacidad de 6, 7-1/2, 10 y 12-1/2t).
- También se usa como el tablero de control de herramientas para el juego de extractores manuales CG2500CSB

#### CGJ250 Extractor de tornillo de presión de dos mordazas de 6 toneladas

#### CG250HA Extractor de martillo deslizante de dos mordazas de 6 toneladas

#### CG250HLA Extractor de martillo deslizante de dos mordazas de 6 toneladas

#### CG253A Extractor de tornillo de presión de tres mordazas de 7-1/2 toneladas

#### CG253HA Extractor de tres mordazas de

#### trabajo mediano

#### CGJ270 Extractor de tornillo de presión de dos mordazas de 10 toneladas

#### CG270HA Extractor de martillo deslizante de dos mordazas de 10 toneladas

#### CG270SA Extractor de tornillo de presión de dos mordazas de 10 toneladas

#### CGJ273 Extractor de tornillo de presión de tres mordazas de 12-1/2 toneladas

#### CG273HA Extractor de martillo deslizante de tres mordazas de 2-1/2 toneladas

#### CG280A Extractor de tornillo de presión de dos mordazas de 10 toneladas

#### CG283A Extractor de tornillo de presión de tres mordazas de 12-1/2 toneladas

#### VE138-3B Tablero de control de herramientas

- El panel B está diseñado para sostener el juego de extractores de servicio liviano CG2400B, el juego de extractores para agujeros ahusados CJ840C, el separador de cojinetes CJ949 y los componentes del juego de separador de cojinetes CJ9500

#### CG240A Extractor de tornillo de presión de dos mordazas de 2 toneladas

#### CG240HA Extractor de martillo deslizante de dos mordazas de 2 toneladas

#### CG243A Extractor de tornillo de presión de tres mordazas de 2-1/2 toneladas

#### CG243HA Extractor de martillo deslizante de tres mordazas de 2-1/2 toneladas

#### CJ93B Martillo deslizante pequeño con juego de extractores

#### CJ840C Juego completo de extractor de agujeros ahusados manuales tipo barra

#### CJ949 Separador de rodamientos de 1-1/8"

#### CJ950 Separador de rodamientos de 2-3/8"

#### CJ951 Separador de rodamientos de 4-1/2"

#### CJ952 Separador de rodamientos de 6-1/8"

#### VE138-2B Tablero de control de herramientas

- El panel C está diseñado para sostener los componentes del extractor hidráulico tipo barra de 20 t CG450HYA y los componentes del juego de extractores de cojinetes de hueco ciego CG2545AB

#### CG45 Juego de 7 piezas de extractor de cojinetes para orificios ciegos

#### CG450 Juego de extractor manual tipo barra

#### CG450HYA Juego de extractores hidráulicos/manuales tipo barra

#### VE138-1B Tablero de control de herramientas

- El panel "D" está diseñado para sostener los componentes del extractor tipo mordaza de 20 toneladas CG400, tres mordazas largas CG305-9, los juegos de adaptadores roscados CG455 y CG455A, más los adaptadores de tornillos de presión CG455-18 y CG455-19

- Los adaptadores son para utilizar con los extractores tipo barra en el panel "C" de control de herramientas

#### CG400 Extractor de dos y tres mordazas de combinación manual

#### CG400HYA Extractor hidráulico de 20 toneladas

#### CG405 Extractor de dos y tres mordazas de combinación manual

#### CG405HYA Extractor hidráulico de 20 toneladas

# EXTRACTORES: UNIDADES DE ENERGÍA HIDRÁULICA

## Componentes del juego de bomba y ariete

Características de las bombas hidráulicas de dos etapas:

- El diseño de dos etapas impulsa pistones de 20 a 50 toneladas en la etapa de baja presión en menos de 1/3 de las carreras necesarias en otros modelos
- CG520 el pistón se extiende en 60 a 70 golpes
- CG420 el pistón se extiende en 17 a 19 golpes
- Cuando se necesita presión alta, la etapa de baja presión se desconecta automáticamente para dejar que la etapa de alta presión haga el trabajo



Capacidad, toneladas	N.º de pieza	Carrera, pulgadas	Altura colapsada, pulgadas	Altura extendida, pulgadas	Área efectiva (pistón)	Capacidad de aceite (en³)	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas
6	CG650	1-1/2	4-11/16	6-3/16	1,473	2,210	5/8-11 x 13-1/4
10	CG120	1	4-3/4	5-3/4	2,440	2,440	3/4-10 x 16-1/4
20	CG420-1A	2	6	8	4,418	8,836	1-1/8-8 x 20-1/2
35	CG720	2-1/2	7	9-1/2	7,903	19,758	1-3/8-8 x 25
50	CG520	3	8-1/8	11-1/8	11,066	33,198	1-5/8-5-1/2 x 30

### CG222 Juego de bomba y pistón hidráulicos de 4 toneladas

Incluye:

- CG4-2A Bomba de una etapa
- CG120-3-1 Manguera hidráulica
- CG120-4 Juego de acople
- CG220 Pistón hidráulico de 4 toneladas
- CG220-13 Tornillo de presión
- CG4-2A Bomba de una etapa

### CG652 Juego de bomba y pistón hidráulicos de 6 toneladas

Incluye:

- CG120-3-1 Manguera hidráulica
- CG120-4 Juego de acople
- CG250-20 Reemplazo de CG250
- Punto de serie
- CG4-2A Bomba de una etapa
- CG650 Pistón de 6 toneladas

### CG122 Juego de bomba y pistón hidráulicos de 10 toneladas

Incluye:

- CG120 Pistón, hidráulico de 10 toneladas
- CG4-2A Bomba de una etapa
- CG120-13 Tornillo de presión
- CG120-3-1 Manguera hidráulica
- CG120-4 Juego de acoplador



### CG420A Juego de bomba y pistón hidráulicos de 20 toneladas

Incluye:

- CG420-1A Pistón de 20 toneladas
- CG420-2A Bomba hidráulica de una etapa
- CG420-1-14 Adaptador de centrado
- CG420-3-1 Manguera
- CG420-4 Juego de acoplador
- CG420A2S Juego de bomba y pistón hidráulicos



## ACCESORIOS HIDRÁULICOS

### CG6223 Juego de potencia de conversión hidráulica

- 6 toneladas
- Convierte los extractores manuales CG250, CG253 y el extractor CG1500 en energía hidráulica
- Incluye juego de bomba y pistón de 6 toneladas, yugo de dos vías y adaptador de rueda manual y yugo de tres vías

### CG652 Juego de pistón y bomba hidráulica de 6 toneladas

#### CG250-15 Yugo de 6 toneladas

#### CG250-16 Adaptador de rueda manual

#### CG253-15 Yugo de 6 toneladas

### CG1224 Juego de conversión hidráulica de 10 toneladas

- Convierte los extractores manuales CG270, CG273, CG280 y CG283 (en panel "A" de control de herramientas) y los juegos de extractor CG1700/CG2500B en juegos de energía hidráulica.

### CG122 Juego de pistón y bomba hidráulica de 10 toneladas

#### CG270-15 Yugo de 10 toneladas

#### CG270-16 Adaptador de rueda manual

#### CG273-15 Yugo de 10 toneladas

### CG558 Extractor hidráulico de empuje de 50 toneladas Juego de accesorios

- Incluye varillas laterales adicionales y bloques laterales, más tornillos de trabajo, varilla lateral y adaptadores de nariz de toro para aumentar la versatilidad del equipo hidráulico básico CG555

### CG420-5C Manómetro

- Se puede utilizar con equipos hidráulicos de 6, 10, 20, 35 y 50 toneladas
- Uso para bombas hidráulicas CG4-2A, CG420-2A y CG420A-2S
- Indica presión hidráulica en toneladas de presión y PSI
- Se requiere el adaptador CG420-6 para fijar el manómetro a las bombas

### CG420-6 Adaptador para montaje de manómetro

- Integra el manómetro CG420-5C a sistemas hidráulicos de 6, 10, 20, 35 y 50 toneladas.



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES HIDRÁULICOS DE 2 Y 3 MORDAZAS

### Trabajo pesado



CG654HY



CG655HY

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG654HY† Hidráulica, 2 mordazas	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-11 x 13-3/4	1/4 (6)	3/4 (19)
CG655HY* Hidráulica, 3 mordazas	3 (76)	1-1/2-3-1/2 (38-89)	4-1/2 (114)	5/8-11 x 13-3/4	1/4 (6)	3/4 (19)

†Incluye juego de bomba y pistón.

\*Para convertir a operación manual, utilice el tornillo de presión, la tuerca de ajuste y el yugo de los extractores CG250 o CG253.

### Capacidad de 10 t (9.1 t)



CG274HY



CG275HY

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) interior	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG274HY† 2 mordazas	8-3/4 (222)	3-8 (76-203)	3-8 (76-203), 10-1/2 (266)	3/4-10 x 16-1/4	1/4 (6)	15/16 (24)
CG275HY† 3 mordazas	8-3/4 (222)	3-8 (76-203)	10 (254)	3/4-10 x 16-1/4	1/4 (6)	15/16 (24)
CG276HY† 2 mordazas	15 (381)	4-3/4-11-1/2 (121-292)	13-3/4 (349)	3/4-10 x 23-3/8	3/8 (9)	1 (25)
CG277HY* 3 mordazas	15 (381)	4-3/4-11-1/2 (121-292)	13-3/4 (349)	3/4-10 x 23-3/8	3/8 (9)	1 (25)

†Incluye juego de bomba y pistón.

\*Para convertir a operación manual, utilice el tornillo de presión, la tuerca de ajuste y el yugo de los extractores CG270 o CG273.

### Capacidad de 20 t (18,1 t) Combinación de 2 y 3 mordazas



CG400HYA



CG343



CG405HYA



CG425HYA

CG560HY

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG400HYA*	9-1/2 (241)	13 (330)	1-1/8-8 x 20-1/2	7/16 (11)	1-1/4 (32)
CG400	CG400HYA menos el pistón hidráulico y la bomba				
CG343	Versión manual del CG400HYA. Incluye tapón de 4" CG343-1 y tornillo de presión de 1-14 CG300-1 en lugar del pistón y la bomba				
CG405HYA*	14 (355)	15 (381)	1-1/8-8 x 20-1/2	9/16 (14)	1-1/4 (32)
CG405	CG405HYA menos el pistón hidráulico y la bomba				
CG348	Versión manual del CG405HYA. Incluye tapón de 4" CG343-1 y tornillo de presión de 1-14 CG305-8 en lugar del pistón y la bomba				
CG425HYA*	19 (482)	20 (508)	1-1/8-8 x 20-1/2	1-1/8 (29)	1-1/2 (38)
CG425	CG425HYA menos el pistón hidráulico y la bomba				
CG325	Versión manual del CG425HYA. Incluye tornillo de presión de 1-3/8"-8 x 20-11/16" en lugar de bomba, pistón, adaptador de arandela, adaptador de pistón y tornillos de cabeza				

\*Incluido con el pistón hidráulico

### Capacidad de 50 t (45,36 t) Combinación de 2 y 3 mordazas

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm) exterior	Tamaño de tornillo de presión, pulgadas	Espesor de mordaza, pulgadas (mm)	Ancho de mordaza, pulgadas (mm)
CG560HY*	28 (711)	44 (1.118)	1-5/8-5-1/2 x 30	1-7/16 (36)	2 (51)

\*Incluido con el pistón hidráulico

## EXTRACTORES: JUEGOS DE AGUJEROS AHUSADOS MANUALES TIPO BARRA

### Capacidad de 6 t (5,41 t), agujero ahusado



CJ840C

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulgadas (mm)	Tornillo de presión	Varillas laterales (2)	Adaptadores de varillas laterales (2)
CJ840C	33 (838)	2-5/8-11-5/8 (67-295)	1-14 x 30	5/8-18	1/2-20, 1/2-13, 3/4-16, 3/4-10
Juego de extractores completo	Las varillas laterales en los juegos se incluyen en largos de 5" (CJ84-5), 10" (CJ84A2) y 20" (CJ84-3)				3/8"-24, 3/8"-16, 5/16"-24, 5/16"-18, 7/16"-20, 5/8"-18, 5/8"-11, 7/16"-14
CJ84C	33 (838)		1-14 x 33	5/8-18	
Juego de extracción básico		2-5/8-11-5/8			1/2"-20, 1/2"-13, 5/8"-18, 5/8"-11, 3/4"-16, 3/4"-10

# JUEGOS PARA EMPUJAR/EXTRAER MANUALES TIPO BARRA

## Capacidad de 6 t (5,4 t), empujar/extraer

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales	Adaptadores de varillas laterales
CG706 Juego para empujar/extraer	14-1/8 (358)	2-5/8-7-1/2 (67-191)	5/8-18 x 10	—	7/16-14 x 8 (4 de c/u)	7/16-14f x 5/8-18m



CG706

## Capacidad de 10 t (9,1 t), empujar/extraer

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales
CG710 Juego para empujar/extraer	17-5/8 (448)	3-9/16-9-3/8 (90-238)	3/4-16 x 12	CG710-3 3/4-16f x 5/8-18m	(2) 5/8-18 x 8, (2) 5/8-18 x 12



CG710

# JUEGOS MANUALES/HIDRÁULICOS TIPO BARRA

## Capacidad de 6 t (5,4 t), hidráulico

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales	Adaptadores de varillas laterales
CG656HY* Juego hidráulico	14-1/8 (358)	2-5/8-7-1/2 (67-191)	5/8-11 x 13-3/4	5/8-11f x 5/8-18m	7/16-14 x 8	7/16-14f x 5/8-18m
CG656	CG656HY Juego sin los componentes hidráulicos					

\*Incluido con el pistón hidráulico



CG656HY

## Capacidad de 10 t (9,1 t), hidráulico

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales	Adaptadores de varillas laterales
CG150HY Juego hidráulico	17-5/8 (448)	3-9/16-9-3/8 (90-238)	3/4-10 x 16-1/4	3/4-10f x 5/8-18 m, 3/4-10 f x 3/4-16m	5/8-18 x 8, 5/8-18 x 12	—
CG150	CG150HY Juego sin los componentes hidráulicos					



CG150HY

## Capacidad de 20 t (18,1 t), hidráulico

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales, pulgadas	Adaptadores de varilla lateral, pulgadas
CG450HYA Juego hidráulico	24 (610)	6-15 (152-381)	1-1/8-8 x 20-1/2	—	7/8-14 x 20, 7/8-14 x 10	7/8-14 f x 7/8-14 m, 7/8-14 f x 5/8-18 m
CG450	CG450HY Juego sin los componentes hidráulicos					
CG350	Versión manual del CG450					

\*Incluido con el pistón hidráulico



CG450HYA

## Capacidad de 35 t (31,7 t), hidráulico

N.º de pieza	Alcance máximo, pulgadas (mm)	Separación máxima, pulg. (mm)	Tamaño de perno de presión, pulgadas	Adaptador de perno de presión	Varillas laterales	Adaptadores de varillas laterales
CG750HY	26 (660)	8-1/2-17 (216-432)	1-3/8-8 x 25	1-3/8-8 f x 7/8-14 m	1-14 x 20, 1-14 x 10	1-14 f x 7/8-14 m, 7/8-14 f x 3/4-16 m
CG750	CG750HY Juego sin los componentes hidráulicos					



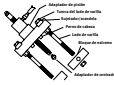
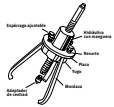
CG750HY



- Inspeccione la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor; no utilice piezas dañadas
- Utilice el extractor de tamaño y tipo adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad de las páginas W1 a W4

# EXTRACTORES: TABLAS DE REFERENCIA

## Servicio pesado



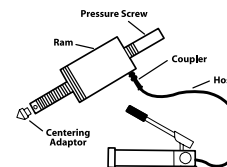
N.º de pieza	Unidad hidráulica	Adaptador de pistón	Adaptador hidráulico	Yugo	Pernos de presión	Tapón de 4" de diám.	Placa	Resorte	Espárrago ajustable	Mordazas	Brazos laterales/placa lateral	Tornillos de brazo de tuercas de brazo	Arandelas/pernos de cabeza
CG654HY	CG652	CG250-16	—	CG250-15	—	—	CG250-5	CG250-6	—	CG250-3 (2)	—	—	—
CG655HY	CG652	CG250-16	—	CG253-15	—	—	CG250-5	CG250-6	—	CG250-3 (3)	—	—	—
CG274HY	CG122	CG270-16	—	CG270-15	—	—	CG270-5	CG270-6	—	CG270-3 (2)	—	—	—
CG275HY	CG122	CG270-16	—	CG273-15	—	—	CG273-5	CG270-6	—	CG270-10 (3), CG270-3 (3)	—	—	—
CG276HY	CG122	CG270-16	CG270-14	CG270-15	—	—	CG270-5	CG270-6 (4)	—	CG270-12 (2)	—	—	—
CG277HY	CG122	CG270-16	CG270-14	CG273-15	—	—	CG273-5	CG270-6 (4)	—	CG270-12 (3)	—	—	—
CG400HYA	CG420A	—	—	CG400-2	—	—	CG400-5	CG400-6 (4)	CG400-7 (4)	CG300-3 (3)	—	—	—
CG343	—	—	—	CG400-2	CG300-1	—	CG400-5	CG400-7 (4)	CG300-3 (3)	—	—	—	—
CG405HYA	CG420A	—	—	CG400-2	—	—	CG400-5	CG400-6 (4)	CG400-7 (4)	CG305-9 (3)	—	—	—
CG348	—	—	—	CG400-2	CG305-8	—	CG400-5	CG400-7 (4)	CG305-9 (3)	—	—	—	—
CG425HYA	CG420A	CG425-9	—	CG325-2	—	—	—	—	—	CG325-3 (3)	CG325-4 (3)	CG325-5 (3)	CG425-7
CG325	—	—	—	CG325-2	CG325-1	—	—	—	—	CG325-3 (3)	CG325-4 (3)	CG325-5 (3)	—
CG560HY	CG420-2A	—	—	CG560-2	—	—	—	—	—	CG560-3 (3)	CG560-4 (6)	CG560-5 (9)	—

\* Incluido con el pistón hidráulico (ver la siguiente tabla).

## Capacidad de 6 t (5,41 t), agujero ahusado

N.º de pieza del juego	Adaptador del pistón de unidad hidráulica	Yugo	Pernos de presión	Adaptador de centrado	Adaptador de perno de presión	Tuerca de empuje Arandela de empuje	Varillas laterales (2)	Varillas laterales, tuercas hex. (6)	Sujeta-dor/aran-dela	Conector de varilla lateral Tuercas (2)	Bloques extr. (2)	Adapta-dores de varillas laterales (2)	Perno de cabeza (2 c/u)
CJ84C	—	CJ84-1B	CJ84-4	CJ84-16	—	—	5/8-18 x 10	—	ME5A16 (2)	—	—	—	—
CG706	—	CG656-2	CG706-1	C250-20	—	CG325-6, CG706-2	CG656-3 (4) (8")	CG656-7	CG656-8 (4)	CG656-6	CG656-6	CG656-12	—
CG710	—	CG150-2	CG710-1	CG270-20	CG710-3	CG45-2, CG710-2	CG150-3 (12"), CG150-4 (8")	—	—	—	CG150-6	—	—
CG656HY	CG654, CG656-9	CG656-2	—	—	CG656-13	—	CG656-3 (8")	CG656-7	CG656-8 (2)	CG656-5	CG656-6	CG656-12	CG656-11, CG656-10
CG656	—	CG656-2	—	—	CG656-13	—	CG656-3 (8")	CG656-7	CG656-8 (2)	CG656-5	CG656-6	CG656-12	CG656-11, CG656-10
CG150HY	CG122, CG150-9	CG150-2	—	*	CG150-12 (5/8"), CG150-13 (3/4")	—	CG150-3 (12"), CG150-4 (8")	—	—	CG150-6	—	CG150-11, CG150-10	—
CG150	—	CG150-2	—	—	CG150-12 (5/8"), CG150-13 (3/4")	—	CG150-3 (12"), CG150-4 (8")	—	—	CG150-6	—	CG150-11, CG150-10	—
CG450HYA	—	CG450-10	CG425-9	—	—	—	CG350-3 (18"), CG350-4 (9")	CG350-7	CG350-8 (2)	CG350-5	CG350-6	CG350-9	CG450-11, CG450-12
CG450	—	CG450-10	CG425-9	—	—	—	CG350-3 (18"), CG350-4 (9")	CG350-7	CG350-8 (2)	CG350-5	CG350-6	CG350-9	CG450-11, CG450-12
CG350	—	CG350-2	CG425-9	—	—	—	CG350-3 (18"), CG350-4 (9")	CG350-7	CG350-8 (2)	CG350-5	CG350-6	CG350-9	CG450-11, CG450-12
CG750HY	Ver Hid. Tabla de unidades	CG750-2	—	—	CG750-11 (7/8"), CG750-13 (7/8")	—	CG750-3 (20"), CG750-4 (10")	CG750-7	CG750-8 (2)	CG750-5	CG750-6	CG750-9, CG750-10	CG750-11, CG750-12
CG750	CG720-9	CG750-2, CG550-2	—	—	CG750-14 (1-1/8")	—	CG750-3 (20"), CG550-3, CG750-4 (10")	CG750-7, CG550-7	CG750-8 (2)	CG350-5	CG750-6	CG750-9, CG750-10	CG750-11, CG550-10, CG750-12

\* Incluido con el pistón hidráulico (ver la siguiente tabla).



## Juegos de bomba y pistón

N.º de pieza	Capacidad, toneladas	Pistón	Incluido con tornillo de presión para pistón	Incluido con adaptador de centrado para pistón	Manguera	Acoplador	Bomba	Manómetro opcional	Ítems* Adaptador de manómetro
CG222	4	CG220	CG220-13	—	CG120-3-1	CG120-4	CG4-2A	—	—
CG652	6	CG650	CG650-13	CG250-20	CG120-3-1	CG120-4	CG4-2A	CG420-6	CG420-5C
CG122	10	CG120	CG120-13	CG270-20	CG120-3-1	CG120-4	CG4-2A	CG420-6	CG420-5C
CG420A	20	CG420-1A	CG420-1-13A	CG420-1-14	CG420-3-1	CG420-4	CG420-2A	CG420-5C	CG420-6

\*Estándar con juego de extractores tipo barra CG559.

## EXTRACTORES: ADAPTADORES TIPO BARRA

### Adaptadores macho

N.º de pieza	Rosca hembra	Rosca macho
CG656-12	7/16"-14	5/8"-18
CG656-13	5/8"-11	5/8"-18
CJ84-6	5/8"-18	5/16"-24
CJ84-15	5/8"-18	5/16"-18
CJ84-7	5/8"-18	3/8"-24
CJ84-10	5/8"-18	3/8"-16
CJ84-8	5/8"-18	7/16"-20
CJ84-18	5/8"-18	7/16"-14
CJ84-9	5/8"-18	1/2"-20
CJ84-11	5/8"-18	1/2"-13
CJ84-17	5/8"-18	5/8"-18
CJ84-12	5/8"-18	5/8"-11
CJ84-13	5/8"-18	3/4"-16
CJ84-14	5/8"-18	3/4"-10
CG710-3	3/4"-16	5/8"-18
CG150-12	3/4"-10	5/8"-18
CG150-13	3/4"-10	3/4"-16
CG46-7*	3/4"-10	1"-14
CG46-8**	3/4"-16	1"-14
CG750-9	1"-14	3/4"-16
CG750-10	1"-14	7/8"-14
CG455-18	1-1/8"-8	5/8"-18
CG455-19	1-1/8"-8	7/8"-14
CG47-420	1-1/8"-8	1-1/4"-12
CG550-9	1-3/8"-6	1-3/4"-12
CG455-1	7/8"-14	5/8"-18
CG455-2	7/8"-14	5/8"-11
CG455-3	7/8"-14	3/4"-16
CG455-4	7/8"-14	7/8"-10
CG455-5	7/8"-14	7/8"-9
CG455-6	7/8"-14	1"-14
CG455-7	7/8"-14	1"-8
CG455-8	7/8"-14	1-1/8"-12

\*Para sujetar los extractores de la serie CG46 al extractor hidráulico tipo barra CG105HY.

\*\*Para sujetar los extractores de la serie CG46 al juego para empujar/extraer CG710.

### CG455 Juego de adaptadores macho de 16 piezas

- Incluye 16 piezas (2) de cada adaptador macho
- CG455-1-CG455-8



CG455



CG455A

### Adaptadores hembra

N.º de pieza	Rosca hembra
CG455-9	7/8"-14 y 5/8"-18
CG455-10	7/8"-14 y 3/4"-16
CG455-11	7/8"-14 y 1"-14
CG455-12	7/8"-14 y 1-1/8"-8
CG455-13	7/8"-14 y 1-1/8"-12
CG455-14	7/8"-14 y 1-1/4"-8
CG455-15	7/8"-14 y 1-1/4"-12
CG455-17	7/8"-14 y 1-1/2"-12
CG455-16	7/8"-14 y 1-1/2"-8

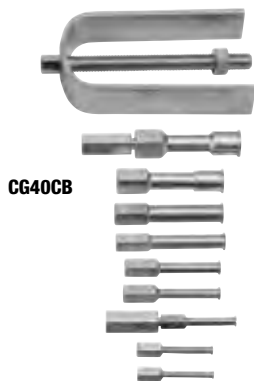
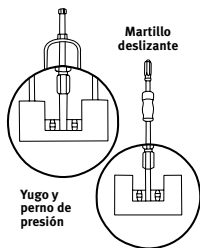
### CG455A Juego de adaptadores hembra de 18 piezas

- 18 piezas (2) de cada adaptador hembra



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## EXTRACTORES: COJINETES DE HUECO CIEGO



CG40CB

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca interna	Tamaño de rosca externa
CG40-1	Pernos de presión	—	—
CG40-2	Tuerca de 15/16"	—	—
CG40-3	Yugo extendido de 3 1/4"	—	—
CG41-11	Varilla de expansión	5/8-18	3/8-24
CG41-14	Boquilla de 1/4-5/16"	—	—
CG41-12	Boquilla de 5/16-3/8"	—	—
CG41-13	Boquilla de 3/8-7/16"	—	—
CG40-4	Varilla de expansión de 1/2-20	5/8-18	1/2-20
CG40-9	Boquilla de 7/16-1/2"	—	—
CG40-15	Boquilla de 1/2"-5/8"	—	—
CG40A6	Boquilla de 5/8-3/4"	—	—
CG40-7	Boquilla de 3/4-7/8"	—	—
CG40-8	Boquilla de 7/8-1"	—	—
CG40A10	Boquilla de 1-1/8"	—	—

### CG40CB Juego de extractor de cojinetes de hueco ciego de 14 piezas

- 14 piezas de boquillas, yugo, perno de presión y varillas expansivas
- Rango 1/4-1 1/8"
- Incluye una caja de almacenamiento

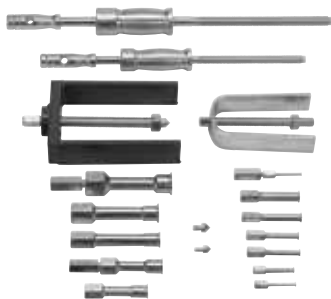


CG45

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca interna	Tamaño de rosca externa
CG270-1A	Pernos de presión	—	—
CG45-2	Tuerca de empuje, llave tamaño 1 1/8"	—	—
CG45-3	Yugo extendido de 5-3/4"	—	—
CG45-4	Varilla de expansión	3/4-16	5/8-18
CG45-15	Boquilla de 1-1/4"	—	—
CG45-6	1-1/4-1-1/2"	—	—
CG45-7	Boquilla de 1 1/2-1 3/4" (Utiliza la varilla expansible CG45-4)	—	—

### CG45 Juego de extractor de cojinetes de hueco ciego de 7 piezas

- Incluye 7 piezas de boquillas (1-1-3/4"), yugo, perno deslizante y martillo deslizante



CG2545AB

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca interna	Tamaño de rosca externa
CG250-8A	Perno deslizante de 5/8"-18 UNF x 18 9/16"	—	—
CG250-9	Martillo deslizante de 2 lb	—	—
CG40-1	Pernos de presión	—	—
CG40-2	Tuerca de 15/16"	—	—
CG40-3	Yugo extendido de 3 1/4"	—	—
CG41-11	Varilla de expansión	5/8-18	3/8-24
CG41-14	Boquilla de 1/4-5/16"	—	—
CG41-12	Boquilla de 5/16-3/8"	—	—
CG41-13	Boquilla de 3/8-7/16"	—	—
CG40-4	Varilla de expansión de 1/2-20	5/8-18	1/2-20
CG40-9	Boquilla de 7/16-1/2"	—	—
CG40-15	Boquilla de 1/2"-5/8"	—	—
CG40A6	Boquilla de 5/8-3/4"	—	—
CG40-7	Boquilla de 3/4-7/8"	—	—
CG40-8	Boquilla de 7/8-1"	—	—
CG40A10	Boquilla de 1-1/8"	—	—
CG270-1A	Pernos de presión	—	—
CG45-2	Tuerca de empuje, llave tamaño 1 1/8"	—	—
CG45-3	Yugo extendido de 5-3/4"	—	—
CG45-4	Varilla de expansión	3/4-16	5/8-18
CG45-15	Boquilla de 1-1/4"	—	—
CG45-6	1-1/4-1-1/2"	—	—
CG45-7	Boquilla de 1 1/2-1 3/4" (Utiliza la varilla expansible CG45-4)	—	—

### CG2545AB Juego de extractor de cojinetes de hueco ciego de 25 piezas

- Incluye 25 piezas de boquillas, yugo, perno deslizante y martillo deslizante



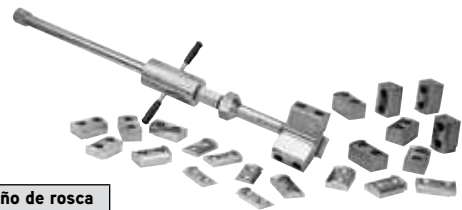


CG46

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca interna	Tamaño de rosca externa
CG46-1	Perno deslizante de 1"-14 x 18"	—	—
CG46-2	Martillo deslizante de 6 lb	—	—
CG46-3	Varilla de expansión	1-14	1-1/8-12
CG46-4	Boquilla de 1-5/8-2" (utiliza la varilla de expansión CG46-4)	—	—
CG46-5	Boquilla de 2-2-1/2" (utiliza la varilla de expansión CG46-4)	—	—
CG46-6	Boquilla de 2-1/2-3" (utiliza la varilla de expansión CG46-4)	—	—

### CG46 Juego de extractor de cojinetes de hueco ciego de 6 piezas

- Incluye (3) boquillas, perno deslizante, martillo deslizante y varilla de expansión
- Para cojinetes de hueco ciego grandes, los cojinetes aguja Torrington® cojinetes para trabajo pesado en tornos centrales en vivo, cintas transportadoras y rodillos



CG47

N.º de pieza	Descripción	Tamaño de rosca interna	Tamaño de rosca externa
CG4567N	Perno deslizante de 11/4"-12 x 24"	—	—
CG4567O	Martillo deslizante de 10 lb	—	—
CG47-201	Varilla de expansión	1-1/4-12	1-1/8-12
CG47-202	Master Collet	—	—
CG47-203	Placa de boquilla de 3-3-1/2" (utiliza CG47-201 Varilla de expansión)	—	—
CG47-204	Placa de boquilla de 3-1/2-4" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-205	Placa de boquilla de 4-4-1/2" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-206	Placa de boquilla de 3-1/2-5" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-207	Placa de boquilla de 5-5-1/2" (utiliza CG47-201 varilla de expansión)	—	—
CG47-208	Placa de boquilla de 5-1/2-6" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-209	Placa de boquilla de 6-6-1/2" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-210	Placa de boquilla de 6-1/2-7" (utiliza la barra de expansión CG47-201)	—	—
CG47-211	Perno de 3/4"	—	—
CG47-212	Perno de 1-3/4"	—	—

### CG47 Juego de extractor de cojinetes de hueco ciego de 13 piezas

- Incluye 13 piezas de boquilla maestra, almohadillas, perno deslizante y martillo deslizante
- El tamaño de la tracción se ve alterado por las almohadillas cambiantes

## Accesorios

### CG40-11 Boquilla de 43/64-53/64"

- Para cojinetes aguja en alternadores Leece-Neville®
- Utilícela con la varilla de expansión CG40-4

### Boquilla CG40-12 15-18 mm

- Para cojinetes piloto en transmisiones de los Ford® último modelo
- Utilícela con la varilla de expansión CG40-4

### CG40-4-1 Extensión de la boquilla de 4"

- Para la serie de boquillas CG40

### CG46-8 Adaptador macho

- Rosca hembra de 3/4"-16
- Rosca macho de 1"-14
- Para sujetar los extractores de la serie CG46 al juego para empujar/extraer CG710

### CG46-7 Adaptador macho

- Rosca hembra de 3/4"-10
- Rosca macho de 1"-14
- Para sujetar los extractores de la serie CG46 al extractor hidráulico tipo barra CG105HY

### CG47-420 Adaptador macho

- Rosca hembra de 1-1/8"-8
- Rosca macho de 1-1/4"-12
- Para sujetar los extractores de la serie CG47 al extractor hidráulico tipo barra CG450HYA

### CJ105-4B Tornillo deslizante

- Incluido con el juego de extractor de eje trasero CJ2003A
- 3/4"-16 x 22-1/2"

### Martillo deslizante CJ97-3A 3 3/4 lb

- Incluido con el juego de extractor de eje trasero CJ2003A



- Inspeccione la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor; no utilice piezas dañadas
- Utilice el extractor de tamaño y tipo adecuado para el trabajo
- Lea las precauciones de seguridad de las páginas W1 a W4

# DIÉSEL: JUEGOS DE SERVICIO DIÉSEL



CUMDS12V



CUMDS24V

MTD DFB JAC BJW BH BJW DFB BH BJW RH BJW

## Series B y C Cummins®

N.º de pieza	Descripción	Aplicaciones				Contenidos del juego	
		Anterior a 1994	1994-1998-1/2	1999-2002	2003	CUMDS12V	CUMDS24V
FB300A †	Calibrador de espesor de hoja doblada (Blue-Point®)	•	•	•	•	•	
EEPDS500 †	Calibrador de compresión diésel	•	•	•	•	•	
MB5D	Cepillo de bronce para inyector (Blue-Point®)	•	•	•	•	•	
MB6BTA	Cepillo para inyector de 9" (Blue-Point®)	•	•	•	•	•	
YA9565A	Herramienta para giro de motor (Blue-Point®)	•	•	•	•	•	
CJ140-1	Extractor de inyectores de martillo deslizando.	•	•	•	•	•	
CJ142	M14 Adaptador de extractores de inyectores diésel	•				•	
FRHM17	Cuadro de 3/8" Llave métrica inglesa y para tuercas abocardadas Flank Drive® de 17 mm de 6 puntas	•				•	
FRXM17	Cuadro de 3/8" Dado para tuerca abocardada Flank Drive® de 17 mm de 6 puntas	•				•	
M3584	Adaptador de compresión	•				•	
SP144	Llave para bomba de inyección (Blue-Point®)	•				•	
TSM24	Cuadro de 1/2" Dado métrico profundo Flank Drive® de 24 mm de 6 puntas	•				•	
FRHM19	Cuadro de 3/8" Llave métrica inglesa y para tuercas abocardadas Flank Drive® de 19 mm de 6 puntas		•	•	•	•	
FRXM19	Cuadro de 3/8" Dado para tuerca abocardada Flank Drive® de 19 mm de 6 puntas		•	•	•	•	
EEPVS313C †	Adaptador de calibrador de compresión diésel		•	•	•	•	
CJ143	Extractor de inyector diésel de 8 mm		•	•		•	
CJ144	Extractor de inyector diésel de 15 mm		•	•		•	
SP504	Extractor para engranajes (Blue-Point®)		•	•		•	
CJ148	Tapón de línea de combustible		•	•	•	•	
CJ149	Extractor de tubos de combustible		•	•	•	•	
TB40	Bolsa portátil					•	

## Herramientas opcionales

### CUMDS12V Juego para motores diésel Cummins® de 12 válvulas, de las series B y C, 14 piezas

- Incluye cuadro de 3/8" con dado para tuerca abocardada de 17 mm de 6 puntas y llave métrica inglesa para tuerca abocardada; cuadro de 1/2" con dado métrico profundo de 24 mm de 6 puntas, calibrador de espesores, adaptador de compresión diésel, cepillo de bronce para inyector, cepillo de acero inoxidable para inyector, llave para bomba de inyección, llave para tuerca de traba en vacío de 10 mm, adaptador de extractores de inyectores diésel de 12 mm, adaptador de extractores de inyectores diésel de M14 x 1,5 extractor de inyectores de martillo deslizando, herramienta para giro de motor y calibrador de compresión diésel de 0-800 PSI
- Incluye bolsa portátil

JAC

### Extractor de volante

#### CJ145 Extractor para volante para vehículos GM®

- Para utilizar en los nuevos volantes de los vehículos GM® con airbag, incluidos los estilos inclinables y telescópicos
- La fijación de la empuñadura facilita la instalación del extractor. La empuñadura puede retirarse cuando se trabaja en áreas reducidas
- Aplicaciones: Buick® (1997 y posterior Park Avenue/Regal®), Cadillac® (1997 y posterior Catera), Chevrolet®/GMC® (1997 y posterior Corvette®/Malibu®, camionetas series C y K de 1998, furgonetas de tamaño completo de 1998, furgonetas Astro/Safari 1998®), Oldsmobile® (1997 y posterior Cutlass) y Pontiac® (1988-1993 LeMans, 1997 y posterior Grand Prix®/camioneta Trans Sport)

BJW

### Juego de calibrador de sincronización diésel

#### SP504 Extractor de engranajes (Blue-Point®)

- Se utiliza para retirar el engranaje de la bomba de inyección
- La rosca del tornillo es M8 x 1,25
- La longitud del tornillo es de 44 mm

### CUMDS24V Juego para motores diésel Cummins® de 24 válvulas, de las series B y C, 14 piezas

- Para el servicio de motores Cummins® de las series B y C de 12 y 24 válvulas, de 1994 y posteriores
- Usos adicionales incluye las camionetas Dodge® de servicio pesado y todas las aplicaciones con los motores diésel ISB y ISC
- Incluye cuadro de 3/8" con dado para tuerca abocardada de 6 puntas de 19 mm, cuadro de 3/8" con llave métrica inglesa para tuerca abocardada de 6 puntas de 19 mm, calibrador de espesores, cepillo de bronce para inyector, cepillo de acero inoxidable para inyector, extractor de engranajes, extractor de inyector diésel de 8 mm, extractor de inyector diésel de 15 mm, extractor de inyector de martillo deslizando, herramienta para giro de motor, adaptador de calibrador de compresión diésel, tapón de línea de combustible, extractor de tubos de combustible y calibrador de compresión diésel de 0-800 PSI
- Incluye una bolsa portátil

### TWM14A Cuadro de 1/2" Dado métrico poco profundo de 6 puntas de 14 mm Flank Drive®

RH

### Series B y C de Cummins®

#### FRXM19 Cuadro de 3/8" Dado para tuerca abocardada de 6 puntas de 19 mm Flank Drive®

BJW

### Herramientas opcionales para Cummins® series B y C Dados para motores

#### FRXM21 Cuadro de 3/8" Dado para tuerca abocardada de 6 puntas de 21 mm Flank Drive®

- Fabricado con acero especial con mayor contenido de aleación
- Forjado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad
- La placa de níquel ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza

BJW

## Juego de calibrador de sincronización diesel

### SP500 † Juego de manómetro de distribución diésel (Blue-Point®)

- Se utiliza para actualizar los juegos de servicio diésel 2017DSP existentes para manejar motores Cummins® B 1994-1998 usados en camionetas Dodge® Ram® 250/350 y algunos camiones Ford®

### SP503 † Dados ranurados (Blue-Point®)

- Se utiliza para extraer y reemplazar la válvula de alimentación de la mayoría de las bombas de inyección de combustible Bosch®

### SP504 Extractor de engranajes (Blue-Point®)

- Se utiliza para retirar el engranaje de la bomba de inyección
- La rosca del perno es M8 x 1,25
- La longitud del perno es de 44 mm

### SP5001 † Indicador de dial (Blue-Point®)

- Presenta la construcción de estante y piñón
- Consulte el manual de servicio del fabricante de la bomba cuando utilice este calibre
- El diámetro del calibre es de 2-1/4"
- El rango es de 30 mm
- El calibre está marcado en incrementos de 0,01 mm

### SP5002 † Soporte de calibrador (Blue-Point®)

- Se utiliza en la bomba de inyección de combustible en lugar de la válvula de suministro n.º 1 para ubicar el círculo base de la leva de bomba de inyección
- La rosca macho es M22 x 1,5



## DIÉSEL: HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA MOTORES CUMMINS®

JAC BJW

## Instaladores y extractores de poleas

### M1324 Instalador de polea

- Para instalar la polea de tracciones auxiliares en el eje
- Incluye el adaptador roscado de 7/8"-14 NC, cojinete tipo arandela y bastidor de instalación

### CJ83C Extractor para polea y engranaje

- Ideal para servicio en engranajes y poleas de cigüeñales y engranajes de distribución, en una amplia gama de motores a gasolina y diesel, e incluso bombas de agua y tracciones auxiliares Cummins®
- Incluye (2) pernos de 3/8"-16 x 3", 5/16"-18 x 2 1/2" y M10-1,5 x 65 mm
- La capacidad nominal es de 3-1/2 toneladas

### CJ86-1 Yugo

- Incluido con el juego de extractor de engranajes CJ2002
- 1-3/4-4-1/2"

### CJ83-3 Tornillo de presión

- 3/4-16 x 5-1/8"

### CJ66-15-3 Punto de centrado

- Cabeza de 5/8", punto hacia afuera de 90°

### ME5A54 Arandela

### ME5A55 Arandela

### ME3A45 Espárrago

### ME3A44 Perno

### ME3A75 Espárrago



RH BJW BB JAC BJW

## Juego de adaptadores de torque

### Destornillador M1302A5

- Destornillador 1/2 x 0,062"

### Dado profundo de 12 puntas M1302B18

- Dado profundo de 9/16" de 12 puntas

### Dado profundo de 12 puntas M1302B24

- Dado profundo de 3/4" de 12 puntas

### Juego de adaptadores de torque de 6 pz ST669

- Para aflojar y ajustar tuercas de traba de acuerdo con las especificaciones del fabricante

### Ensamblaje de empuñadura ST669-1

- Incluido en el juego de adaptadores de torque ST669

### Dado para brocas de punta plana corta de 1/4" con cuadro de 1/4" TM82

- Fabricado a partir de aleación de acero de alto grado



DFB DFB DFB

## Adaptadores de compresión/Estilo de inyector

### Adaptador de compresión M3540C

- Para motores Cummins® 855 pulg.<sup>3</sup> NH y diésel 903 V8 y L10

### Adaptador de compresión M3585C

- Para la serie C de motores Case®/Cummins® de 8,3 l

### Adaptador de compresión M3584C

- Para la serie B de motores diésel Case®/Cummins® de 2,9 l, 3,9 l y 5,9 l

BH

## Cepillos de inyector

### MB5D Cepillo de inyección de bronce (Blue-Point®)

- El cepillo no abrasivo de bronce limpia el carbón de las puntas del inyector

### MB6BTA 9" Cepillo para inyectores (Blue-Point®)

- Cepillo de alambre de acero inoxidable para limpiar la cavidad del inyector en la culata del cilindro
- 9" de largo



**ADVERTENCIA**



- Examine la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Use un extractor del tipo y tamaño adecuados para el trabajo
- †Estos productos pueden exponerlos a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener detalles.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# DIÉSEL: HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA MOTORES CUMMINS®



CJ148

CJ149



YA6615

## BJW BB

### Herramientas de línea de combustible

#### CJ148 Tapón de la línea de combustible

- Para tapar líneas de combustible

#### CJ149 Extractor de tubos de combustible

- Para tubos de entrada de combustible en vehículos de último modelo

#### YA6615 Llave para tuerca abocardada de 24 mm para Cummins® (Blue-Point®)

- Utilizado en los motores Dodge® de 5,9 l (2003 y posteriores) y de 6,7 l (2007 y posteriores)
- Se desliza fácilmente en el área confinada de la cabeza de cilindro
- Se requiere la llave para sostener la tuerca abocardada de 24 mm mientras se afloja el acoplador de la línea de combustible de 19 mm
- Ayuda a prevenir daños costosos a las líneas de combustible

## BJW

### Llaves de la bomba de combustible del compresor de aire

#### M1328A Compresor de aire/Llave de la bomba de combustible

- Incluye llave de ojo de 12 puntas de 5/8" en un extremo para servicio de bombas de combustibles y el otro extremo abierto de 11/16" especialmente diseñado para acceder a tornillos de compresores de aire

#### M1321 Compresor de aire/Llave de la bomba de combustible

- Similar a M1328A pero tiene una llave de ojo de 12 puntas en ambos extremos
- Se adapta a los tornillos de brida de la bomba de combustible y del compresor de aire en motores de 6 cilindros en línea serie NH

#### M1329 Llave de la bomba de combustible

- Incluye extremo de ojo de 12 puntas de 7/16", para servicio de tornillos de bomba de combustible en motores de la serie NH equipados con compresores de aire Cummins®
- 6-5/8" de largo



M1328A

M1321

M1329

## BJW

### Llaves para ajuste de válvulas

#### M1322 Llave de ajuste de válvulas

- Llave de ojo de 12 puntas de 3/4", para ajustar las tuercas de traba en los balancines
- Diseñado para despejar el enfriador
- 14-3/4" de largo

#### M1319 Llave de ajuste de válvulas

- Llave de ojo de 12 puntas de 7/8", para ajustar las tuercas de traba en los balancines
- Diseñado para despejar el enfriador
- 12" de largo



M1322

## JAC BJW JAC BJW

### Extractores de inyectores

#### CJ125A Extractor de inyectores

- Servicios de extractor de martillo deslizante D, tope superior e inyectores V8 pequeños
- 10-1/2" de largo

#### CJ140 Juego de extractor de inyector diésel de 5 piezas

- Utilizado en inyectores de combustible en motores Cummins® serie B y C de 3,9 l, 5,9 l y 8,3 l utilizados en las camionetas Dodge®, tractores Case® y equipos todoterreno
- Prestará servicio a todos los inyectores estándar 1994-1998-1/2, así como a los tubos de entrada de combustible

#### CJ140-1 Extractor de inyectores de martillo deslizante

- Se utiliza para extraer inyectores de las cabezas de los Dodge® de 1998-1/2-2002 y de motores Cummins®
- 8 hilos de 1,25 mm
- Utilice el extractor CJ144 para extraer el tubo de entrada de combustible antes de retirar el inyector

#### CJ141 Adaptador del extractor de inyectores diésel

- Utilizado en inyectores diésel Cummins® anteriores a 1994

#### CJ142 Adaptador de extractor de inyector diésel M14

- Utilizado en inyectores diésel Cummins® de 1994-1998-1/2

#### CJ143 Extractor de inyectores diésel de 8 mm

- Utilizado en inyectores diésel Cummins® de 1998-1/2 en áreas de acceso restringido

#### CJ144 Extractor de inyectores diésel de 15 mm

- Utilizado en tubos de entrada de combustible diésel Cummins® para modelos entre 1998-1/2-2002



CJ125A



CJ140



CJ141

BJW

## Llaves de tuerca de traba de la bomba del inyector

### SP144 Llave para bomba de inyección (Blue-Point®)

- La llave de ojo de 12 puntas de 13 mm se usa para el servicio de los tornillos de montaje de la bomba de inyección de motores Cummins® 5,9 l



SP144

BJW

## Herramientas de giro del motor

### YA9565A Herramienta de rotación del motor (Blue-Point®)

- Se utiliza para girar el motor y realizar ajustes en la bomba de inyección y la válvula en motores de la serie B y C de 3,9 l; 5,9 l y 8,3 l Cummins® y Case®

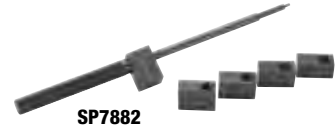
BJW

## Calibradores de altura de inyectores

- Se utiliza para ajustar inyectores durante la instalación y en intervalos de servicio establecidos
- La empuñadura moleteada se enrosca en el medidor a un ángulo de 90° para trabajar en espacios reducidos

### SP7882 Juego de calibrador de altura de inyector diésel de 6 piezas

- El juego de medidores cinco en uno cubre todas las aplicaciones para motores de la serie 50 y 60 Detroit Diesel®
- Incluye (5) calibradores de altura de inyector y (1) empuñadura
- Incluye una bolsa de almacenamiento



SP7882

### SP7882-1 Empuñadura del calibrador de altura del inyector diésel

### SP7882-782 Calibrador de altura del inyector (Blue-Point®)

### SP7882-788 Calibrador de altura del inyector (Blue-Point®)

### SP7882-803 Calibrador de altura del inyector (Blue-Point®)

### SP7882-810 Calibrador de altura del inyector (Blue-Point®)

### SP7882-821 Calibrador de altura del inyector (Blue-Point®)



SP7882-1



SP7882-782



SP7882-788



SP7882-803



SP7882-810



SP7882-821

BJW

## Herramientas del sistema de combustible diésel

### FPWD14 Llave de sensor de presión de combustible Duramax®

- Ahorra horas de tiempo al eliminar la necesidad de retirar el sistema de enfriador de EGR y el riel de combustible; simplemente desatornille el compresor de aire acondicionado para retirar la válvula EGR delantera
- El diseño de 2 piezas reduce el tiempo necesario para reparar la válvula de liberación de presión de combustible
- La herramienta se desliza sobre la válvula de liberación desde atrás hacia adelante, lo que permite que el mango se deslice hacia el extremo del dado, lo que facilita el aflojamiento de la válvula de liberación de presión de combustible



FPWD14

## Llave para filtro de combustible Ford®

### FFW2A Dado para filtro de combustible de 24/36 mm (Blue-Point®)

- Dado con cuadro doble cara de 3/8" que incluye un dado de 6 puntas de 24 mm y un dado ranurado de 36 mm
- Fabricado con aluminio maquinado y anodizado para protección de superficies



FFW2A

BJW

## Dados manuales

### HXD22 Cuadro de 1/2" Dado hexagonal externo de 22 mm

- Esencial para retirar las ruedas delanteras de las motocicletas
- Utilice la llave de torque para especificaciones de par de torsión del eje
- Utilice el mango articulado para remover los sujetadores difíciles



HXD22

BJW

## Dados manuales

### HXD24 Cuadro de 1/2" Dado hexagonal externo de 24 mm

- Esencial para retirar las ruedas delanteras de las motocicletas
- Utilice la llave de torque para especificaciones de par de torsión del eje
- Utilice el mango articulado para quitar los sujetadores difíciles
- Aplicaciones: motocicletas Suzuki® (1300GSXR y 1000GSXR); motocicletas Hayabusa® (varios modelos)



HXD24



**ADVERTENCIA**



- Inspeccione la aplicación del extractor
- Inspeccione el extractor, no utilice piezas dañadas
- Utilice el extractor de tamaño y tipo adecuado para el trabajo
- No utilice herramientas de acabado industrial o cromo con mangos de impacto
- Lea las precauciones de seguridad de las páginas W1 a W4

## HERRAMIENTAS PARA MOTORES DIÉSEL



ORG1315

**BJW**

### Medidor de riel de aceite

#### ORG1315 Medidor de riel de aceite

- Determinar correctamente la dimensión y seleccionar el anillo de respaldo correcto al instalar colectores de aceite de alta presión
- Se utiliza para instalar colectores de aceite a alta presión en motores International® DT466 y MaxxForce® de 2004 a 2013
- Los tres tamaños en una herramienta
- Sin apilamiento de calibradores de lámina
- Tratamiento térmico 4130 para mayor durabilidad y precisión
- Empuñadura roja de vinilo para mayor visibilidad
- Extremo de anillo grande para fácil manipulación



FDT1116

**BJW**

### Herramientas para desconectar la línea de combustible

- Este juego incluye un total de cuatro herramientas de desconexión de la línea de combustible: –dos herramientas (una recta y una de ángulo de 90°) para las líneas de combustible de 11,8 mm y –dos herramientas (una recta y una de ángulo de 90°) para las líneas de combustible de 16 mm
- Los conjuntos de herramientas OEM ZTSE4773 y ZTSE4772 NO incluyen las herramientas rectas (las herramientas rectas permiten el acceso a áreas estrechas)
- Las cuatro manijas de las herramientas son de color naranja altamente visible para fácil identificación

#### FDT11 Herramienta de desconexión de combustible en ángulo

- Ángulo de 90° para líneas de combustible de 11,8 mm
- La empuñadura es naranja altamente visible para una fácil identificación

#### FDT11STR Herramienta de desconexión de combustible recta

- Para líneas de combustible de 11,8 mm
- Los conjuntos de herramientas OEM ZTSE4773 y ZTSE4772 NO incluyen las herramientas rectas, las herramientas rectas permiten el acceso a áreas estrechas
- La empuñadura es naranja altamente visible para una fácil identificación

#### FDT16 Herramienta de desconexión de combustible en ángulo

- Ángulo de 90° para líneas de combustible de 16 mm
- La empuñadura es naranja altamente visible para una fácil identificación

#### FDT16STR Herramienta de desconexión de combustible recta

- Para líneas de combustible de 16 mm
- Los conjuntos de herramientas OEM ZTSE4773 y ZTSE4772 NO incluyen las herramientas rectas, las herramientas rectas permiten el acceso a áreas estrechas
- La empuñadura es naranja altamente visible para una fácil identificación

#### FDT1116 Juego para desconectar la línea de combustible

- Incluye (4) herramientas de desconexión de la línea de combustible: una de ángulo recto y una de ángulo de 90°, para las líneas de combustible de 11,8 mm y una de ángulo recto y una de ángulo de 90° para las líneas de combustible de 16 mm
- Los conjuntos de herramientas OEM ZTSE4773 y ZTSE4772 NO incluyen las herramientas rectas: las herramientas rectas permiten el acceso a áreas estrechas
- Las cuatro empuñaduras de las herramientas son de color naranja altamente visible para identificación fácil
- El juego incluye FDT11, FDT11STR, FDT16 y FDT16STR



FCT706



M3530



M3531

**BJW**

### Llaves para regulador de velocidad

#### M3530 Llave de ajuste para regulador de velocidad

- Extremos abiertos de 3/8", 4" de largo
- Diseño delgado especial con cabezas en ángulo de 30° y 60°

#### M3531 Llave para tuerca de traba del regulador de velocidad

- Extremos abiertos de 7/16", 4-1/4" de largo
- Diseño delgado especial con cabezas en ángulo de 30° y 60°



B4400A



WSW3

**BJW**

### Llaves de arranque y de filtro de combustible

#### WSW3 Llave del sensor de agua del filtro de combustible Duramax®

- Herramienta de nailon con relleno de vidrio de cuatro tamaños: 40, 41, 42 y 46 mm
- Herramienta todo en uno que funciona en los cuatro tamaños de OEM y posventa disponibles en el mercado actual
- Aplicaciones: Motores diésel Duramax® de 6,6 l incluidos Chevy® 2001 a actual Silverado® y vehículos GMC® Sierra® 2500 y 3500

#### B4400A Llave de perno de arranque

- Fabricado con acero de aleación especial y tratado térmicamente para una óptima resistencia
- Especialmente contorneado para áreas de acceso estrecho
- Utilizado para pernos de arranque John Deere®

**BJW**

### Llave para embrague del ventilador

#### FCT706 Llave para embrague del ventilador (Blue-Point®)

- Se utiliza para motores de camiones de trabajo pesado
- El patrón de agujeros en la herramienta se alinea con los sujetadores en el cubo del ventilador
- Usar con extremo abierto para retirar un embrague del ventilador
- Longitud de 24-1/2" para máxima palanca

MTD

## Calibradores de espesores

### FB325A † Juego de calibradores de espesores SAE y métricos (Blue-Point®)

- Incluye tamaños de hoja 0,0015 y 0,002–0,025"
- Usar para ajustar la brecha del regulador
- Doble estampado con tamaños SAE y métricos

### FB308D † Juego de calibrador de espesores de paso y soporte (Blue-Point®)

- Se utiliza para ajustar válvulas
- Incluye 12 hojas de paso en tamaños 0,008"/0,010"–0,028"/0,030"

### FB328A † Juego de calibrador de espesores de paso y soporte (Blue-Point®)

- Para válvulas de ajuste
- Incluye dos hojas de paso: 0,011"/0,013" y 0,013"/0,015"
- Para ajuste de válvula en motores GM® de 8,2 l
- Doble estampado con tamaño SAE y métrico



BJW

## Llaves de varilla a presión

### M3517B Llave para tuerca de traba de varilla a presión

- Extremo abierto de 1/2", empuñadura compensada a 102°

### M3518 Llave de ajuste para varilla a presión

- Extremo abierto de 5/16", empuñadura compensada a 102°



M3525A



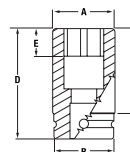
M3503B



S6200



FLS1219



RH

## Dados para aplicaciones especiales

### M3525A Cuadro de 1/2" Dado tipo llave inglesa

- Cuadro de 1/2", 3-7/32" de largo
- Incluye hexagonal interna de 1-1/8" para usar en los motores de la serie "Fuel Squeezer"

### M3503B Cuadro de 3/8" Dado para tuerca de línea de combustible

- Apertura de llave de 1/2"
- Cuadro de 3/8", 6 puntas
- Para fácil acceso a tuercas de línea de combustible
- 3-1/4" de largo
- Las aplicaciones adicionales incluyen el sensor de temperatura del cabezal de las motocicletas Buell®

### S6200 Cuadro de 1/2" Dado del tornillo de tapa del cojinete del motor métrico de 12 puntas de 12 mm

- Se utiliza para reparar los tornillos de la tapa del cojinete de leva del motor en la generación más antigua y más nueva de motores Detroit Diesel®
- En la nueva generación de motores Detroit Diesel® se utilizan tornillos de leva más largos que los motores de generaciones anteriores
- El S6200 está especialmente diseñado para trabajar en ambas generaciones de motores
- 4-3/8" de largo

### FLS1219 Cuadro de 1/2" Dado de la línea de combustible

- Diseñado para ajustar fácilmente las líneas del inyector de combustible correctamente, lo que reduce o elimina la posibilidad de una fuga de combustible o daños a la línea, el riel de combustible o los accesorios
- Aplica fácilmente el torque requerido por fábrica de 30 pies-libras
- Sin adaptadores de torsión con complicados cálculos requeridos
- Utilízelo en motores Cummins® ISB de 1998 a la actualidad
- Cuadro de 1/2", 19 mm

### FLS1222 Cuadro de 1/2" Dado de la línea de combustible

- Diseñado para aplicar el par de torque correcto a las líneas de inyección de combustible, lo que reduce o elimina la posibilidad de una fuga de combustible o daños a la línea, el riel de combustible o los accesorios
- Aplica fácilmente un torque requerido de fábrica de 80 pies-libras
- Sin adaptadores de torsión que requieran cálculos complicados
- Utilizar en motores Cummins® ISX de 2007 a la actualidad
- Cuadro de 1/2", 22 mm

### TLEPL50 Cuadro de 1/4" Dado TORX® Plus® 5EPL

- Fabricado con acero especial con mayor contenido de aleación
- Forjado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad
- La placa de níquel ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza



- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mangos de impacto
- No use barras en las empuñaduras
- † Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## HERRAMIENTAS PARA MOTORES DIÉSEL



SCFM2538

BJW

### Llave de pie

#### SCFM2538 Cuadro de 3/8" Llave de pie con solenoide de desahogo Cummins®

- Fabricados con acero con mayor contenido de aleación
- Con tratamiento térmico para otorgar máxima solidez y durabilidad
- El diseño de pie ayuda a evitar daños en el solenoide mientras facilita el acceso durante la extracción o instalación
- El diseño de pie y dado cuadrado permiten la torsión adecuada del solenoide durante la instalación



S6201

BJW

### Herramientas de servicios especiales

#### S6201 Macho roscado M20 x 1,5

- Fabricados con acero especial con mayor contenido de aleación
- El acabado industrial ayuda a proteger de la corrosión
- Forjados con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima resistencia y durabilidad

## DIÉSEL: FORD®/NAVISTAR®



SRD6

BJW

### Herramientas para tensar correas

#### SRD6 Herramienta para aflojar el tensor de correa

- Adaptador de 6" de largo con macho de 1/2"
- El cuadro cuadrado triple hembra le brindan al usuario flexibilidad para trabajar alrededor de los obstáculos al venir en diferentes ángulos con un mango articulado de 1/2"
- Similar a los adaptadores de torque Snap-on® de 6" pero con un cuadrado macho
- Si se utiliza con una llave de torque, consulte la tabla de torque Snap-on® SS306G para obtener la fórmula para aplicar el torque correcto

#### En aplicaciones de trabajos pesados:

- Para tensores de cinturón serpentina con dado cuadrado de 1/2" en la serie 60 de motores Detroit Diesel® y Caterpillar®
- Otras aplicaciones incluyen ómnibus y vans de reparto en los que la cabina o suspensión del motor pueden interponerse y estrechar en gran medida el área de trabajo

#### Aplicaciones automotrices:

- Tensores de cinturón serpentina de 1/2" en motores Dodge®/Chrysler® (motores de 2,0 l y 3,0 l) Ford®, Lincoln® y Mercury® (motores de 2,3 l, 3,0 l, 4,2 l y 4,6 l) GM® (motores de 2,5 l, 4,7 l, 5,0 l y 5,7 l)



YA9340

#### YA9340 † Llave de correa serpentina (Blue-Point®)

- Se utiliza para liberar cualquier tensor de correa serpentina con una apertura de dado cuadrado de 1/2"
- La acción de trinquete permite una mejor colocación de la herramienta, lo que crea un mayor ángulo de giro que una llave de correa serpentina de tipo sólido
- La cabeza del trinquete reversible tiene solo 1" de espesor, de manera que se ajustará entre la cara del tensor y las hojas del ventilador en los motores de la S Series 60 Detroit Diesel® y algunos Caterpillar®
- También es ideal para trabajar en ómnibus y vans de reparto en los que la cabina o suspensión del motor restringen el acceso
- La longitud total compacta evita que la empuñadura entre en contacto con las mangueras del radiador, los tubos enfriadores neumáticos, las líneas hidráulicas o los rieles de armazón
- Agarre de vinilo para mayor comodidad
- Longitud total de 13"

BJW

### Dado para sensor de ICP Ford®

#### S6196KR Dado cuadrado de 3/8" con 6 puntas con sensor ICP para vehículos Ford®

- Elimina e instala fácilmente el sensor ICP en motores de camiones diésel Ford® 2002 y 2003 de 6,0 litros
- La retención de resorte sostiene el sensor de manera segura durante el uso
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo que proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- Sistema de llaves de configuración de 6 puntas y Flank Drive®
- Acabado de níquel resiste el óxido y la corrosión
- Dados Snap-on® con sistema de llaves Flank Drive® agarra el sujetador en los lados/planos, proporcionando un 15 a 25 % más de potencia de giro



S6196KR

BJW

### Herramienta para bujía incandescente

#### FGPT Herramienta para el cableado de la bujía incandescente

- Ayuda a evitar daños en el cableado y riel del conector
- Para extraer e instalar los conectores de la bujía incandescente
- Color anaranjado para una fácil identificación en compartimientos de motores oscuros



FGPT



BJW

## Llave de filtro de combustible Ford®

### FFW2A Dado de filtro de combustible de 24/36 mm (Blue-Point®)

- Dado con cuadro de doble cara de 3/8" incluye un dado de 6 puntas de 24 mm y un dado ranurado de 36 mm
- Fabricado con aluminio templado y anodizado para protección de superficies



FFW2A

BJW

## Herramientas del fluido de escape diésel (DEF)

### DEFT300 Juego de 3 piezas de horquillas de liberación de tubo de líquido de escape diesel (DEF)

- Diseñado para presionar los bloqueos que conservan las líneas DEF, lo que permite una fácil extracción
- Cada tenedor tiene un diseño recto y de 90° para acceder a la mayoría de las ubicaciones
- Reduce el tiempo perdido por ganchos difíciles de alcanzar
- Incluye DEFT322, DEFT325 y DEFT334

### DEFT322 Horquilla DEF pequeña

- Diseñado para presionar los bloqueos que conservan las líneas DEF, lo que permite una fácil extracción
- Cada tenedor tiene un diseño recto y de 90° para acceder a la mayoría de las ubicaciones
- Reduce el tiempo perdido por ganchos difíciles de alcanzar

### DEFT325 Horquilla DEF mediana

- Diseñado para presionar los bloqueos que conservan las líneas DEF, lo que permite una fácil extracción
- Cada tenedor tiene un diseño recto y de 90° para acceder a la mayoría de las ubicaciones
- Reduce el tiempo perdido por ganchos difíciles de alcanzar

### DEFT334 Horquilla DEF grande

- Diseñado para presionar los bloqueos que conservan las líneas DEF, lo que permite una fácil extracción
- Cada tenedor tiene un diseño recto y de 90° para acceder a la mayoría de las ubicaciones
- Reduce el tiempo perdido por ganchos difíciles de alcanzar

DEFT325



DEFT300

DFB

## Adaptador de pulso diesel

### Adaptador de pulso diésel MT257B (Blue-Point®)

- Prueba la sincronización del inyector o las RPM del motor en motores diesel equipados con líneas de inyectores de combustible de acero externo de 1/4" o 6 mm
- Permite el uso con luz de sincronización de recogida inductiva para probar el tiempo del motor
- No apto para sistemas de motores diésel con sistemas de combustible de riel común



MT257B

BH

## Cepillos para inyectores

### MB5D Cepillo de inyección de bronce (Blue-Point®)

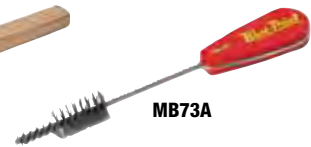
- El cepillo no abrasivo de bronce limpia el carbón de las puntas del inyector

### MB73A Cepillo inyector (Blue-Point®)

- Combinación de cepillos de alambre de acero inoxidable de 5/16" y 13/16" de diámetro para limpiar el eje del inyector y el orificio de la punta del inyector en la culata del cilindro



MB5D



MB73A

JAC

## Extractor de polea

### SP448 Extractor de polea (Blue-Point®)

- Para retirar la polea de la bomba de aire
- Se ajusta a la brida de la polea



SP448

BJW

## Herramientas para sujetadores de inyectores

### S6340E Cuadro de 3/8" Dado para broca de sujetadores de retención TORX® de inyector T40

- Fabricado a partir de acero de aleación especial y tratado térmicamente para una óptima resistencia
- Brocas Snap-on® diseñadas con un ajuste preciso y tolerancia ajustada para evitar que se deslicen y se suelten
- Longitud perfecta de 3-1/8" es ideal para eliminar y reensamblar inyectores diésel Ford® Power Stroke® de 6,0 l
- Un dado de broca T40 de longitud regular es demasiado corto y un dado de broca T40 largo es demasiado largo cuando se usa con un trinquete o llave de torque y no se ajustará a la aplicación

### S6340E2 Broca de destornillador TORX® T40



S6340E

- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mangos de impacto
- No use barras en las empuñaduras
- ¡Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener detalles.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4



## DIÉSEL: FORD®/NAVISTAR®



PSWT10K



S6210



TAP1225



YA1140-1



YA1140-21



YA1140

BJW

### Herramientas turbo Ford® Diésel

#### PSWT10K Llave turbo diésel Power Stroke® para Ford

- La llave de 10 mm es ideal para acceder a los tornillos de montaje del turbo ubicados entre el muro refractario y el turbo con la entrada del escape a través de este
- Diseñado para uso en vehículos Ford® F-250, F-350, E-250 y E-350 de 2003 en adelante con Power Stroke® de 6 l en motores diésel
- Aplicaciones adicionales en motores Navistar® VT365 y algunos camiones de servicio mediano de la serie International® 4000
- La llave tiene una cabeza de 6 puntas de 0° de compensación
- Diseñado para quitar los sujetadores excesivamente ajustados de la toma al retirar el turbocargador donde una llave de compensación convencional de 15° no funcionaría
- 5-1/2" de largo

#### S6210 Dado para tubo de entrada de motores turbo diésel para vehículos Ford®

- Conector diseñado como el S6210

#### S6210A Dado para tubo de entrada de motores turbo diésel para vehículos Ford®

- Conector diseñado como el S6210

#### TAP1225 Extractor para el accionador de paletas del turbo

- Especialmente diseñado para los Ford® de 6,4 l turbo diésel para ahorrarle tiempo al técnico
- El tamaño compacto se adapta al camión dentro o fuera de él
- Alineación automática para una fácil instalación
- Elimina la varilla del eslabón del accionador del brazo del turbo de los motores diésel del 2008–2010 Ford® de 6,4 l Power Stroke®

BJW

### Dados de inyector de combustible

- Cumple con Ford® TSB 11-10-10
- El diseño de pie de 17 mm y 12 puntas permite que el dado se deslice en el inyector fácilmente en cualquier ángulo
- El diseño permite que la toma gire debajo de líneas de combustible dobladas
- La geometría de la nariz reduce el daño por conexión eléctrica
- El tope de profundidad mantiene la toma a la altura especificada
- La masa espesa reduce la flexión y el daño de la tuerca abocardada
- El diseño permite la separación para apretar el accesorio sin un adaptador de torsión

#### YA1140-1 Dado largo de pie para inyector diésel (Blue-Point®)

- Ford® de 6,7 l Power Stroke® diésel
- El diseño en línea del YA1140-1 permite una torsión precisa del inyector y limpia la carcasa de plástico y la línea de retorno de combustible
- Cumple con Ford® TSB 11-10-10
- El diseño de pie de 17 mm y 12 puntas permite que el dado se deslice en el inyector fácilmente en cualquier ángulo
- El diseño permite que la toma gire debajo de líneas de combustible dobladas
- La geometría de la nariz reduce el daño por conexión eléctrica
- El tope de profundidad mantiene la toma a la altura especificada
- La masa espesa reduce la flexión y el daño de la tuerca abocardada
- El diseño permite la separación para apretar el accesorio sin un adaptador de torsión

#### YA1140-21 Dado de diseño de pie de compensación de inyector diésel (Blue-Point®)

- Ford® de 6,7 l Power Stroke® diésel
- El diseño de YA1140-21 le permite girar debajo de la línea de combustible mientras la profundidad de parada lo mantiene a la altura especificada para limpiar la carcasa de plástico
- Cumple con Ford® TSB 11-10-10
- El diseño de pie de 17 mm y 12 puntas permite que el dado se deslice en el inyector fácilmente en cualquier ángulo
- El diseño permite que la toma gire debajo de líneas de combustible dobladas
- La geometría de la nariz reduce el daño por conexión eléctrica
- El tope de profundidad mantiene la toma a la altura especificada
- La masa espesa reduce la flexión y el daño de la tuerca abocardada
- El diseño permite la separación para apretar el accesorio sin un adaptador de torsión

#### YA1140 Juego de dados de pie para inyector diésel (Blue-Point®)

- Incluye 2 piezas YA1140-1 y YA1140-21
- El diseño de pie de 17 mm y 12 puntas permite que el dado se deslice en el inyector fácilmente en cualquier ángulo
- El diseño permite que la toma gire debajo de líneas de combustible dobladas
- La geometría de la nariz reduce el daño por conexión eléctrica
- El tope de profundidad mantiene la toma a la altura especificada
- La masa espesa reduce la flexión y el daño de la tuerca abocardada
- El diseño permite la separación para apretar el accesorio sin un adaptador de torsión



SWR3



S3624



A129



OFSKIT



OFS2432

## Dados para sensores y filtros

### SWR3 Dado para sensor de agua

- Elimina y reemplaza fácilmente un sensor de agua sin daños al cambiar el filtro de combustible en motores diésel GM® DuraMax® 6,6 l del año 2001 a la fecha, presentes en camionetas Chevy®/GMC® y en camiones medianos Chevy®/GMC®
- Fabricado a partir de nailon resistente a sustancias químicas resistente a productos químicos de alta resistencia
- NOTA: Debido a la posible distorsión del sensor de los métodos de instalación/remoción incorrectos anteriores, el sensor puede deslizarse en el SWR3 durante la extracción; se utiliza para reinstalar el sensor cuando se utiliza el ajuste adecuado de la mano
- Dado cuadrado de 3/8"

### S3624 Cuadro de 3/8" Dado cuadrado métrico de 24/36 mm Dado de apertura del filtro

- Una herramienta quitará/instalará las tres tapas de filtro en los vehículos Ford® 6.0 l Power Stroke® propulsados por diésel, como las camionetas de la serie Super-Duty®, las furgonetas Econoline® y las Excursions
- Se utiliza para retirar e instalar la tapa del filtro de aceite, las tapas del filtro de combustible primario y secundario
- No es para uso de impacto
- Requiere cuadro de 3/8" opcional (FX1 o FXWP1 1-1/2" largo)

#### Aplicaciones de 24 mm:

- Vehículos Buick®: VVT-V6 Rendezvous Ultra, LAcrosse® CSX
- Vehículos Cadillac®: VVT-V6 CTS, STS, SRX
- Vehículos Saturn®: L-3000 V6

#### Aplicaciones de 35/36 mm:

- Audi®/Volkswagen®: Motor VR6
- BMW®: motores de 6, 8 y 12 cilindros
- Mercedes Benz®: motores diésel
- Mini Cooper®
- Volvo®: serie 40 y 50, XC90 con Motor de 3,2 litros y 6 cilindros
- Acabado níquel-cromo

### A129 Dado del filtro de combustible diésel

- Uso para retirar e instalar cajas de filtros de combustible
- Tamaño de la llave 1-1/8"
- Cuadro de 3/8"

### OFSKIT Juego de 4 piezas de dados para filtro de aceite/combustible

- Incluye dados para filtros de aceite A127 y A106, un dado rebatible para filtro S3624 y un dado para filtro de combustible diésel Cummins® A129 en bandeja de almacenamiento

#### Aplicaciones:

- A127 retira e instala filtros de aceite de 27 mm (1-1/16) en los motores de 4 cilindros Mercedes-Benz® 1.8 l de 2003 y posteriores
- Filtros de aceite de posventa con una tuerca en la parte superior de el cartucho
- El dado A129 para filtro de combustible diésel Cummins® se utiliza para retirar e instalar las carcasas de los filtros de combustible que se encuentran en los camiones Dodge® Ram® de 2002 a la fecha, con el motor diésel Cummins® de 24 válvulas
- Conector de filtro de aceite de perfil bajo A106
- GM® Ecotec® Motores de 2,0; 2,2 y 2,4 l de cuatro cilindros
- Saturno®: L-series (2001), Ion y Vue (2002-posterior)
- GM®: Cavalier, Sunfire®, Grand AM, Sonoma, S10, Alero (2002-posterior)
- Malibu®: 2002-2006
- Pontiac® G6 y Solstice® (2006)
- Chevrolet®: HHR, Cobalt®, Cobalt® SS (2006)
- Saab®: Algunas aplicaciones generales
- El conector Flip-Lock S3624 remueve y coloca las tres tapas del filtro en los vehículos Ford® 6.0 l Power Stroke® diésel, como las camionetas de la serie Super-Duty®, las camionetas Econoline® y las Excursions
- Se utiliza para retirar e instalar la tapa del filtro de aceite más tapas de filtro de combustible primarias y secundarias

#### Aplicaciones adicionales de 24 mm:

- Buick®: VVT-V6 Rendezvous Ultra, LAcrosse® CSX
- Cadillac®: VVT-V6 CTS, STS, SRX
- Saturno®: L-3000 V6

#### Aplicaciones adicionales de 35/36 mm:

- Audi®/Volkswagen®: Motor VR6
- BMW®: Motores de 6, 8 y 12 cilindros
- Mercedes Benz®: motores diésel
- Mini Cooper®
- Volvo®: serie 40 y 50, XC90 con Motor de 3,2 litros y 6 cilindros

### OFS2432 Receptáculo giratorio de la carcasa del filtro de aceite de 24/32 mm

- Utilizado para vehículos Audi®, Volkswagen®, Porsche®, Chrysler®, Dodge®, Jeep®, RAM®, Lamborghini® y Mercedes-Benz®
- Remodelación e instalación de la carcasa del filtro de aceite en motor diésel I4 de 2,0 litros, V6 de 3,0 litros, V6 de 3,6 litros, turbo V8 de 4,0 litros, V8 de 4,2 litros, V8 de 5,2 litros, turbo V8 de 5,5 litros y motores V9 de 6,3 litros
- Fabricado con acero de aleación especial
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad



## DIÉSEL: DIÉSEL AUTOMOTRIZ



IPK1610



IPK1220



IPK1400



IPK1170



IPK1330



IPK1630



IPK1640

**BJW**

### Extractores de inyectores

#### IPK1610 Extractor de vasos de inyector Duramax® LB7

- Diseñado para quitarse y ayudar a evitar daños a las mangas del recipiente del inyector
- Una herramienta imprescindible al volver a sellar las mangas, lo que permite que el técnico trabaje de manera más eficiente
- Aleación de acero tratada con calor para una larga vida útil

#### IPK1170 Juego del extractor de inyectores

- Utilizado para motores GM® LB7 Duramax®
- Extrae el inyector recto
- Tira lo suficiente para retirar completamente un inyector atascado
- Ahorra tiempo al reducir la probabilidad de aflojar las mangas (hasta 1/2 hora por manga)
- Retira el manguito del inyector sin daños

#### IPK1220 Juego del extractor de inyectores

- Extrae los inyectores diésel en vehículos VW® y Audi® desde el año 2000 hasta la actualidad
- Herramientas correctas todo en un solo juego, sin buscar herramientas de taller
- El juego contiene (3) adaptadores con peso deslizante de 2 lb en un eje deslizante de 10"
- El juego incluye el adaptador más reciente para mantener este juego actualizado durante los próximos diez años

#### IPK1330 Juego del extractor de inyectores

- Se utiliza para extraer inyectores diésel de vehículos GM® producidos entre 2004 y 2010 con un sistema de motor Duramax LLY, LBZ o LMM®
- Extrae el inyector recto sin oscilación
- Tira lo suficiente para retirar completamente un inyector atascado
- Ahorra tiempo y reduce la probabilidad de dañar el inyector o la cabeza

#### IPK1400 Juego del extractor de inyectores

- Extrae los inyectores de combustible de vehículos GM® producidos desde 2009 hasta el presente con motores SIDI
- Funciona en muchas otras marcas y modelos de vehículos
- Diseñado para extraer el inyector de manera recta y reducir la posibilidad de dañar el inyector o la cabeza
- Extrae el inyector recto sin oscilación
- Lo suficientemente resistente para que no se deslice
- Ahorra tiempo y reduce la probabilidad de dañar la cabeza o el inyector

#### IPK1630 Extractor de inyectores Ford®

##### Power Stroke de 6,7 l

- Las herramientas de fábrica rotan el inyector, lo unen a la cabeza y posiblemente dañan el inyector; el IPK1630 retira el inyector directamente sin balancear ni dañar el inyector o la cabeza
- El diseño único de viga en I en ménsula permite un montaje fácil en el motor y proporciona una plataforma sólida para extraer los inyectores más resistentes
- Levanta alrededor de 3/4" para retirar completamente un inyector atascado
- Ahorra tiempo al reducir la probabilidad de dañar la cabeza o el inyector
- Fabricado con aleación de acero termotratado para mayor rigidez y durabilidad

#### IPK1640 Extractor de inyectores GM® LML Duramax®

- Una herramienta de fábrica rompe el inyector, lo une a la cabeza y puede dañar el inyector. El IPK1640 extraerá el inyector directamente sin oscilación, reduciendo la posibilidad de dañar el inyector o la cabeza
- El diseño de puente de viga en I personalizado permite un fácil acceso a inyectores de difícil alcance y un puente de tracción sólido para extraer los inyectores más resistentes
- Levanta alrededor de 3/4" para retirar completamente un inyector atascado
- Ahorra tiempo al reducir la probabilidad de dañar la cabeza o el inyector
- Fabricado con acero de aleación tratado con calor para mayor rigidez y durabilidad

BJW

## Extractor de inyectores diésel

### IPK1760 Juego de extractor de inyectores para camionetas diésel Sprinter®

- Elimina los inyectores atascados en minutos en lugar de horas
- No dañará la cubierta de la válvula
- Es muy probable que el inyector se vuelva a utilizar como núcleo
- Incluye herramientas para retirar la parte superior del inyector, limpiar el asiento del inyector y una fileteadora de rosca para el orificio de la grampa



IPK1760

BJW

## Herramientas para turbo diésel Ford®

### TVA1650 Instalador de accionador de paletas del turbo para vehículos Ford®

- Simplemente gire el brazo hacia arriba, deslice el instalador de centrado automático sobre el brazo, y con dos llaves, el espárrago se empuja hacia el brazo en cuestión de segundos
- El tamaño compacto de la herramienta permite su uso dentro o fuera del camión
- El diseño de un solo propósito ahorra tiempo y permite al usuario trabajar de manera más eficiente y, al mismo tiempo, reducir el potencial para dañar las piezas durante la instalación
- El actuador de rosca fina reduce el torque requerido para aflojar el ajuste a presión



TVA1650

BJW

## Extractores de inyectores

### IPK1720 Extractor de inyectores Cummins® de 5,9 l y 6,7 l

- Para usar en motores diésel Dodge® Cummins® de 5,9 a 6,7 l equipados con el sistema de combustible de riel común de alta presión
- Diseñado para deslizar el vaso del extractor en la ranura del inyector y sacarlo contra la cabeza de los tornillos centrales de la cubierta media después de que se hayan retirado los cables y los tornillos de retención
- Altura ajustable para motores HPCR de 5,9 l y 6,7 l
- No hay necesidad de atornillar la herramienta, se mueve rápidamente de inyector a inyector tirándolos hacia afuera, lo que ahorra tiempo y reduce la probabilidad de dañar la cabeza o el inyector



IPK1720

BJW

## Dados métricos para inyectores

### S6128 Dado métrico para inyector

- 6 puntas. 30 mm, 2-1/16" de holgura del tornillo
- 7/16" de profundidad de apertura, 2-11/16" de largo
- Hexagonal externo de 7/8" del lado del accionamiento



S6128

### S6104B Dado métrico para inyector

- Para motores diésel VW® y Mercedes®
- 12 puntas, 27 mm
- Espacio libre taladrado para encajar sobre el inyector de combustible
- Cuadro de 1/2"; 3-1/4" de largo



S6104B

BJW

## Traba del volante (Blue-Point®)

### YA6925 Traba del volante para motores GM® Duramax® de 6,6 l (Blue-Point®)

- Para motores de camiones diésel de 6,6 l del 2001 y posteriores Duramax®
- Ahorra tiempo al no quitar el motor del arrancador
- Mantiene el motor en su lugar para cumplir con los requisitos de torque alto
- La empuñadura es visible para recordarle al técnico que el motor está trabado



YA6925

BJW

## Dado para las paletas del turbo

### TVS1240 Dados de paletas turbo (Blue-Point®)

- Dado partido hecho de acero de aleación y diseñado para resistencia adicional
- Geometría correcta para reducir la posibilidad de dañar el sensor
- Se adapta a la ubicación confinada entre los lados fríos y calientes del turbo



TVS1240



• No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mango de impacto  
• Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA CAMIONES DE TRABAJO PESADO



S6160



S6194



S6190A



S6260



SHR20



S6100



S6197



S6199

RH B JW RH B JW RH

### Dados manuales

#### S6160 Cuadro de 1/2" Dado para tornillo de cabeza extralargo métrico 12 puntas de 12 mm

- Uso en motores Nissan® de 1986 y posteriores con tornillos de cabeza de 12 mm
- 8" la longitud llega más allá de la leva y el conjunto del balancín para reparar los tornillos de cabeza
- El conector y el vástago de perfil delgado llegarán a través del orificio de acceso y pasados por el árbol de levas en cabeza
- Las aplicaciones adicionales de torque alto incluyen la extracción e instalación de tornillos de brida de junta universal en automóviles Ford®/Mercury® como Mustang®, Crown Victoria®, Lincoln®, Ford® Explorer®, Ranger® y camiones F-150/F-250

#### S6260 Cuadro de 1/2" Dado de impacto con cuadro Spicer® para trabajo pesado SAE 1/2" de 12 puntas

- Para extraer los tornillos del eje de trabajo pesado Spicer® que tienen sujetadores de 1/2" encontrados en camiones Kenworth® y Peterbilt® y en muchas otras aplicaciones de trabajo pesado
- 8" de largo

#### S6194 Cuadro de 1/2" Dado para tornillo de cabeza métrico de 12 puntas de 12 mm

- Utilizado en automóviles y camiones Toyota® y Nissan®, automóviles Honda® con tornillos de cabeza de 12 mm
- Con una longitud de 4-1/8" llega más allá de la leva y el conjunto de balancín para reparar los tornillos de cabeza
- Dado de perfil delgado y extensión de vástago que llega a través del orificio de acceso y pasa del árbol de levas
- Las aplicaciones adicionales de torque alto incluyen la extracción e instalación de tornillos de brida de junta universal en Ford® Explorer®, Ranger® y camiones F-150/F-250

#### S6190A Dado para sensor de IPR para vehículos Ford®

- Utilizado en camiones diésel de 6,0 l Ford® de 1994 y posteriores e International® CT365, 530E y 466F
- Similar al número de pieza Rotunda® 303-1112

#### SHR20 Dado para el tapón de drenaje del conducto del aceite

- Para la extracción e instalación del tapón de drenaje del conducto de aceite en motores Caterpillar® de 6 cilindros
- Los tapones del conducto pueden filtrarse y deben retirarse para que pueda instalarse un nuevo anillo en "O"
- El diseño de perfil bajo ayuda a acceder a áreas estrechas
- El acero de aleación especial proporciona resistencia a la corrosión
- Cuadro de 1/2", llave hexagonal de 5/8", de 6 puntas, 1-1/4" de largo

#### S6100 Cuadro de 3/8" Dado para rueda manual de 3 lóbulos

- Diseñado para ayudar en la remoción de ruedas manuales oxidadas y corroídas sin romperlas
- Fabricado con acero especial con un mayor contenido de aleación
- Forjado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad
- La placa de níquel ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza

B JW

### Dados de impacto

#### S6197 Cuadro de 1/2" Dado de impacto de transmisión de trabajo pesado SAE de 1/2" de 12 puntas

- Se utiliza en las líneas de transmisión de trabajo pesado Kenworth® y Peterbilt® con sujetadores de 1/2" y muchos otros trabajos pesados con aplicaciones de 1/2"
- Al retirar los tornillos de cabeza que sujetan los bujes mariposa al yugo del extremo, el dado libera el yugo de soldadura
- 4-1/8" de largo

#### S6199 Cuadro de 3/4" Dado de impacto para tornillos en U

- Se utiliza en semicamiones con 5/8" de diám. Tornillos en U para resortes y otros componentes de suspensión
- Hasta 2" más largo que un dado profundo estándar para adaptarse fácilmente al exceso de longitud de rosca; ahorra tiempo en comparación con cortar el exceso de rosca para usar un dado profundo estándar
- Llave de tamaño 1-1/8", seis puntas, cuadro de 3/4", 5" de largo

RH BJW RH

## Dados de impacto

### DW402C Cuadro de 3/4" Dado de impacto de tuerca de rueda

#### Dayton SAE de 1-1/4" de 6 puntas

- Para usar con retenedores de dados

### S6216 Cuadro de 3/4" Dado de impacto métrico para tornillo de cabeza de motores Detroit Diesel® de 12 puntas de 16 mm

- Para tornillos de cabeza en motores Detroit Diesel® serie 50 y 60
- Los espacios reducidos que existen entre algunos tornillos de cabeza y la fundición de la cabeza del cilindro requieren un dado de pared delgada; se encuentran en camiones, autobuses, caravanas, embarcaciones y equipos pesados
- La altura aumentada del dado brinda más espacio libre entre la herramienta con cuadro (trinquete, mango articulado o llave de torque) y los componentes del tren de válvulas instalados, esto les permite a los técnicos llegar a los tornillos de cabeza desde cualquier lado del motor
- 4" de largo

### S6217 Cuadro de 3/4" Dado de impacto para tornillo de cabeza

- Para tornillos de cabeza en camiones y autobuses para trabajos pesados con motor MBE900 Mercedes-Benz®
- Se utiliza en ciertos tornillos de cabeza Detroit Diesel® con el motor MBE900 Mercedes-Benz®, donde el espacio libre requiere un dado de pared delgada
- La altura del dado ayuda al usar una llave de torque debido a la longitud de la empuñadura de la llave de torque para la separación
- Cuadro de 3/4", de 12 puntas, 17 mm, 4-3/4" de largo

### S6218 Cuadro de 1/2" Dado hexagonal doble métrico de 18 mm

- Se usa junto con una pistola de impacto de cuadro de 1/2" para quitar tornillos de eje de transmisión en semicamiones Kenworth®
- Cuadro de 1/2", de 12 puntas, 18 mm, dado largo de 6"
- Fabricado con acero especial con un mayor contenido de aleación
- El acabado industrial ayuda a proteger contra la corrosión
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad

### S6230 Cuadro de 1/2" Dado de impacto SAE 15/16" de 6 puntas

- Los dados Snap-on® usan el sistema de llaves Flank Drive® que agarra el sujetador en los costados y las partes planas, lo que brinda entre un 15 y 25 % más de potencia de giro
- Forjado con acero de aleación resistente para aumentar la seguridad y tratado con calor a una dureza más baja para agregar resistencia al impacto y ductilidad
- Diseñado para Autocar® y camiones de descarga estilo CCC y camiones de basura que utilizan la cámara de freno de resorte 30/36 fabricada por MGM® Brakes
- Cuando realiza una reparación de emergencia en la carretera o cambia el diafragma, la cámara debe estar enjaulada antes de remolcar o desarmar
- Actualmente los técnicos utilizan una llave 15/16", esto consume mucho tiempo y puede ser peligroso cuando se realiza el mantenimiento de un vehículo averiado en el tránsito
- La longitud está diseñada para acomodar el ensamble de tornillo de liberación de freno de resorte roscado muy largo (herramienta de liberación) en la cámara de freno
- Los dados de impacto de profundidad estándar de 15/16" no son lo suficientemente largos como para acoplar completamente las roscas del ensamble de tornillo de liberación del freno de resorte (herramienta de liberación) en la cámara de freno de resorte

### SIML302 Cuadro de 3/4" Dado de impacto extraprofundo SAE de 15/16" Flank Drive® de 6 puntas

- Configuración de llaves Flank Drive®
- El acero de aleación especial combina resistencia y durabilidad

### SIMML343 Dado de impacto métrico extralargo

- Se utiliza para retirar e instalar las tuercas de ruedas en cosechadoras Case® e International®



S6217



DW402C



S6216



S6230



SIML302



# HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA CAMIONES DE TRABAJO PESADO

RM RH BJW

## Dados de impacto

### IM382CD Cuadro de 3/4" Conector de impacto métrico superficial Flank Drive® de 6 puntas de 30 mm



IM382CD

- Las aplicaciones incluyen vehículos de asfalto ABV; camión de servicio (Tamen: D00347K); tanque Abrams M-1; vehículo con lanzadera de puente; M1A2 puente pesado de asfalto (hab)/Wolverine, 5420-01-430-4227; vehículo blindado con lanzadera de puente (M60A1 y M48A5); tanque de combate, pies, pistola de 120 mm (M1A1)
- Cuadro de 3/4", 30 mm

### IMFDL242 Cuadro de 3/4" Conector de impacto profundo de pared delgada SAE de 3/4" Flank Drive® de 12 puntas



IMFDL242

- Diseñado para retirar los tornillos de cabeza de Caterpillar® C12, C15, C16 y 3406E donde están colocados los dos tornillos de cabeza delanteros y los dos tornillos de cabeza traseros debajo de las cubiertas de la válvula
- Aplicaciones en ciertos tornillos de cabeza Caterpillar® requieren un dado de pared delgada de cierta longitud
- Las aplicaciones adicionales incluyen los tornillos de la tapa del cojinete principal Detroit Diesel® y tornillos de cabeza de 19 mm en motores Mercedes-Benz® EGR MBE904/MBE906 (2007–posterior)
- Los dados de impacto Snap-on® son tratados térmicamente para optimizar la vida útil del servicio con una dureza más baja que los dados manuales y pueden soportar cargas cíclicas repetidas de llaves de impacto
- Snap-on® utiliza una mezcla patentada de acero especial de aleación que proporciona una larga vida útil y una gran resistencia
- El sistema de llaves Flank Drive® proporciona hasta un 20 % más de potencia de giro sin resbalarse ni redondear, mientras que supera los estándares de desempeño ANSI®



IMSLE242A



IPRD20

### IMSLE242A Cuadro de 3/4" Dado de impacto TORX® invertido E24

- Las aplicaciones incluyen la extracción e instalación de tornillos de cabeza en los motores MaxxForte® 11 y 13 encontrados en International® D15 (2010–actual)
- Fabricado a partir de acero de aleación especial, forjado con precisión y tratado térmicamente para una óptima resistencia y durabilidad

### IPRD20 Cuadro de 1/2" Dado de impacto giratorio de bajo perfil SAE de 5/8" de 12 puntas



S6116

- Los dados de impacto Snap-on® se tratan térmicamente para optimizar la vida útil del servicio con una dureza más baja que los dados manuales y pueden soportar cargas cíclicas repetidas de llaves de impacto
- Snap-on® utiliza una mezcla patentada de acero especial de aleación que proporciona una larga vida útil y una gran resistencia
- El sistema de llaves Flank Drive® proporciona hasta un 20 % más de potencia de giro sin resbalarse ni redondear, mientras que supera los estándares de desempeño ANSI®
- Acción giratoria ininterrumpida de 30° para una mayor accesibilidad en espacios reducidos, lo que permite una extracción más fácil y rápida de sujetadores resistentes
- Se utiliza en tornillos de arranque en motores Cummins®, Caterpillar®, Detroit Diesel® e International® en los que el bastidor se interpone al remover el sujetador utilizando un dado de impacto de longitud estándar

### S6116 Cuadro 1/2" Dado de impacto métrico de 6 puntas de 16 mm

- El dado tiene una longitud de 4" para un acceso más fácil a los tornillos de la cabeza
- Fabricado a partir de acero especial con un alto contenido de aleación más alto
- El acabado industrial ayuda a proteger contra la corrosión
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad

### S6126 Cuadro de 1/2" Dado de líneas de transmisión de 3/4" hexagonal doble

- El dado tiene una longitud de 6" para alcanzar fácilmente los tornillos del eje de transmisión
- Fabricado con acero especial con un mayor contenido de aleación
- El acabado industrial ayuda a proteger contra la corrosión
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad



S6126



S6213

### S6213 Cuadro de 1/2" Dado de impacto métrico con tornillo de cinta en U de 12 puntas de 13 mm

- Se utiliza para extraer tornillos de cinta en U de 13 mm encontrados en Volvo®, Mack® y otras aplicaciones de trabajo pesado
- 8" de largo

### S6220 C15 Dado de impacto para motores Caterpillar®

- Para tornillos prisioneros del balancín en motores Caterpillar® C15 donde la longitud y la profundidad del orificio del dado son cruciales para la aplicación
- Cuadro de 1/2", 6 puntas, 11/16", 3-1/4" de largo

### S6221 Dado de impacto para el adaptador del inyector de combustible

- Se utiliza para retirar e instalar el adaptador del inyector de combustible del riel de alta presión y para reparar las juntas tóricas en motores Navistar® DT466/570, HT570 (DT9 y 10)
- Similar al número de pieza de la herramienta Navistar® OEM ZTSE4725
- Cuadro de 1/2", 1-1/16" hexagonal



S6220



S6221



RH BJW JPF

## Dados de impacto

### **SIMM182 Cuadro de 3/4" Dado métrico de impacto profundo Flank Drive® de 6 puntas de 18 mm**

- Para remover e instalar los tornillos de cabeza en motores VT365 International® que se encuentran en la mayoría de los vehículos

### **SIMML180 Cuadro de 1/2" Dado de impacto métrico extraprofundo Flank Drive® de 6 puntas de 18 mm**

- Las aplicaciones incluyen la extracción e instalación de la correa de retención del tanque de combustible en el chasis International® 4400
- Se debe retirar el tanque de combustible para reemplazar la unidad de envío de combustible
- 5" de largo para llegar a través del marco para acceder al sujetador sin necesidad de una extensión

### **S6224 Cuadro de 1/2" Dado de impacto SAE de 6 puntas de 3/4" Cámara de freno de aire 30/30**

- El diseño extralargo permite una extracción rápida y segura de los conjuntos de vigas de liberación de freno de rosca larga
- Los dados Snap-on® que usan el sistema de llaves Flank Drive® sostienen el sujetador en los costados/las partes planas, lo que proporciona entre un 15 y 25 % más de potencia de giro
- Los dados de impacto Snap-on® se tratan térmicamente para optimizar la vida útil del servicio con una dureza más baja que los dados manuales y pueden soportar cargas cíclicas repetidas de llaves de impacto
- Snap-on® utiliza una mezcla patentada de acero especial de aleación que proporciona una larga vida útil y una gran resistencia

### **S6314 Dado de impacto extralargo**

- Fabricado a partir de acero de aleación especial, forjado con precisión y tratado térmicamente para una óptima resistencia y durabilidad
- Flank Drive® sostiene el sujetador en los costados/las partes planas lo que aumenta el par de torsión en un 15-20%, evita que el sujetador se redondee y aumenta la vida útil del dado
- 3-1/4" de longitud total

### **S6412 Dado del tornillo del tren de transmisión**

- Elimina los tornillos del tren de transmisión en vehículos Ford®, en camiones con transmisión Hino® 268, International® 4200 y camiones con transmisión VT365 y camiones Freightliner® M2 2007

### **S6413 Cuadro de 1/2" Dado de transmisión para trabajo pesado de 12 puntas de 13 mm**

- Diseñado para prestar servicio a las líneas de transmisión de camiones diésel de trabajo pesado
- El calor se trata a un rango de dureza baja en comparación con los casquillos cromados, de modo que bajo el uso continuo y pesado soportará los golpes y el desgaste por impacto en lugar de romperse.
- Cuadro de 1/2", 12 puntas, 13 mm, 4-1/8" de largo

### **S6624 Cuadro de 3/4" Dado del tornillo de la tapa principal de 12 puntas de 24 mm**

- Para la extracción e instalación de los tornillos de la tapa principal en motores Detroit Diesel® DD13 y 15 modelos 2007 en adelante
- La longitud total (5-3/4") y el dado cuadrado (3/4") de este dado son críticos debido a la calificación de torque para esta aplicación
- Fabricado a partir de acero aleado especial, forjado con precisión y tratado térmicamente para una óptima resistencia y durabilidad
- El sistema de llaves Flank Drive® sostiene el sujetador en los costados/las partes planas y aumenta el par de torsión en un 15-20 %, evita que el sujetador se redondee y aumenta la vida útil del dado

### **SIM462TW Cuadro de 3/4" Dado de impacto profundo de pared delgada SAE de 1-7/16" de 6 puntas**

- Diseñado para extraer las tuercas de ruedas de camiones para minería Caterpillar® Modelo 793
- El diseño de pared delgada se adapta a la fácil extracción de las 72 tuercas de rueda separadas a solo 6 mm de distancia en cada rueda
- El sistema de llaves Flank Drive® sostiene el sujetador en los costados/las partes planas y ofrece un 15 a 20 % más de potencia de giro

BB

## Dados para aplicaciones especiales

### **IPSTML8 Cuadro de 1/4" Dado de impacto métrico de flexión profunda de 6 puntas de 8 mm**

- Elimina e instala bujías incandescentes
- Diseñado con un anillo "O" de retención que sostiene la bujía incandescente en el dado mientras se instala o se retira
- Fabricado con acero especial con un mayor contenido de aleación
- El acabado industrial ayuda a proteger contra la corrosión
- Mecanizado con precisión y tratado con calor para una óptima resistencia y durabilidad



SIMM182



SIMML180



S6224



S6314



S6412



S6413



S6624



SIM462TW



IPSTML8



# HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA CAMIONES DE TRABAJO PESADO



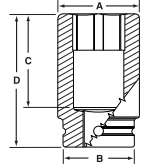
204FIHC



FIHC140



FIHCM8





BJW

## Dados grampa de manguera

El juego contiene:

204FIHC

Tamaño de cuadro, pulgadas	N.º de pieza	 	A	B	C	D	
3/8	FIHC140	7/16	21/32"	11/16"	2-1/4"	2-3/4"	•
3/8	FIHC160	1/2"	3/4"	3/4"	2-1/4"	2-3/4"	•
3/8	FIHCM8	8 mm	12,9 mm	17,2 mm	57,1 mm	69,8 mm	•
3/8	FIHCM10	10 mm	15,9 mm	17,2 mm	57,1 mm	69,8 mm	•

El juego que se muestra incluye una bandeja de almacenamiento.

BJW ME B JW MG

## Adaptador de torque

### SRD35 Adaptador de torque de tornillo de cabeza para motores diésel



SRD35

- Elimina la necesidad de retirar la cabina del camión/camioneta del chasis para acceder a los tornillos de la cabeza trasera, lo que ahorra tiempo al técnico y evita daños en el escudo térmico trasero
- Cuando se combina con un conector SM18, de 18 mm, puede acceder a todos los tornillos de cabeza, lo que elimina la necesidad de cambiar herramientas o retirar el adaptador durante el trabajo
- El uso de la llave de trinquete/torsión con cuadro de 3/4" acciona el torque alto necesario para aflojar y ajustar los tornillos de cabeza, con menos esfuerzo para el técnico
- Elimina la necesidad de retirar la carcasa del evaporador, lo que ahorra dos horas de tiempo y el costo adicional del refrigerante agregado durante la recarga del aire acondicionado
- Dado cuadrado de 3/4", longitud de centro a centro de 3-1/2", longitud total de 4-7/8"



SRDM624

### SRDM624 Adaptador de torque

- Servicios el ensamble de soporte de montaje de la mordaza del freno trasero en camiones Ford® 2007 F-450/F-550
- La herramienta encaja entre el tornillo del soporte y el marco para permitir el uso de una llave dinamométrica para apretar correctamente los tornillos del soporte
- Dado cuadrado de 1/2", 12 puntas, 24 mm, 6" de longitud de centro a centro, 7-7/32" de largo

BJW

## Ajustadores de holgura

### BSA916 † Llave de ajuste de holgura



BSA916

- Para servicio de frenos e instalación de ajustadores flojos en camiones de trabajo pesado equipados con ajustadores de holgura automáticos Bendix®
- Se utiliza para girar el hexagonal del ajustador manual
- Hexagonal extraprofundo de 9/16" permite el alcance de los ajustadores empotrados
- 14-1/2" de longitud total ayuda a superar el mecanismo antirreverso
- Gire para revertir
- Incluye una bota de vinilo protectora

### HSA716 † Llave de ajuste de holgura



HSA716

- Para servicio de frenos e instalación de ajustadores flojos en camiones de trabajo pesado equipados con ajustadores automáticos de holgura Haldex®
- Se utiliza para girar el hexagonal del ajustador manual
- Hexagonal extraprofundo de 7/16" de alcance de los ajustadores empotrados
- 14-5/8" de longitud total ayuda a superar el mecanismo antirreverso
- Gire para revertir
- La cubierta protectora de vinilo ayuda a mantener los contaminantes fuera del mecanismo de trinquete para prolongar la vida útil de las herramientas

## HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA CAMIONES DE TRABAJO PESADO

B.J.W

### Ajustadores de válvulas

#### S6205 Dado para el ajuste de válvulas

- La ventana transparente en el dado de 14 mm permite al técnico ver la posición de la hoja hexagonal de 5 mm
- Menor tiempo de ajuste de válvula
- Tamaño especial para espacios reducidos
- Fabricado con acero tratado con calor
- Empuñadura de agarre blando
- Las aplicaciones incluyen motores diésel Mercedes-Benz® 2002 serie 900 y autobuses y camiones 2002

#### S6206 Dado para el ajuste de válvulas

- La ventana transparente en el dado de 17 mm permite al técnico ver la posición de la hoja hexagonal de 6 mm
- Menor tiempo de ajuste de válvula
- Tamaño especial para espacios reducidos
- Fabricado con acero tratado con calor
- Empuñadura de agarre blando
- Las aplicaciones incluyen motores diésel Mercedes-Benz® 2002 serie 4000 y autobuses y camiones 2002

#### VAT930 Herramienta de ajuste de válvula diésel 15 mm/7 mm

- La herramienta dos en uno presenta una ventana en el dado que permite al técnico ver la posición del mango para tuerca que sostiene el perno de ajuste mientras la contratuercas se ajusta

- La exclusiva empuñadura pivotea de un lado a otro, de modo que la "ventana" del dado se encuentra siempre visible
- Fabricado con acero 4140 tratado con calor, la herramienta es lo suficientemente fuerte como para soportar el alto torque de ruptura requerido después de largos intervalos de servicio
- El diseño multifuncional libera una mano para operar el calibrador de espesores

#### VAT940 Herramienta de ajuste de válvula diésel 15 mm/plano

- La herramienta dos en uno presenta una ventana en el receptáculo que permite al técnico ver la posición de la cuchilla del destornillador sujetando el perno de ajuste a medida que se aprieta
- El exclusivo diseño de la empuñadura pivotea de un lado a otro para que la ventana siempre esté visible
- Fabricado con acero 4140 tratado con calor, la herramienta es lo suficientemente fuerte como para soportar el torque de ruptura alto requerido después de largos intervalos de servicio
- El diseño multifuncional libera una mano para operar el calibrador de espesores

#### YA8880-3 Empuñadura de alambre con agarre

- Empuñadura con cubierta deslizante: sujeta la herramienta y gira de un lado a otro para que la "ventana" del dado esté siempre visible



## HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA MOTOCICLETA

B.J.W

### Aplicaciones especiales

#### S9704RHS Cuadro de 3/8" Dado para bujía de bajo perfil SAE de 13/16" Flank Drive® de 6 puntas

- La bujía se extiende a través del dado para acceder en espacios reducidos
- El diseño hexagonal cónico patentado retiene firmemente la bujía en el dado sin un inserto de goma ni imán
- Diseño de cuña de diamante patentado con seis cuñas que alinean igualmente la bujía en el centro para evitar daños a la porcelana
- La bujía se desengancha fácilmente del dado aplicando presión lateral suave para romper el contacto
- El conector de bajo perfil llega fácilmente a bujías sin interferencia de los escapes o el chasis personalizados
- Agujero pasante lateral para asegurar la retención de extensión
- Los dados Snap-on® usando el sistema de llaves Flank Drive® sostienen el sujetador en los costados/las partes planas lo que proporciona entre un 15 a 25 % más de potencia de giro
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo que proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- La placa de níquel ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza
- El dado de la bujía está formado en frío para prolongar la vida útil de la herramienta
- Superficie estriada para ajuste y remoción con los dedos

#### S9724RHS Cuadro de 3/8" Dado para bujía de bajo perfil SAE de 5/8" Flank Drive® de 6 puntas

- La bujía se extiende a través del dado para acceder en espacios reducidos
- El diseño hexagonal cónico patentado retiene firmemente la bujía en el dado sin un inserto de goma ni imán
- Diseño de cuña de diamante patentado con seis cuñas que alinean la bujía en el centro para evitar daños a la porcelana
- La bujía se desengancha fácilmente del dado aplicando presión lateral suave para romper el contacto
- El conector de bajo perfil llega fácilmente a bujías sin interferencia de los escapes o el chasis personalizados
- Los dados Snap-on® que usan el sistema de llaves Flank Drive® sostienen el sujetador en los costados/las partes planas lo que proporciona entre un 15 a 25 % más de potencia de giro
- Fabricado con acero patentado de la más alta calidad, lo cual proporciona una resistencia y durabilidad óptimas
- La placa de níquel ayuda a proteger contra la corrosión y facilita la limpieza
- El dado de la bujía está formado en frío para prolongar la vida útil de la herramienta



S9704RHS



S9724RHS



- No use barras en las empuñaduras
- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con dados de impacto
- †Estos productos pueden exponerlos a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Ver páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

# HERRAMIENTAS DE SERVICIO PARA MOTOCICLETA

BJW

## Herramientas de ajuste

### HD6529 † Llave hexagonal de trinquete (Blue-Point®)

- La palanca de trinquete reversible está ubicada de manera que pueda operarla con una sola mano
- Si se daña, la broca hexagonal de 3/16" es fácil de reemplazar.
- Diseño de bajo perfil para un mayor espacio libre entre el armazón y el motor.
- El cómodo mago no raya el cromo.
- Longitud total de 9-3/4" para un mejor alcance
- Llave hexagonal de 1/4", broca hexagonal de 3/16" para pernos protectores del motor de Harley-Davidson® Evolution®



HD6529

### HFTLRT Herramienta para el anillo de traba del tanque de combustible de Harley-Davidson®

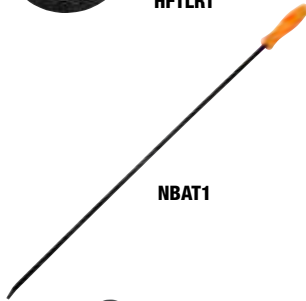
- Permite acceder al filtro de combustible y a la bomba gracias a que el anillo de traba está conectado a la bomba
- Fabricado con plástico ABS (los productos de la competencia son de metal y pueden rayar la superficie pintada de la motocicleta)



HFTLRT

### NBAT1 † Herramienta de ajuste del cuello del cojinete

- Para ajustar el cojinete del cuello en las motocicletas Harley-Davidson®
- Permite maniobrar fácilmente entre la abrazadera triple y el armazón
- Se ajusta a la tuerca de ajuste estrella, lo que permite que el técnico ajuste el juego del cojinete del cuello
- El extremo ahusado permite el fácil acceso a la estrella de ajuste del cojinete del cuello
- La empuñadura estilo destornillador ofrece un cómodo agarre
- Longitud total de 18-1/2"
- Por lo general, se verifica el ajuste del cojinete del cuello en los siguientes intervalos de servicio: 1,000, 5,000, 15,000 y 25,000 millas o anual



NBAT1

NG

## Cubierta del tanque de combustible

### KAC1224TCA Protector para tanque de gas de motocicleta

- Se ajusta a los modelos Harley-Davidson® Dyna®, Softail® y Touring
- Se ajusta a varios modelos de motocicletas Yamaha®, Victory®, Triumph® y Kawasaki®, entre otras
- La cubierta no daña las superficies ya que cuenta con un forro interior no abrasivo que no se desliza



KAC1224TCA

DFB

## Equipo de mantenimiento de motocicleta

### EEPV503 † Juego de calibradores de compresión para motocicleta

- Prueba motocicletas y vehículos recreativos con puertos de bujías de difícil acceso
- El juego del calibrador incluye un calibrador de 2-3/4" de diámetro y una manguera flexible de 18" con un acoplador rápido
- Incluye EEPV5G10L, EEPV5G12L y EEPV5G14L
- Soporte técnico: 1-855-779-8880



EEPV503

RH JG DFB BH

## Herramientas de mantenimiento general

### CPT110A 3/8" Toma de tapón de drenaje de transmisión Drive 6-Point Metric 17 mm VW®

- Para usar en tomas de drenaje de transmisión de VW®
- Las aplicaciones adicionales incluyen el retiro de las llantas delanteras de las motocicletas de Triumph® Daytona® y America®



YA173B

### YA173B † Portabroca de aire angular de sujeción con clip (Blue-Point®)

- Hembra NTP de 1/4"
- Clip con resorte, vástago de válvula operado con gatillo
- Presión operativa máxima: 200 PSI
- Solo para usar con líneas de aire—no usar con infladores

### MT125A Luz de sincronización autónoma (Blue-Point®)

- La luz de sincronización autónoma posee un captador inductivo de 6'
- Fijación rápida en cables de bujías en motocicletas, motores de embarcaciones, vehículos para nieve, motos de agua, pequeños motores y otros equipos que no tienen una fuente de alimentación de baterías de fácil acceso
- Se puede usar en aplicaciones automotrices
- El interruptor de encendido/apagado se ubica al alcance del pulgar
- Máximo de 2,000 RPM



MT125A

### SGSR104AR \* Juego de 4 piezas de extracción de empuñadura suave Colo rojo

- Para usar en transmisiones, mangueras de calefacción y vacío, sellos del eje de transmisión de bomba de aceite, inyectores y anillos "O" de riel de combustible, extracción de capuchones VC y de barra de unión interna, montajes de protectores contra polvo de calibre y sellos de horquilla en Harley-Davidson® y otras motocicletas con cremalleras de dirección y bombas
- SGSR1AR-SGSR4AR (4 piezas) en una bandeja de almacenamiento



SGSR104AR

Colores disponibles



\* R O G

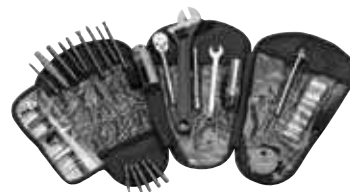
AGREGUE EL SUFIO AL NÚMERO DE PIEZA PARA COLORES ESPECIALES

BJW

## Juego de servicio

### CYCLESET Juego de servicio para motocicleta, 33 pz

- Para hacer el mantenimiento de la mayoría de motocicletas fabricadas en EE. UU., desde el ajuste de la batería, cables y embrague, hasta el tanque de combustible y extracción de asiento; sirve para realizar un mantenimiento en la carretera y reparaciones de emergencia.
- Incluye (1) calibrador de espacio, (1) llave en fracciones de dirección 6 puntos de 3/8", toma de bujía de 13/16", (1) llave interna de dirección 1/4" x adaptador de llave externa de dirección 3/8", (1) 1/4" extensión de llave estriada de dirección de 4", (6) tomas superficiales de 1 llave en fracciones de 6 puntos de dirección 1/4" (9/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 y 1/2"), (1) mango corredizo en T de dirección de 1/4", (1) 12 llaves de combinación métricas cortas de 10 mm, (2) brocas hexagonales planas de 1/4", (1) broca hexagonal #2 de 1/4" marca PHILLIPS®, (5) brocas hexagonales de 1/4" marca TORX® (T15, T20, T25, T27 y T30), (2) brocas de inserción de 5/16" marca TORX® (T40 y T45), (5) broca hexagonal en fracciones de 1/4" (1/8, 5/32, 3/16, 7/32 y 1/4"), (2) brocas hexagonales en fracciones de 5/16" (5/16 y 3/8"), (1) tomas de brocas magnéticas de dirección de 1/4", (1) llave en fracciones de 6 de puntos de 3/8", toma de bujía de retención estándar de 5/8", (1) llave ajustable de 8" y (1) trinquete estándar de dirección de 1/4"
- Incluye una bolsa de juego



Juego de motocicleta

## AVIACIÓN: ALAMBRADO DE SEGURIDAD



### Retorcedores para alambre

Los retorcedores para alambre con garganta acolchonada poseen un relleno de poliuretano dentro de la cabeza del alicate para evitar que vuelen pedacitos de alambre. Un diseño especial de corte bajo ayuda a mantener los filos de corte y aumenta la durabilidad de la herramienta. Ideal para aplicaciones de ensamblaje en línea.



GA311C



PR311



WTR1A



WTS6



WTG10A

RH RH RH

### Retorcedores/cortadores para alambre

N.º de pieza	Descripción	Largo total, pulgadas	Capacidad de alambre, pulgadas	Retenedor de alambre
GA311C	Amplia gama de aplicaciones	10-1/2	.060	No
PR311	Similar a GA311C, pero no activado por resorte. Solo para diestro con retorno manual.	10-1/2	.060	No
WT11B	Tamaño pequeño para utilizar en espacios estrechos	8-1/2	.041	No
WTR1A	Retorcedores/cortadores reversibles para alambre	8-3/4	.041	No
WTRW6A	Retorcedores/cortadores reversibles para alambre	8-3/4	.041	Sí
WTS6	Retorcedor reversible para alambre	8-3/4	.041	Sí
WTG8A	Retorcedor reversible para alambre	8	.015-.031	Sí
WTG10A	Retorcedor reversible para alambre	10-1/2	.031-.039	Sí
WTRW9	Retorcedores/cortadores reversibles para alambre con garganta acolchonada	11	.02-.06	Sí

RH

### Alambrado de seguridad

N.º de pieza	Tamaño de alambre, pulgadas	Longitud aproximada del alambre, en ft.	Contenedor
WT105-2004	.020	230	Carrete de 1/4 lb
WT105-3204	.032	90	Carrete de 1/4 lb
WT105-4204	.041	55	Carrete de 1/4 lb
WT105-2016	.020	937	Contenedor de 1 lb
WT105-2516	.025	599	Contenedor de 1 lb
WT105-3216	.032	366	Contenedor de 1 lb
WT105-4116	.041	223	Contenedor de 1 lb
WT105-5116	.051	144	Contenedor de 1 lb



WT105-2016



WT105-2004



ADVERTENCIA



- Lea y siga todos los mensajes de seguridad y las instrucciones
- ¡Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California reconoce que causan cáncer y daño reproductivo. Vea las páginas 906-907 para obtener más detalles.
- Lea las advertencias de seguridad en las páginas de W1 a W4.

## AVIACIÓN: HERRAMIENTAS DE SERVICIOS ESPECIALES



AFPW38



AVPW716

BJW

### Llaves para bomba de combustible/vacío de aeronaves

#### AFPW38 Llave para la bomba de combustible de aeronave

- Crowfoot pequeño para retirar e instalar el conducto inyector en motores de las marcas Continental® y Lycoming®
- Se puede utilizar con una extensión de 1/4" y se ajusta fácilmente en áreas estrechas

#### AVPW716 Llave de bomba de vacío de aeronave

- Extrae y reemplaza las tuercas de bridas de la bomba de vacío en aeronaves experimentales y de aviación
- Se utiliza con una extensión de dirección de 1/4"
- Cabe con facilidad en áreas estrechas entre la bomba y los accesorios cercanos
- El diseño de la cabeza reducida agrega mayor flexibilidad que una llave con un vástago doblado
- Las aplicaciones incluyen: Cessna®, Skyhawk®, Skylane®, Stationair Piper®: Cub, Warrior®, Archer®, Seminole, Aztec, Navaho, Chieftain Mooney®: serie M20, serie M200, Ovation, Acclaim Beechcraft®: Bonanza®, Duchess, Baron® Cirrus: aeronave SR20 y SR22



AOC01



AOFW2

BJW

### Llave para filtro de aceite de aeronaves

#### AOC01 Abrelata de aceite FOD

- Las pruebas realizadas por el laboratorio Saybolt® comprueban que este abrelatas elimina una causa de FOD (daño producido por objetos extraños), lo que elimina los costos de tiempo de parada y reparaciones
- Utilizar un destornillador para abrir una lata de aceite puede dejar rastros de metal en el aceite, lo que causaría FOD en las turbinas
- El abrelatas está hecho de plástico de alta calidad y está diseñado para abrir una lata de un cuarto de aceite
- El diseño duradero, ergonómico y antideslizante es pequeño y se puede agregar a un llavero

#### AOFW2 † Llave para filtro de aceite de aviación

- La llave para filtro de aceite se puede utilizar para instalar y extraer los filtros de aceite en todas las aeronaves de aviación general estándar con filtros de aceite hex de 1"
- El tamaño compacto permite alcanzar áreas restringidas
- 3/8" llave de torque
- Revise la fórmula de la tabla de torque Snap-on® SS306G para obtener el torque correcto de aplicación



IMTSX29

RH

### Cubo de impacto para perno del ventilador

#### IMTSX29 Cubo de impacto externo para Mortorq®

- Se utiliza en pernos de ventiladores de motores Rolls Royce® y jets Airbus® A380



LGSW125



LH100



755121-1

BJW

### Adaptador de torque

#### FTA35 Adaptador de torque de 3/8" hembra/macho

- Fabricado con acero de aleación especial
- Forjados con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima resistencia y durabilidad
- 3.5" de centro a centro

#### TTA35 Adaptador de torque de 1/4" hembra/macho

#### STA35 Adaptador de torque de 1/2" hembra/macho



FTA35

BJW JPF ME

### Herramientas para tren de aterrizaje de aeronave

#### LGSW125 Llave de cubo para tren de aterrizaje

- Se utiliza para extraer y reemplazar el arnés del tren de aterrizaje adicional en la aeronave Embraer® 190
- Llave de cubo largo de 1-1/4" con ranura de corte de 1/4" que permite que pase el cable de velocidad
- La dirección del cubo de 3/8" permite que la llave de torque aplique torque en la tuerca a 80 pulg.-lb
- La cabeza flexible y longitud total es de 11-1/2"

#### LH100\* Ensamblaje de trinquete estriado cuadrado

- El trinquete de alcance extendido de 1/2" con una toma estriada en un extremo y extremo cuadrado estriado en el otro

#### 755121-1\* Acelerador con adaptador de trinquete de dirección de 1/2"

- Acelerador de dirección de 1/2" con adaptador individual universal de trinquete

\*Se requiere que LH100 y 755121 estén a bordo en una aeronave C-130 antes de despegar

MG

## Adaptadores de torque, mm (Cuadro de 1/4")

### TRDHM6 Adaptador de torque de 6 mm métrico de 12 puntas con cuadro de 1/4"

- Fabricado de acero de aleación especial
- Forjado con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima potencia y durabilidad
- El hexágono doble de 12 puntas permite que el dado se enganche en el sujetador hexagonal simple cada 30° en lugar de cada 60°, lo que brinda un mejor acceso a las áreas restringidas
- El largo de 1" entre centros del adaptador facilita el cálculo del torque
- El diseño cuenta con bordes radiales que resisten los daños/cortes

### TRDHM7 Adaptador de torque de 7 mm métrico de 12 puntas con cuadro de 1/4"

- Fabricado de acero de aleación especial
- Forjado con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima potencia y durabilidad
- El hexágono doble de 12 puntas permite que el dado se enganche en el sujetador hexagonal simple cada 30° en lugar de cada 60°, lo que brinda un mejor acceso a las áreas restringidas
- El largo de 1" entre centros del adaptador facilita el cálculo del torque
- El diseño cuenta con bordes radiales que resisten los daños/cortes

### TRDHM8 Adaptador de torque de 8 mm métrico de 12 puntas con cuadro de 1/4"

- Fabricado de acero de aleación especial
- Forjado con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima potencia y durabilidad
- El hexágono doble de 12 puntas permite que el dado se enganche en el sujetador hexagonal simple cada 30° en lugar de cada 60°, lo que brinda un mejor acceso a las áreas restringidas
- El largo de 1" entre centros del adaptador facilita el cálculo del torque
- El diseño cuenta con bordes radiales que resisten los daños/cortes

mm	N.º de pieza	A	B	C	D	E
6	TRDHM6	9.5	11.9	6.6	6.6	25.4
7	TRDHM7	9.5	11.9	6.6	6.6	25.4
8	TRDHM8	9.5	11.9	6.6	6.6	25.4

- Para las aplicaciones que involucran helicópteros AS350/355 Airbus® (anteriormente Eurocopter) conocidos como helicópteros A-star y Twin-Star en Norteamérica
- Se utilizan sujetos a una llave de torque en un sujetador de difícil acceso

BJW

## Dado grampa de manguera

### AHCS1 Dado grampa de manguera para aeronaves

- Se usa en grampas de manguera que se encuentran en Lycoming®, TCM (Continental®) y otros motores en las aeronaves Cessna®, Piper® y Beechcraft®
- El dado ranurado es para extraer e instalar las tres perillas para pulgar de tamaños diferentes que se encuentran en las grampas de mangueras de aeronaves
- Los dados de la competencia solo funcionan en un solo tamaño y tienen un anillo "O" que puede causar un problema por FOD
- Fabricados con acero de aleación especial, forjados con precisión y con tratamiento térmico para otorgar máxima potencia y durabilidad
- Cuadro cuadrado de 1/4"

**Corte al ras:** Las hojas cortan los extremos de cables trenzados y las abrazaderas plásticas tienen un extremo plano, permitiendo que los extremos salientes sean cortados al ras

**Corte casi al ras:** Las hojas afiladas cortan ligeramente los extremos puntiagudos y pueden ser usados cuando no se requiere un corte al ras exacto

**Corte de tijera:** Las hojas afiladas (en alicates estándares) están diseñadas para un corte general con menos presión manual y una larga vida útil de la hoja

JPF

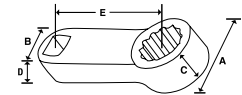
## Alicates con garganta acolchonada

- Una inserción de uretano en mordazas captura material enganchado, lo que reduce la probabilidad de contaminación del entorno de trabajo
- La retención de recortes de alambre aumenta la seguridad de los trabajadores previniendo que material explosivo quede esparcido en todo el lugar de trabajo
- Las empuñaduras tienen un diseño cómodo y ofrecen el aumento de potencia necesario para realizar los trabajos más exigentes
- Al estar fabricadas con acero forjado de calidad, las herramientas tienen años de servicio garantizados
- La fórmula de uretano fluorescente ayuda a reducir la posibilidad de olvidar la herramienta, solo ilumine con luz UV el cabezal del alicate para activar su efecto iluminador

N.º de pieza	Descripción	Dimensión A, tipo de empuñadura	Dimensión B, largo de mordaza, pulgadas	Dimensión C, largo total, pulgadas
84CFCTA	Alicate de corte diagonal con empuñadura acolchada	Arqueado	3/8	4-3/4
86ACFCT	Alicate de corte diagonal con empuñadura acolchada	Arqueado	3/4	6-5/16
P8715OCT	Alicate ovalado de 5" con empuñadura acolchada: corte al ras	Arqueado	17/32	5-3/16
786CFCT	Alicate de corte al ras diagonal de 6" con empuñadura acolchada	Arqueado	3/4	6-5/18
87ACFCT	Alicate de corte diagonal VectorEdge de 7"	Arqueado	13/16	7-3/8
388ACFCT	Alicates de corte diagonal de 8" con empuñadura acolchada de alto palanqueo	Arqueado	1-1/16	8-5/16



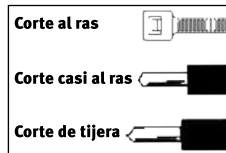
- No use barras en las empuñaduras
- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con mangos de impacto
- ¡Estos productos pueden exponerlo a sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer y daño reproductivo. Consulte las páginas 906-907 para obtener más información.
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4



TRDHM6



AHCS1



84CFCTA



86ACFCT



P8715OCT



786CFCT

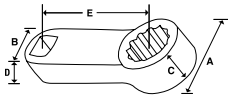


87ACFCT



388ACFCT

## AVIACIÓN: HERRAMIENTAS DE SERVICIOS ESPECIALES



MG MG MG

### Estrías, perfil bajo, pulgadas

- Fabricados con acero de aleación especial, forjados con precisión y hechos con tratamiento térmico para otorgar máxima potencia y durabilidad
- El acabado de níquel-cromo protege contra la corrosión y facilita la limpieza
- La configuración única de las llaves estriadas puede usarse en sujetadores comunes de 6 y 12 puntas
- Ideal para usar con llaves de torque
- Ahorra tiempo y evita los problemas de espacio cuando se trabaja en conjuntos de propulsores
- Funciona con una amplia variedad de motores de las marcas Lycoming® y Continental® utilizados en aeronaves Piper®, Cessna® y Mooney®



FRESL14



FRESL20



FRESL30

	N.º de pieza	A	B	C	D	E
7/16	FRESL14	3/4 (19.05)	3/4 (19.05)	3/16 (4.76)	7/16 (11.11)	2/50.8
1/2	FRESL16	25/32 (19.84)	3/4 (19.05)	3/16 (4.76)	7/16 (11.11)	2/50.8
9/16	FRESL18	13/16 (20.64)	3/4 (19.05)	3/16 (4.76)	7/16 (11.11)	2/50.8
5/8	FRESL20	29/32 (22.8)	47/64 (18.8)	3/16 (4.7)	7/16 (10.9)	2/50.8
11/16	FRESL22	1/25.1	47/64 (18.8)	3/16 (4.7)	7/16 (10.9)	2/50.8
3/4	FRESL24	1-5/64 (50.2)	3/4 (19.05)	7/16 (11.11)	3/16 (4.76)	2/50.8
7/8	FRESL28	1-1/4 (31.75)	3/4 (19.05)	7/16 (11.11)	3/16 (4.76)	2/50.8
15/16	FRESL30	1-5/16 (33.9)	47/64 (18.8)	3/16 (4.7)	7/16 (10.9)	2/50.8



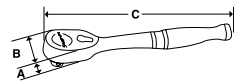
FCY72



TFY72



TY72



JPF

### Trinquete sujetador HI-LOK®

N.º de pieza	Mango cuadrado, pulgadas	Dientes del engranaje	Arco de giro	A	B	C	Juego de reparaciones	Juego de reparación de juntas
FCY72	3/8	72	5	7/16	15/16	4-5/8	RKRFCY72	—
TFY72	1/4	72	5	7/16	15/16	6-1/4	RKRTY72	RKRT841JT
TY72	1/4	72	5	7/16	15/16	4-5/8	RKRTY72	—

## HERRAMIENTAS PARA SERVICIO DE PETRÓLEO Y GAS

BJW

### Dados para motores generadores

#### OG2824 DadoS para motores generadores

- El dado se usa en las industrias del petróleo y gas para ajustar válvulas en grandes motores generadores
- Extrae los pernos de la cubierta y ajusta las válvulas de los motores de serie Waukesha® VHP®
- Los dados se usan con una llave profunda compensada a 60° de largo estándar X02830 de 7/8"-15/16"
- La compensación de la llave protege la mano del usuario durante el ajuste de las válvulas

- El anillo de retención sujeta el dado a la parte de la llave X02830 de 7/8", debido a que los dados tiene un hex macho de 7/8"
- Fabricados con acero de aleación especial, forjados con precisión y hechos con tratamiento térmico para otorgar máxima solidez y durabilidad
- El sujetador del sistema de llaves Flank Drive® en el flanco/superficie evita que el sujetador se curve



OG2824



OG2828

		Hex. externo, pulgadas
3/4	OG2824	7/8
7/8	OG2828	7/8

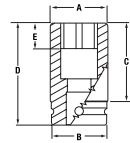



# HERRAMIENTAS PARA SERVICIO DE PETRÓLEO Y GAS

ME ME ME

## Dados de impacto cuadrados simples poco profundos, pulgadas

• Estos dados de "extremo efector" se utilizan en la fabricación de equipos de cabezal de pozos en superficie y submarinos para la industria del petróleo y del gas



	N.º de pieza	Dado cuadrado, pulgadas	A	B	C	D	E
1	IM632BC1.5	3/4	2-1/8	1-3/4	—	2-1/4	3/4
1-1/2	IM748BC1.5	1	2-7/8	2-3/8	1-5/8	3-1/2	7/8
1,66	IM753.1BC1.5	1	1-15/16	2-3/8	—	3-1/2	1-1/16
1	IM732BC1.5	1	2-1/8	2-1/8	—	2-3/4	3/4



APW10VLV



ATSK3621



GADW8VLV



GADW10VLV

ME RM RM

## Herramientas de servicios especiales

### APW10VLV Llave persuasora con válvula

- Llave de refinería utilizada en instalaciones aguas abajo de petróleo y gas
- Gran herramienta universal para numerosas aplicaciones diarias, incluyendo giros rápidos de 4 y 6" para abrir y cerrar las válvulas

### ATSK3621 Adaptador hexagonal a cuadrado

- Se utiliza con el dado Pentagon de impacto B2192 para retirar y ajustar pernos especiales utilizados por las utilidades eléctricas en instalaciones subterráneas montadas en pedestal y subterráneas
- Hexagonal de 7/16", adaptador cuadrado de 1/2"
- Longitud de 3"

### GADW8VLV Llave persuasora con válvulas de 8-1/2"

- Dos herramientas combinadas en una cómoda herramienta de operador que se puede utilizar en cualquier lugar donde se ajusten válvulas para flujo y presión
- La longitud total de 8-1/2" aporta apalancamiento mientras que es lo suficientemente compacta para transportarse fácilmente
- La llave ajustable de boca grande tiene gran capacidad 1-1/2"
- Apertura de llave de rueda de válvula de 3/4"
- Precisión y tratamiento anticorrosivo
- Escala de medición de tamaño fácil de leer: SAE en un lado, métrica en el otro

### GADW10VLV Llave persuasora de 10" con válvula ajustable

- Dos herramientas combinadas en una cómoda herramienta de operador que se puede utilizar en cualquier lugar donde se ajusten válvulas para flujo y presión
- La longitud total de 10" suministra apalancamiento mientras que el tamaño compacto permite transportarla fácilmente
- La llave ajustable de boca grande tiene gran capacidad de 1-3/4"
- Abertura de llave de rueda de válvula de 3/4"
- Precisión y tratamiento anticorrosivo
- Escala de medición de tamaño fácil de leer: SAE en un lado, métrica en el otro

## HERRAMIENTAS DE SERVICIOS FERROVIARIOS

ME ME

## Dados para tornillo de fijación, pulgadas



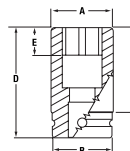
5703747UPA




IM728NT



IM736NT



	N.º de pieza	A	B	C	D	E
1-1/8 x 7/8	5703747UPA	1-7/8	2-1/8	1-3/4	3-1/2	7/8
1	IM728NT	1-3/4	2-1/8	31/32	2-1/8	13/16
1-1/8	IM736NT	1-13/16	2-1/4	1-3/32	2-1/4	3/4

### 5703747UPA Dados para tornillo de fijación de cabeza rectangular

- Para usar en tornillos de fijación especiales de cabeza rectangular
- Los tirafondos de madera de cabeza cuadrada se utilizan para asegurar el anclaje del carril o el sujetacarril
- Estos tirafondos los usan todos los ferrocarriles en distintos grados, pero principalmente, los ferrocarriles de carga de los Estados Unidos (BNSF, NS, CSX, UPRR, KCS, CP Rail y CN Rail)
- La apertura es 1-1/8 x 7/8" con un dado cuadrado de 1" y se puede usar en una llave de impacto

### IM728NT Dado para tornillos de fijación

- Cuadro de 1", cuadrado de 1"

### IM736NT Dado para tornillos de fijación

- Cuadro de 1", cuadrado de 1-1/8"



- No use barras en las empuñaduras
- No use herramientas de mano cromadas o de acabado industrial con cuadros de impacto
- Lea y siga todas las instrucciones
- Lea las precauciones de seguridad en las páginas W1 a W4

## HERRAMIENTAS DE SERVICIOS FERROVIARIOS




N8842



N8741

ME

### Dados para pernos de carriles y pernos ranurados, pulgadas

	N.º de pieza	Dado cuadrado, pulgadas
1-11/16	N8834	1
1-13/16	N8835	1
1-5/8	N8842	1
1-7/16	SIM746NT	1
2-3/16	N8741	1

#### N8741 Dado para perno ranurado


- El dado con cuadro de 1" se utiliza, principalmente, en aplicaciones de pernos ranurados

ME

### Dado de jaula de cojinete lateral



N8913

	N.º de pieza	A	B	C	D	E
E20	N8913	1-5/32	1-5/8	3/4	1-3/4	1/2

#### N8913 Dado de jaula de cojinete lateral E20 TORX® con cuadro de 3/4"


- Dado E20 TORX® con cuadro de 3/4" para servicio a la parte que se separa del perno de la jaula del cojinete lateral
- Se utiliza para instalar pernos E20 durante la alineación de las suspensiones en los remolques Hendrickson®

ME

### Dado de torque para ferrocarriles



SIMD TSA402

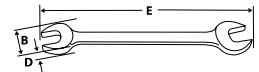
	N.º de pieza	A	B	C	D	E
3/4"	SIMD TSA402	2	1-21/32	3-1/2	5-7/16	13/16

#### SIMD TSA402 Dado de torsión ferroviario


- Permite a los operadores utilizar par de torsión de ángulo para obtener el torque adecuado en los pernos de la caja de engranajes del motor de tracción AH cuando se aplican en nuevas cajas de engranes o al reemplazar pernos dañados de las cajas de engranes

ME ME

### Llaves de uso ferroviario



GVO2628TH.20

	N.º de pieza	B	D	E
13/16-7/8"	GVO2628TH.20	1-11/16-1-13/16	7/32	10

#### GVO2628TH.20 Extremo abierto de 1-11/16-1-13/16" Llave para uso ferroviario

- Se utiliza para tuercas de acoples de generadores auxiliares ferroviarios (locomotoras EMD)

#### M4431B Llave de inspector de la estación de vagones

- Ajusta las tuercas exteriores y los tornillos de la cubierta de los frenos de aire
- Incorpora cuatro (4) dados de 12 puntas (3/4", 7/8", 15/16" y 1") más una herramienta todo en uno de llave abierta de 9/16"
- El extremo de la caja de la llave es 10-3/8" de largo
- La parte del extremo abierto de la llave es 6-1/4" de largo



M4431B