



EXTRACTORES

ÍNDICE

JUEGOS DE EXTRACTORES GENERALES	824-825
JUEGOS DE EXTRACTORES PROTO-EASE™	826-830
JUEGOS Y EXTRACTORES DE CONO	831-833
EXTRACTORES DE MORDAZAS	
AJUSTABLES Y RECTAS	834-839
EXTRACTORES PRESS-N-PULL™	840-841
EXTRACTORES CON MARTILLO DESLIZANTE	842-843
SEPARADORES DE ENGRANAJES Y COJINETES.	844-846
ADAPTADORES PARA PEDAL	847
EXTRACTORES CON MORDAZA DE UNA PIEZA	848-850
ACCESORIOS PARA EXTRACTORES	851-856



JUEGO DE EXTRACTORES GENERALES DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4290B**

- Compone más de 20 de los extractores que se utilizan con mayor frecuencia: internos, externos, con martillos deslizantes, ejes traseros, poleas de cigüeñal, etc.

Contenido	Descripción	Cant.
J4260R	Varilla deslizante con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4205B	Brazo cruzado ranurado de 2/3 vías	1
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056-2	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	2
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	3
J4256S	Mordaza con gancho interno	1
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	3
J4005C	Tornillo con cabeza, 3/8"-24 UNF x 3"	3
J4205E	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 4"	3
J4055H	Martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg)	1
J4275R	Varilla deslizante corta, 12-3/4" (32.38 cm) de largo	1
J4277B	Pata de reborde del eje trasero	1
J4280	Juego extractores de cojinete ciego	1
J4331	Separador de engranajes y cojinetes	1
J4951PB	Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 27.68



JUEGO DE EXTRACTORES GENERALES DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4289B**

- Compone 12 de los extractores que más se utilizan: internos, externos y con martillo deslizante.

Contenido	Descripción	Cant.
J4260R	Varilla deslizante con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4205B	Brazo cruzado ranurado de 2/3 vías	1
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056-2	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	2
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	3
J4256S	Mordaza con gancho interno	1
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	3
J4005C	Tornillo con cabeza, 3/8"-24 UNF x 3"	3
J4205E	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 4"	3
J4951PB	Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 17.34





JUEGO DE EXTRACTORES ANCHOS DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4291B**

- ▶ Diseñado para extraer piezas de máquinas de hasta 8" (20.32 cm) de diámetro con una profundidad de alcance de más de 7" (17.78 cm).
- ▶ Compone más de 12 de los diferentes extractores de mordazas ajustables y rectas.

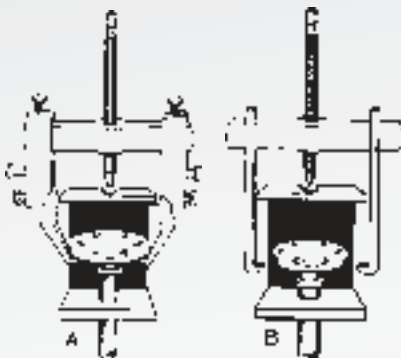
Contenido	Descripción	Cant.
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4208CA	Brazo cruzado de 2/3 vías, 7" (17.78 cm) de largo	1
J4027	Mordaza angosta	3
J4026A	Mordazas de alcance dual	3
J4021S	Abrazadera de resorte	3
J4211BA	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3
J4206SC	Brazo cruzado ranurado de 2 vías	1
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	2
J4332	Separador de cojinetes, capacidad de 4-3/8" (11.11 cm)	1
J4055H	Martillo deslizando de 5 lb (2.26 kg)	1
J4260R	Varilla con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4952PB	Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 29.00



JUEGOS DE EXTRACTORES GENERALES

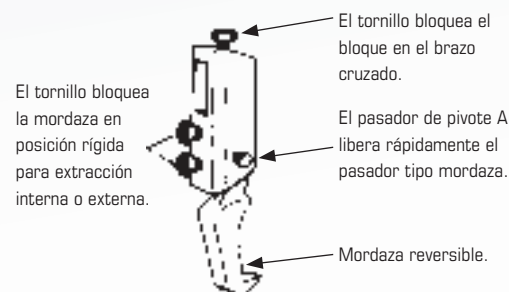
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES - EXTRACTORES ANCHOS DE 6 TONELADAS PROTO-EASE™



Las mordazas ajustables (A) rodean las obstrucciones para aferrarse a piezas inaccesibles para mordazas rectas (B).



Las mordazas ajustables (C) tienen una mayor capacidad de alcance que las mordazas rectas (D).



El tornillo bloquea la mordaza en posición rígida para extracción interna o externa.

El tornillo bloquea el bloque en el brazo cruzado.

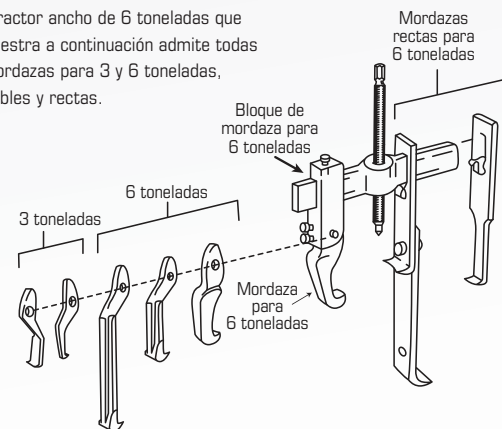
El pasador de pivote A libera rápidamente el pasador tipo mordaza.

Mordaza reversible.

Las mordazas se deslizan en su sitio a lo largo del brazo cruzado y pueden posicionarse a distancias diferentes del tornillo de ajuste para aplicaciones de extracción inusuales.



El extractor ancho de 6 toneladas que se muestra a continuación admite todas las mordazas para 3 y 6 toneladas, ajustables y rectas.



NOTA: los tonelajes nominales no aplican cuando: 1) se utilizan bloques de mordazas con tornillos de fijación hacia el interior (ver esquema C arriba), 2) el ángulo de las mordazas excede los 7°, o 3) las mordazas ajustables más livianas se utilizan en bloques de mordazas más pesados.

JUEGO DE EXTRACTORES ANCHOS DE 10 TONELADAS PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4292B**

- › Se utiliza para extraer piezas grandes con un gran ajuste por presión.
- › Alcance superior a 12" (30.48 cm) y extensión de 11" (27.94 cm).
- › Compone más de 10 de los diferentes extractores de mordazas ajustables y rectas.

Contenido	Descripción	Cant.
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4012T	Punta estándar	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4231A	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3
J4016A	Mordaza de alcance dual	3
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	3
J4017	Mordaza angosta larga	3
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4333	Separador de cojinetes	1
J4953PB	Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 39.00



JUEGO DE SEPARADORES DE COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4390B**

- › Extrae engranajes y cojinetes que se encuentran demasiado cerca de otra superficie como para agarrar con las mordazas de un extractor, o donde debe protegerse la extracción.
- › El maletín proporciona espacio para los pedales y accesorios varios.

Contenido	Descripción	Cant.
J4330	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 1-13/16" (4.60 cm)	1
J4331	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 2-13/32" (6.11 cm)	1
J4332	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 4-3/8" (11.11 cm)	1
J4333A	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 6" (15.24 cm)	1
J4333R	Varilla roscada, 3/4"-16 UNF, 10" (25.40 cm) de largo	2
J4955PB	Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 27.50





JUEGO PROTO-EASE™ PRESS-N-PULL™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4293B**

- Presiona las piezas en su lugar sin la ayuda de dispositivos hidráulicos.
- Funciona como muchos otros extractores: de manera autónoma o en combinación con otros extractores Proto®.

Contenido	Descripción	Cant.
J4012T	Punta estándar	1
J4229LS	Tomillos de fijación, 7/16"-14 UNC x 3/4"	3
J4235AA	Adaptador, 3/4"-12 hembra x 5/8" macho Acme	1
J4235CN	Tuerca de acoplamiento, 3/4"-12 Acme	1
J4235S	Tornillo de ajuste	1
J4235UA	Adaptador, 3/4"-12 hembra Acme x 5/8" 18 UNF macho	1
J4236CA	Brazo cruzado de 2 vías	1
J4236N	Tuerca de ajuste	1
J4236W	Arandela de empuje	1
J4237CA	Brazo cruzado de 3 vías	1
J4239SB	Bloque deslizante	3
J4240-08F	Adaptador, 5/8" x 1/2" hembra	3
J4240-08M	Adaptador, 5/8" x 1/2" macho	3
J4240-12F	Adaptador, 5/8" x 3/4" hembra	3
J4240-12M	Adaptador, 5/8" x 3/4" macho	3
J4240-14F	Adaptador, 5/8" x 7/8" hembra	3
J4240-14M	Adaptador, 5/8" x 7/8" macho	3
J4240L	Pata mediana	3
J4240SL	Pata corta	3
J4333	Separador de cojinetes	1
J4954PB	Estuche moldeado por soplado	1

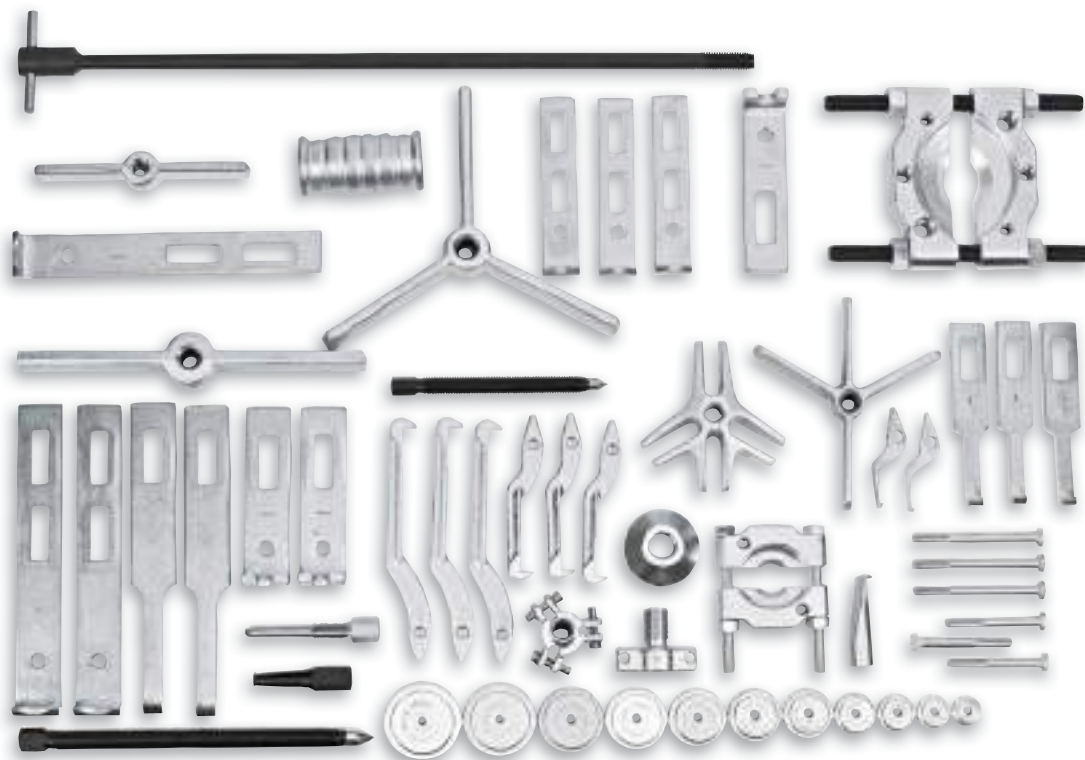
Peso (lb): 43.00



JUEGO DE EXTRACTORES GENERALES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4245**

- Incluye componentes para ensamblar una amplia gama de extractores con martillos deslizantes y piezas roscadas para 3, 6 y 10 toneladas.



Contenido	Descripción	Cant.
J4005C	Tornillo con cabeza, 3/8"-24 UNF x 3"	3
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4016A	Mordazas de alcance dual	1
J4017	Mordaza angosta larga	1
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	1
J4021S	Abrazadera de resorte para mordaza	3
J4026A	Mordaza de alcance dual	3
J4027	Mordaza angosta	3
J4040	Juego de adaptadores para pedal	1
J4056-2	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	2
J4205B	Brazo cruzado ranurado de 2/3 vías	1
J4205E	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 4"	3

Contenido	Descripción	Cant.
J4206CA	Brazo cruzado de 2 vías	1
J4208CA	Brazo cruzado de 2/3 vías	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4234	Juego de extractores de mordazas rectas de 2 vías de 10 toneladas	1
J4252	Juego de extractores de cono de 2/3 vías de 6 toneladas	1
J4256S	Mordaza con gancho interno	1
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4260R	Varilla deslizante con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4280	Juego extractores de cojinete ciego	1
J4331	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 2-13/32" (6.11 cm)	1
J4332	Separador de engranajes y cojinetes, capacidad de 4-3/8" (11.11 cm)	1

Peso (lb): 46.13

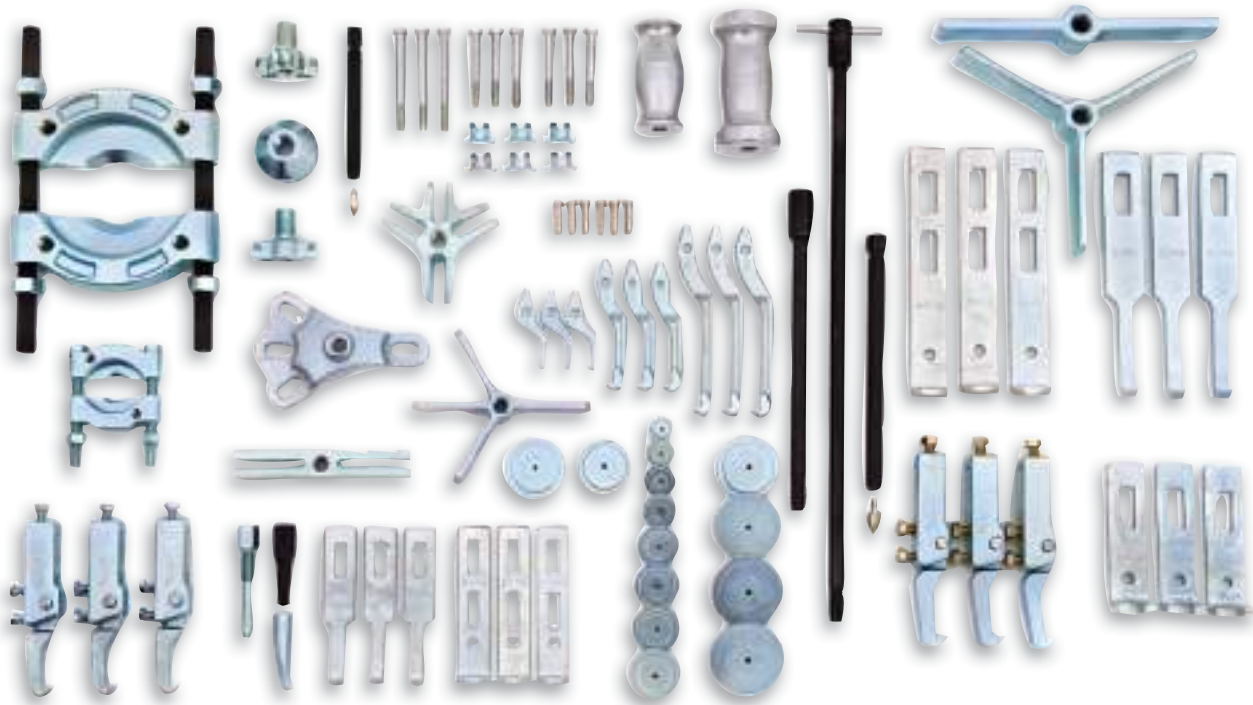




JUEGO MAESTRO DE EXTRACTORES PROTO-EASE™

N.º de producto: J4235A

- › Cubre la mayoría de las operaciones de mantenimiento en las que se utilizan extractores estándar.
- › Contiene los componentes necesarios para ensamblar todos los extractores del sistema de intercambio completo salvo los extractores Proto® Press-N-Pull™.



JUEGOS DE EXTRACTORES PROTO-EASE™

Contenido	Descripción	Cant.
J4205B	Brazo cruzado ranurado de 2/3 vías	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4005C	Tornillo con cabeza, 3/8"-24 UNF x 3"	3
J4205E	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 4"	3
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	3
J4206SC	Brazo cruzado ranurado de 2 vías	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4056-2	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	3
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	3
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4260R	Varilla deslizante con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4055H	Martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg)	1
J4275R	Varilla deslizante corta	1
J4277B	Pata de reborde del eje trasero	1
J4256S	Mordaza con gancho interno	1
J4280	Juego extractores de cojinete ciego	1

Contenido	Descripción	Cant.
J4211BA	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3
J4026A	Mordaza de alcance dual	3
J4027	Mordaza angosta	3
J4208CA	Brazo cruzado de 2/3 vías	1
J4231A	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3
J4012T	Punta estándar	1
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	3
J4017	Mordaza angosta larga	3
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	3
J4021S	Abrazadera de resorte	3
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4331	Separador de cojinetes, capacidad de 2-13/32" (6.11 cm)	1
J4333A	Separador de cojinetes, capacidad de 6" (15.24 cm)	1
J4040	Juego de adaptadores para pedal	1
J4040-12	Pedal, orificio de 2-1/8" (5.39 cm)	1
J4040-13	Pedal, orificio de 2-1/4" (5.71 cm)	1
J4040-14	Pedal, orificio de 2-3/8" (6.03 cm)	1

Peso (lb): 73.00

JUEGO MAESTRO DE EXTRACTORES PROTO-EASE™ (CON CAJA)

N.º de producto: **J4235B**

- › Cubre la mayoría de las operaciones de mantenimiento en las que se utilizan extractores estándar.
- › Contiene los componentes necesarios para ensamblar todos los extractores del sistema de intercambio completo salvo los extractores Proto® Press-N-Pull™.



Contenido	Descripción	Cant.
J4205B	Brazo cruzado ranurado de 2/3 vías	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4005C	Tornillo con cabeza, 3/8"-24 UNF x 3"	3
J4205E	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 4"	3
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	3
J4206SC	Brazo cruzado ranurado de 2 vías	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4056-2	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	3
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	3
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4260R	Varilla deslizante con mango en T, 24" (60.96 cm) de largo	1
J4055H	Martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg)	1
J4275R	Varilla deslizante corta	1
J4277B	Pata de reborde del eje trasero	1
J4256S	Mordaza con gancho interno	1
J4280	Juego extractores de cojinete ciego	1
J4211BA	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3

Contenido	Descripción	Cant.
J4026A	Mordaza de alcance dual	3
J4027	Mordaza angosta	3
J4208CA	Brazo cruzado de 2/3 vías	1
J4231A	Conjunto de bloque de mordaza ajustable	3
J4012T	Punta estándar	1
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	3
J4017	Mordaza angosta larga	3
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	3
J4021S	Abrazadera de resorte	3
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4331	Separador de cojinetes, capacidad de 2-13/32" (6.11 cm)	1
J4333A	Separador de cojinetes, capacidad de 6" (15.24 cm)	1
J4040	Juego de adaptadores para pedal	1
J4040-12	Pedal, orificio de 2-1/8" (5.39 cm)	1
J4040-13	Pedal, orificio de 2-1/4" (5.71 cm)	1
J4040-14	Pedal, orificio de 2-3/8" (6.03 cm)	1
J9969R	Caja de almacenamiento de acero	1

Peso (lb): 93.00



JUEGO DE EXTRACTORES DE CONO DE 2 VÍAS DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4250**

► Alcance: 4" (10.16 cm) – Extensión: 5".

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	2
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	2
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1

Peso (lb): 2.43



JUEGO DE EXTRACTORES DE CONO DE 2 VÍAS DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4251**

► Alcance: 4" (10.16 cm) y 6" (15.24 cm) – Extensión: 5" (12.70 cm) y 7" (17.78 cm).

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	2
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	2
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	2
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1

Peso (lb): 2.96



JUEGO DE EXTRACTORES DE CONO DE 2/3 VÍAS PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4252**

► Alcance: 4" (10.16 cm) y 6" (15.24 cm) – Extensión: 5" (12.70 cm) y 7" (17.78 cm).

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4056PN	Pasador de pivote	3
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1

Peso (lb): 4.12

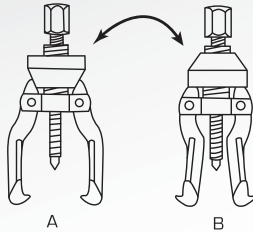
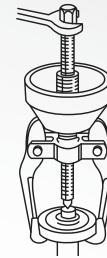
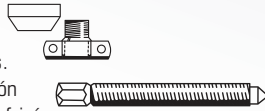


CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES - EXTRACTORES DE CONO PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS



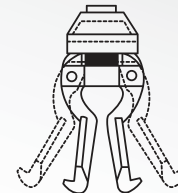
1 Los tornillos de ajuste deberían girar de manera fácil (y la mayoría lo hacen) cuando la carga es lo suficientemente liviana. Pero las tareas de extracción más complejas son otra historia. La mayoría de los tornillos quedan apretados cuando la cosa se pone difícil, y eso termina produciendo una salida menor a la que se aplica. ¿Por qué? Porque hay resistencia friccional. La rosca y el orificio roscado luchan constantemente uno en contra del otro. ¡Pero eso no sucede con Proto®! Contamos con roscas Acme para incrementar su fuerza muscular. Acme es la rosca con mejor y más duradera reputación en lo relacionado con la facilidad de giro y el rendimiento sin inconvenientes.

2 Como el cono de ajuste se enrosca en el bloque transversal y no en el tornillo de ajuste, se aísla de la torsión del tornillo. Esto significa que no existen ajustes de mordaza indeseados. Adelante, gire el tornillo. Aplique toda la presión que sea necesaria. El juego de mordazas no sufrirá cambios. Puede aferrarse a un engranaje, un buje o un manguito con precisión inaudita y control máximo. Dígame adiós al estiramiento, a los daños o al aplanamiento. Los ajustes indeseados son cosa del pasado.



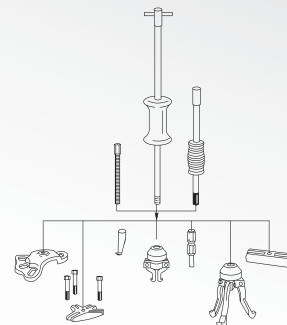
3 Invertir las mordazas de un extractor externo (A) para que actúe como uno interno (B) solía ser un problema. Era algo tedioso y consumía mucho tiempo. ¡Ya no! Ahora Proto® enrosca el cono en el bloque transversal. Unos pocos giros y listo. Délo vuelta y unos pocos giros después estará nuevamente listo. Invertir las mordazas es incluso más rápido. Saque los pasadores de pivote, gire las mordazas y vuelva a colocar los pasadores. ¿Y el tornillo? Se queda donde está. Usted está listo para la extracción.

4 Las mordazas están configuradas para llevar sin inconvenientes dentro del cono de ajuste, y le permite realizar un movimiento más eficaz de la mordaza y una extensión más amplia.



5 Pasar de un tornillo de ajuste a un martillo deslizante solía ser un problema. Había que desajustar el tornillo de ajuste TANTO del bloque transversal COMO del cono de ajuste, y esto hacía que el juego de mordazas se soltara. Luego, tenía que "engancharse" todo de nuevo. ¡Ya no! Sale el tornillo y entra la varilla deslizante. Usted cuenta con un extractor con martillo deslizante. ¿Y el cono de ajuste? Se queda en su lugar... en el bloque transversal.

6 Ahora, ambas varillas deslizantes son compatibles con TODOS los accesorios... Al igual que el tornillo de ajuste. Todos están roscados de la misma manera. Las varillas deslizantes, los tornillos de ajuste y los accesorios... TODOS con rosca 5/8"-12 Acme.





JUEGO DE EXTRACTORES DE CONO DE 3 VÍAS PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4255**

► Alcance: 4" (10.16 cm) – Extensión: 5".

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3
J4056PN	Pasador de pivote	3
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1

Peso (lb): 2.59



EXTRACTOR DE CONO DE 3 VÍAS DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4257**

► Alcance: 6" (15.24 cm) – Extensión: 7".

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	3
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	3
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4255B	Yugo de mordaza triple	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1

Peso (lb): 2.50



EXTRACTOR DE MORDAZAS AJUSTABLES DE 2/3 VÍAS PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4217**

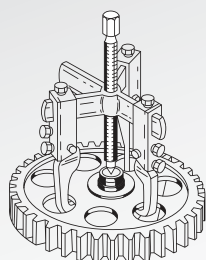
- ▶ Alcance: 4-1/2" (11.43 cm) – Extensión: 8".

Contenido	Descripción	Cant.
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4056PN	Pasador de pivote	3
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4208CA	Brazo cruzado de 2/3 vías	1
J4209JB	Bloque de mordaza	3
J4209LS	Tornillo de fijación	9
J4210RJ	Mordaza reversible, alcance de 4-1/2" (11.43 cm)	3

Peso (lb): 6.25



APLICACIONES TÍPICAS - N.º J4217 PROTO-EASE™ EXTRACTOR DE MORDAZAS AJUSTABLES DE 2/3 VÍAS DE 6 TONELADAS PROTO-EASE™



El extractor se utiliza para extraer un engranaje de un centro. El engranaje tiene orificios cerca del centro para que los extractores medianos puedan aferrarse sin dañar los dientes endurecidos del engranaje. A fin de evitar daños, cuando extraiga engranajes en particular, se recomienda utilizar un extractor de 3 vías en lugar de uno de 2 vías.



El extractor se utiliza para quitar el rodamiento piloto de un eje de salida de la transmisión (se muestra que se usan las mordazas ajustables como mordazas rectas porque no se necesita ajustar el ángulo de sujeción). Cada conjunto de bloque de mordaza ajustable se desliza por el brazo cruzado para posicionarse, solo como mordazas rectas, pero con una diferencia importante: el tornillo de fijación en la parte superior de los bloques de mordazas asegura cada conjunto de mordaza a fin de obtener una sujeción segura y antideslizante.

EXTRACTOR DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4212SJB**

- ▶ Alcance: 2" (5.08 cm) y 4" (10.16 cm) – Extensión: 6".

Contenido	Descripción	Cant.
J4021S	Abrazadera de resorte estándar	2
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4026A	Mordaza de alcance dual	2
J4027	Mordaza angosta	2
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4206CA	Brazo cruzado de 2 vías	1
J4029R	Caja de almacenamiento de acero	1

Peso (lb): 4.87



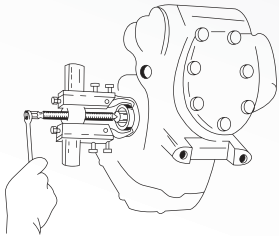


CONJUNTO DE BLOQUE DE MORDAZA DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4211BA**

Contenido	Descripción	Cant.
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	1
J4209JB	Bloque de mordaza	1
J4209LS	Tornillo de fijación	3
J4210RJ	Mordaza reversible, alcance de 4-1/2" (11.43 cm)	1

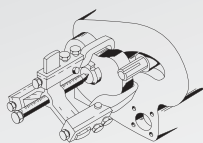
Peso (lb): 1.37



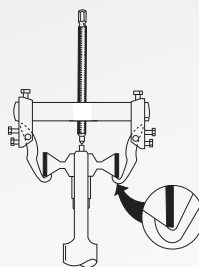
Se quitó la carcasa del cojinete de este compresor de aire acondicionado, lo que expuso el cojinete del cigüeñal, una pieza que se reemplaza con mucha frecuencia y que suele requerir de un desmontaje adicional del compresor para retirarla. Sin embargo, se puede evitar el desmontaje adicional con un par de mordazas lo suficientemente sólidas y delgadas para que se deslicen entre el cojinete y las paredes del compresor. El extractor de 6 toneladas está equipado con mordazas cortas n.º J4210SJ especialmente diseñadas para situaciones de extracción en espacios mínimos como en este caso. Aunque están clasificados con una capacidad máxima de 3 toneladas, estas mordazas funcionan mejor con un conjunto extractor de 6 toneladas, como se muestra aquí. En situaciones en las que el acceso es extremadamente limitado, estas mordazas se pueden insertar de costado, de manera individual, y luego volverlas a la posición de extracción estándar antes de acoplarlas con los bloques de mordazas deslizantes.



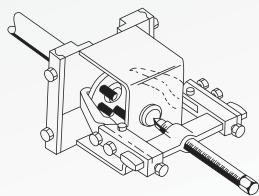
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES - EXTRACTORES DE 10 TONELADAS PROTO-EASE™



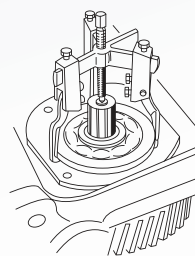
Extractor de mordazas ajustables de 3 vías Proto-Ease™ n.º J4233E de 10 toneladas. Se adapta fácilmente a la tarea de extracción una la leva de un eje. Las mordazas se posicionan de manera asimétrica en los tres brazos para adaptarse a la forma irregular de la leva. Ya sea una mordaza recta o ajustable, los extractores Proto-Ease™ le proporcionan la máxima adaptabilidad a cualquier situación de extracción.



Extractor de mordazas ajustables de 2 vías Proto-Ease™ n.º J4232E de 10 toneladas, que se muestra a la izquierda extrayendo un engranaje sin siquiera tocar o dañar la cara endurecida exterior del engranaje. Las mordazas se bloquean en el lugar y no se contraerán ni se comprimirán a medida que se ejerza presión. Una extracción precisa e indemne requiere de un posicionamiento preciso de las mordazas. Proto-Ease™ le da esa precisión.



Un extractor de mordazas ajustables J4232E elimina el puente divisor del cojinete para aferrarse al cojinete del eje trasero de la camioneta que se encuentra detrás.



Un extractor de mordazas ajustables puede aferrarse a un objeto de un diámetro superior a la longitud de su brazo cruzado. El truco consiste en revertir los bloques de mordazas para que los tornillos de fijación miren hacia adentro. Hacer esto puede agregar unos 27° a la extensión de la mordaza para extracciones externas, o 30° en el caso de extracciones internas, con la correspondiente reducción de la capacidad de carga. (Consulte las notas a continuación).

NOTA: los tonelajes nominales no aplican cuando: 1) se utilizan bloques de mordazas con tornillos de fijación hacia el interior (ver ilustración más arriba), 2) el ángulo de las mordazas excede los 7°, o 3) las mordazas ajustables más livianas se utilizan en bloques de mordazas más pesados.

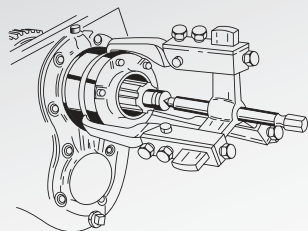
EXTRACTOR DE MORDAZAS AJUSTABLES DE 3 VÍAS PROTO-EASE™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4233E**

► Alcance: 5" (12.70 cm) – Extensión: 12".

Contenido	Descripción	Cant.
J4012T	Punta estándar	1
J4056PN	Pasador de pivote	3
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4229JB	Bloque de mordaza	3
J4229LS	Tornillos de fijación, 7/16"-14 UNC x 3/4"	9
J4230RJ	Mordaza reversible ajustable	3
J4019	Caja de almacenamiento de acero	1

Peso (lb): 10.68



El extractor se utiliza para quitar un conjunto de retenedor de cojinete entero del eje de ingreso de una camioneta. Tres mordazas ajustables para servicio pesado (n.º J4230RJ) sujetan el conjunto por detrás de la tapa frontal del cojinete mientras el tornillo de ajuste de 10 toneladas se apoya sobre el eje de entrada. Se coloca un adaptador de pedal, n.º J4040-2, entre la punta del tornillo de ajuste y el eje de entrada para evitar que se dañen el eje y la punta del tornillo.



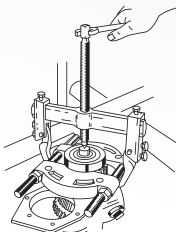
EXTRACTOR DE MORDAZA AJUSTABLE DE 2 VÍAS PROTO-EASE™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4232E**

► Alcance: 5" (12.70 cm) – Extensión: 12".

Contenido	Descripción	Cant.
J4012T	Punta estándar	1
J4056PN	Pasador de pivote	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4229JB	Bloque de mordaza	2
J4229LS	Tornillos de fijación, 7/16"-14 UNC x 3/4"	6
J4230RJ	Mordaza reversible ajustable	2

Peso (lb): 7.81



El extractor se utiliza con un separador para quitar un cojinete trasero del contraeje de la camioneta. Note que el separador se posiciona para que el cojinete descansa sobre el lado plano de los pedales, mientras el engranaje posterior se alberga dentro de la concavidad del pedal. Note también cómo las mordazas ajustables para servicio pesado de 10 toneladas (n.º J4230RJ) "acunan" las varillas roscadas del separador para obtener una superficie de máximo agarre. Los bloques de mordazas n.º J4229JB deben posicionarse en los extremos del brazo cruzado para producir este efecto de "cuna".

CONJUNTO DE BLOQUE DE MORDAZA DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4231A**

Contenido	Descripción	Cant.
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	1
J4209JB	Bloque de mordaza	1
J4209LS	Tornillo de fijación	3
J4210RJ	Mordaza reversible, alcance de 4-1/2" (11.43 cm)	1

Peso (lb): 2.00



JUEGO DE EXTRACTORES DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4234**

► Alcance: 2-15/16", 4-11/16" y 7-1/8" (7.46, 11.90 y 18.09 cm), 18" (45.72 cm) con las mordazas unidas con pernos – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	2
J4012T	Punta desmontable	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	2
J4017	Mordaza angosta larga	2
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1

Peso (lb): 11.50



JUEGO DE EXTRACTORES DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4238**

- Alcance: 2-15/16", 4-11/16" y 7-1/8" (7.46, 11.90 y 18.09 cm), 18" (45.72 cm) con las mordazas unidas con pernos – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	2
J4012T	Punta desmontable	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	2
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1

Peso (lb): 8.37



JUEGO DE EXTRACTORES DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4232**

- Alcance: 4-11/16" y 7-1/8" (11.90 y 18.09 cm) – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4012T	Punta desmontable	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1

Peso (lb): 6.75



EXTRACTOR DE MORDAZAS RECTAS DE 3 VÍAS PROTO-EASE™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4233SJ**

- Alcance: 4-11/16" y 7-1/8" (11.90 y 18.09 cm) – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	3
J4012T	Punta estándar	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	3
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4227CA	Brazo cruzado de 3 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4019R	Caja de almacenamiento de acero	1

Peso (lb): 9.00





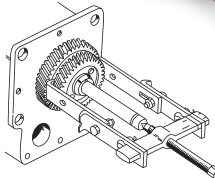
JUEGO DE EXTRACTOR DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS PROTO-EASE™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4234B**

- Alcance: 2-15/16", 4-11/16" y 7-1/8" (7.46, 11.90 y 18.09 cm), 18" (45.72 cm) con las mordazas unidas con pernos – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	2
J4012T	Punta estándar	1
J4016A	Mordaza de alcance dual	2
J4017	Mordaza angosta larga	2
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1
J4019R	Caja de almacenamiento de acero	1

Peso (lb): 15.37



EXTRACTORES DE MORDAZAS AJUSTABLES Y RECTAS

JUEGO DE EXTRACTOR DE MORDAZAS RECTAS DE 2 VÍAS PROTO-EASE™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4232SJ**

- Alcance: 4-11/16" y 7-1/8" (11.90 y 18.09 cm), 12" (30.48 cm) con las mordazas unidas con pernos – Extensión: 10".

Contenido	Descripción	Cant.
J4011S	Abrazadera de resorte	2
J4012T	Punta estándar	1
J4015	Mordaza corta	2
J4016A	Mordaza de alcance dual	2
J4225S	Tornillo de ajuste	1
J4226CA	Brazo cruzado de 2 vías, 11" (27.94 cm) de largo	1

Peso (lb): 8.68



NOTA: el extractor quita un engranaje con dos conjuntos de mordazas rectas, que se unieron con pernos para obtener un máximo alcance. El juego incluye dos conjuntos de mordazas: la mordaza n.º J4015 tiene un alcance de 4-11/16" y la n.º J4016A, de 7-1/8". Al unirselas con pernos, se puede quitar el eje del engranaje largo de 8" (20.32 cm) de manera sencilla.

JUEGO DE EXTRACTOR DE 3 PATAS PRESS-N-PULL™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4293SP-STK**

► Alcance: 22" (55.88 cm) – Extensión: 11".

Contenido	Descripción	Cant.
J4012T	Punta estándar	1
J4229LS	Tornillos de fijación, 7/16"-14 UNC x 3/4"	3
J4236CA	Brazo cruzado de 2 vías	1
J4237CA	Brazo cruzado de 3 vías	1
J4235S	Tornillo de ajuste	1
J4235AA	Adaptador, 3/4"-12 hembra x 5/8" macho Acme	1
J4235UA	Adaptador, 3/4"-12 hembra Acme x 5/8" 18 UNF macho	1
J4235CN	Tuerca de acoplamiento, 3/4"-12 Acme	1
J4236N	Tuerca de ajuste	1
J4236W	Arandela de empuje	1
J4239SB	Bloque deslizante	3
J4240SL	Pata corta	3
J4240L	Pata mediana	3
J4240P	Almohadilla de presión de pata	3
J4240-08F	Adaptador, 5/8" x 1/2" hembra	3
J4240-08M	Adaptador, 5/8" x 1/2" macho	3
J4240-12F	Adaptador, 5/8" x 3/4" hembra	3
J4240-12M	Adaptador, 5/8" x 3/4" macho	3
J4240-14F	Adaptador, 5/8" x 7/8" hembra	3
J4240-14M	Adaptador, 5/8" x 7/8" macho	3
J4332	Separador de cojinetes, capacidad de 4-3/8" (11.11 cm)	1

Peso (lb): 35.24



EXTRACTOR DE 2 PATAS PRESS-N-PULL™ DE 10 TONELADAS

N.º de producto: **J4242**

► Alcance: 14" (35.56 cm) – Extensión: 11".

Contenido	Descripción	Cant.
J4012T	Punta estándar	1
J4229LS	Tornillos de fijación, 7/16"-14 UNC x 3/4"	2
J4235S	Tornillo de ajuste	1
J4236CA	Brazo cruzado de 2 vías	1
J4236N	Tuerca de ajuste	1
J4236W	Arandela de empuje	1
J4239SB	Bloque deslizante	2
J4240L	Pata mediana	2
J4240P	Almohadilla de presión de pata	2

Peso (lb): 9.18





CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES - EXTRACTORES DE 10 TONELADAS PRESS-N-PULL™

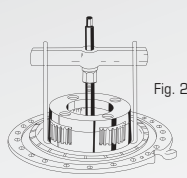
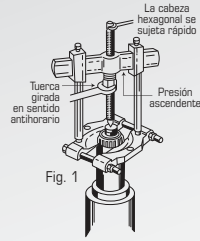


Fig. 2

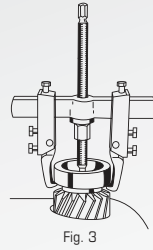


Fig. 3

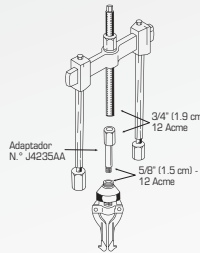
Con los extractores Press-N-Pull™ el tornillo de ajuste no se gira, como sucede con cualquier extractor común. En su lugar, la cabeza hexagonal del tornillo de ajuste se sujeta rápido, mientras la tuerca de ajuste se gira en sentido antihorario, forzando el brazo cruzado con orificio hacia arriba sin dificultades. Con él viene el objeto a extraer, en este caso un cojinete, sujetado a un separador (Fig. 1). Como los brazos cruzados con orificio de los extractores Press-N-Pull™ admiten el uso de mordazas comunes, ya sean mordazas rectas (Fig. 2) o ajustables (Fig. 3), todos los extractores Press-N-Pull™ pueden duplicar el rendimiento de un extractor común. Sería igual a tener dos extractores en uno.

N.º J4235AA

El adaptador de tornillos con rosca macho Acme permite que el tornillo de ajuste Press-N-Pull™ se acople con un extractor de 6 toneladas con rosca Acme. En este caso, con un n.º J4250 de 6 toneladas.

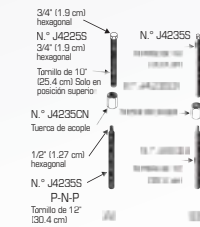
N.º J4235UA

Un segundo adaptador de tornillos que tiene una rosca macho de 5/8"-18 UNF para tornillo de ajuste Press-N-Pull™ se acopla con los tres adaptadores hembra más los tres adaptadores macho que se utilizan para acoplarse con ejes con rosca interna y externa.

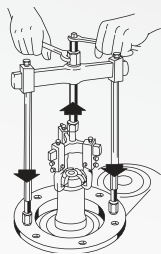


N.º J4235CN

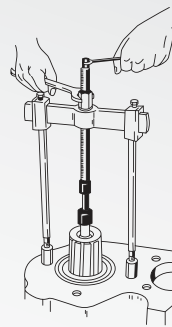
Tuerca de acople para tornillo de ajuste (tiene una rosca Acme 3/4"-12), igual que los tornillos de ajuste de 10 toneladas. Acopla un tornillo de ajuste de 10" de 10 toneladas con un tornillo (A) Press-N-Pull™ de 12". También une a los tornillos Press-N-Pull™ de 12" de 10 toneladas para obtener una máxima extensión del tornillo de ajuste (B).



APLICACIONES TÍPICAS - EXTRACTORES DE 10 TONELADAS PRESS-N-PULL™



Las mordazas ajustables de 6 toneladas para servicio medio se utilizan aquí para extraer un eje de salida de la parte trasera de una caja de transmisión. Las mordazas se acomodan para realizar una extracción externa, con las puntas mirando hacia adentro. El brazo cruzado de 2 vías Press-N-Pull™ no está roscado, de modo que el tornillo de ajuste se eleva recto (sin girar) cuando se gira la tuerca de la parte superior del brazo cruzado.



Este eje de salida embutido en la transmisión tiene un extremo roscado con el que se acopla, pero el tornillo de ajuste Press-N-Pull™ requiere de dos adaptadores para cumplir con esto. Primero, se acopla un adaptador de tornillos macho J4235UA al tornillo de ajuste. A este se le agrega un adaptador hembra J4240-14F con rosca interna (7/8"-14 UNF) para que se empareje con el extremo roscado del eje de salida. Como el tornillo de ajuste viaja recto hacia arriba (sin girar) no existe peligro alguno de dañar o desenroscar de manera accidental, y tampoco existe la resistencia rotacional innecesaria durante la extracción.

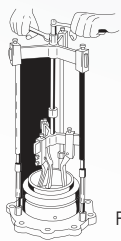


Fig. 1

Para quitar una copa de cojinete transversal, se acopla un extractor de 3 vías Proto-Ease™ Press-N-Pull™ a un extractor de 3 vías de 6 toneladas con mordazas de 6" (15.24 cm) (Fig. 1). Como es una extracción interna, las mordazas se revierten y las puntas quedan hacia afuera. Un adaptador de tornillos J4235AA une el tornillo de ajuste al brazo cruzado de 6 toneladas. Tres adaptadores de patas J4240-08F conectan las patas medianas a las cortas para obtener el espacio necesario. Las almohadillas de presión protegen los extremos de las patas cortas.

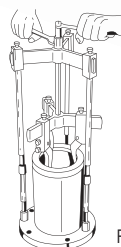
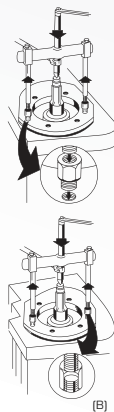


Fig. 2

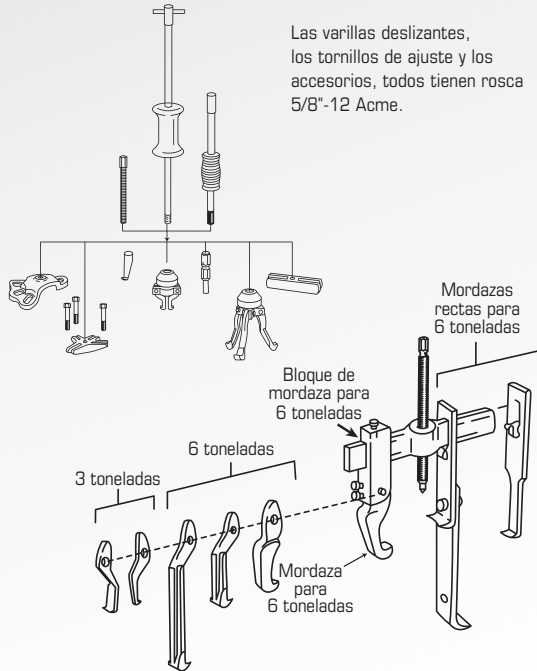
Las mordazas ajustables de 10 toneladas para servicio pesado también se revierten en la Fig. 2 para realizar una extracción interna (las puntas hacia afuera) y extraer el manguito de un cilindro industrial. Las mordazas pertenecen a un extractor 3 vías de 10 toneladas n.º J4233E, con roscas directamente en el tornillo de ajuste Press-N-Pull™. No necesita un adaptador de tornillos. Ambos tienen rosca 3/4"-12 Acme.



Como ambos extractores de 2 vías Press-N-Pull™ tienen tuercas y arandelas de ajuste posicionadas detrás del brazo cruzado, se ejercerá presión hacia abajo sobre el tornillo mientras la presión hacia arriba realizará la extracción en las patas, que deben atornillarse en orificios roscados o pernos roscados mediante adaptadores de patas. El extractor A está presionando un eje de salida hacia adelante, y las patas están equipadas con adaptadores macho para patas. El extractor B está presionando un eje de transmisión fuera de una caja de velocidades, y las patas están equipadas con adaptadores hembra para patas.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES - EXTRACTORES CON MARTILLO DESLIZANTE DE 6 TONELADAS PROTO-EASE™

Las varillas deslizantes largas y cortas se emparejan con todos los componentes de 6 toneladas. Todos tienen la misma rosca.



Las varillas deslizantes, los tornillos de ajuste y los accesorios, todos tienen rosca 5/8"-12 Acme.

ROSCA ACME LAMINADA VS. ROSCAS EN V Y TRAPEZOIDAL

Un ángulo lateral más pequeño requiere menos torsión.



LAMINADA ACME

ESTÁNDAR EN V



ROSCA ACME LAMINADA

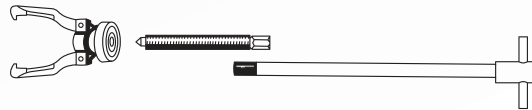
- › Transmite potencia de manera más eficaz.
- › Menor resistencia friccional.
- › Duradera.

ROSCA EN V

- › Alta resistencia friccional.
- › Forma muescas de manera sencilla.

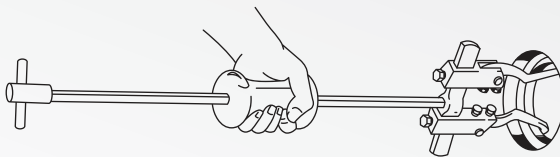
ROSCA TRAPEZOIDAL

- › La carga se puede aplicar solo en una dirección.
- › Los usuarios suelen insertar el tornillo en la dirección incorrecta.
- › Forma muescas de manera sencilla.

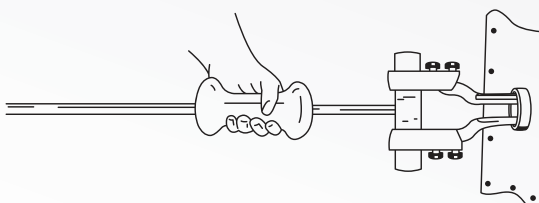


Pasar de un tornillo de ajuste a un martillo deslizante solía ser un problema. Había que desajustar el tornillo de ajuste TANTO del bloque transversal COMO del cono de ajuste, y esto hacía que el conjunto de mordazas se soltara. Luego, tenía que "engancharse" todo de nuevo. ¡Ya no! Sale el tornillo y entra la varilla deslizante. Usted cuenta con un extractor con martillo deslizante. ¿Y el cono de ajuste? Se queda en su lugar... en el bloque transversal.

APLICACIONES TÍPICAS - EXTRACTORES CON MARTILLO DESLIZANTE DE 6 TONELADAS PROTO-EASE™



Se rosca una varilla deslizante de 6 toneladas con un martillo de 5 lb (2.26 kg) en un extractor ajustable de 2 vías de 6 toneladas para "golpear" una copa de cojinete y sacarla. Se invierten los bloques de mordazas para obtener una mayor extensión de la mordaza.



Se utiliza el mismo extractor para "sacar a golpes" un sello de aceite de su carcasa. Aquí, ambos bloques de mordaza se encuentran en la posición de extracción convencional: con los tornillos de fijación hacia el exterior, mientras las mordazas permanecen revertidas, con las puntas hacia afuera.



JUEGO DE EXTRACTORES CON MARTILLO DESLIZANTE PROTO-EASE™ ADVANTAGE DE 10 VÍAS

N.º de producto: **J5040**

- Juego de extractores con martillo deslizante embalado en un conveniente maletín plástico moldeado para su transporte o almacenamiento.

Descripción	Cant.
Contratuercia hexagonal (5/16"-24)	3
Contratuercia hexagonal (5/8"-18)	1
Tornillos de cabeza hexagonal (5/16"-24)	3
Cabezal extractor	1
Cono de ajuste	1
Tornillo de ajuste	1
Brazo cruzado de 2 vías	1
Gancho de extracción	1
Máquina-adaptadora de extracción	1
Mordaza para extraer rodamiento de piloto	3
Martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg)	1
Brazo de extractor	1
Mordaza de extractor mediano	3
Mordaza de extractor largo	3
Tornillo autorroscante	1
Adaptador para llave inglesa	1
Retenedor	1
Conjunto de vástago y barra en T	1
Manga (5/8"-18)	1
Tornillo de ajuste	1
Extractor de buje frontal	1
Estuche moldeado por soplado	1

Peso (lb): 25.00



EXTRACTOR CON MARTILLO DESLIZANTE DE MORDAZAS REVERSIBLES

N.º de producto: **J5049**

- Extractor versátil que cumplirá con muchas de sus tareas de extracción, incluyendo engranajes, cojinetes, anillos de rodadura exteriores, retenedores de grasa, sellos de aceite, etc.
- Es posible que deba utilizar dos o tres mordazas de extracción para realizar las tareas de extracción "internas", como carcasas de rodamientos y anillos de rodadura exteriores, además de tareas comunes de extracción "externas".
- El martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg) se puede quitar y utilizar por separado.
- Longitud total: 27".

Apertura de mordaza doble				Apertura de mordaza triple			
Interna		Externa		Interna		Externa	
Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
1-1/4"	3-1/2"	1"	4-1/2"	1-1/2"	4-1/4"	1-1/2"	4-1/2"

Peso (lb): 11.00



EXTRACTOR DE COJINETE PILOTO/BUJE PEQUEÑO DE 2 VÍAS PROTO-EASE™ DE 6 TONELADAS

N.º de producto: **J4275**

- Alcance: 2" (5.08 cm) – Extensión: 5/8" (1.58 cm) a 2-1/2" (6.35 cm) interno.

Contenido	Descripción	Cant.
J4056-2*	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	2
J4056PN	Pasador de pivote	2
J4250B	Yugo de mordaza doble	1
J4250N	Tuerca ajustable reversible	1
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	1
J4275R	Varilla deslizante corta	1

*Capacidad de las mordazas: 3 toneladas

Peso (lb): 5.18



PAQUETE CONJUNTO DE SEPARADORES DE COJINETES DE COJINETES

N.º de producto: **J5041**

- ▶ Este paquete conjunto contiene cuatro de los separadores de cojinetes más solicitados, más un accesorio de extracción de polea.
- ▶ Se incluye un maletín organizador robusto que le permite mantener las herramientas juntas y usarlas de inmediato.

Descripción	Cant.
Separadores de cojinetes:	
1/4" (0.63 cm) mín. - 15/16" (2.38 cm) máx. de extensión	1
1/8" (0.31 cm) mín. - 2" (5.08 cm) máx. de extensión	1
1/2" (1.27 cm) mín. - 4-5/8" (11.74 cm) máx. de extensión	1
1/2" (1.27 cm) mín. - 9" (22.86 cm) máx. de extensión	1
Accesorio de extracción de polea con una extensión mín. de 1-3/4" (4.44 cm) - 5-7/8" (14.92 cm) máx. de extensión	1
Estuche moldeado por soplado	1
Peso (lb): 30.50	

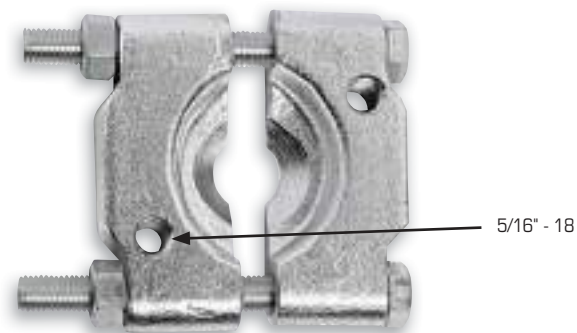


SEPARADOR DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4330**

- ▶ Capacidad: 1-13/16".

Contenido	Descripción	Cant.
J4330N	Tuerca hexagonal, 5/16"-24 UNF	2
J4330P	Placa separadora, tamaño n.º 0	2
J4330R	Tornillo con cabeza, 5/16"-24 UNF x 3"	2
Peso (lb): 0.07		



SEPARADOR DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4331**

- ▶ Capacidad: 2-13/32".

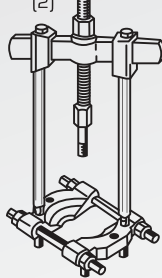
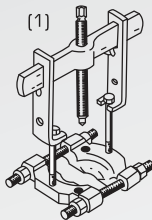
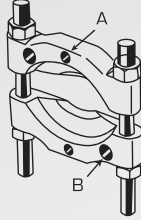
Contenido	Descripción	Cant.
J4331N	Tuerca hexagonal, 7/16"-20 UNF	2
J4331P	Placa separadora, tamaño n.º 1	2
J4331R	Tornillo con cabeza, 7/16"-20 UNF x 4-1/2"	2
Peso (lb): 1.48		



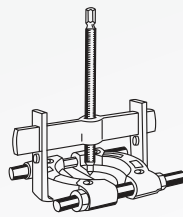
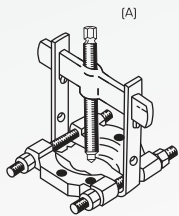


CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y APLICACIONES TÍPICAS

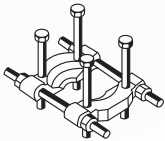
SEPARADORES DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™



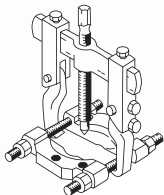
El n.º J4332 tiene dos juegos de orificios perforados. Un juego (A) está directamente aparte y tiene rosca 1/2"-13 UNC para aceptar tornillos con cabeza de 1/2" comunes, que se sujetan con facilidad con las mordazas para tornillos con cabeza n.º J4018 (1). Un segundo juego (B), separado en diagonal, tiene orificios roscados 5/8"-18 UNF para aceptar extremos de patas Press-N-Pull™ (2).



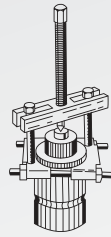
El n.º J4332 tiene dos juegos de orificios perforados. Un juego (A) está directamente aparte y tiene rosca 1/2"-13 UNC para aceptar tornillos con cabeza de 1/2" comunes, que se sujetan con facilidad con las mordazas para tornillos con cabeza n.º J4018 (1). Un segundo juego (B), separado en diagonal, tiene orificios roscados 5/8"-18 UNF para aceptar extremos de patas Press-N-Pull™ (2).



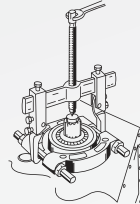
El separador más grande, el n.º J4333, tiene orificios de elevación simétrica de 4 esquinas para tornillos con cabeza de 5/8"-18. Permite que actúe el separador donde el espacio no es el adecuado para los accesorios del extractor.



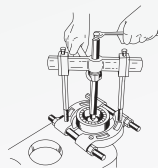
Las mordazas ajustables también sujetan separadores de manera directa, a mitad de camino sobre las varillas roscadas. Para obtener un agarre positivo, las mordazas deben estar en ángulo, las puntas hacia adentro y fijadas en el lugar, para así "acunar" las varillas.



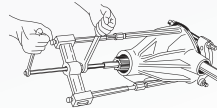
Separador Proto-Ease™ n.º J4330 con extractor de brazo cruzado ranurado n.º J4214 de 6 toneladas. Se utiliza para quitar el conmutador de un motor eléctrico. El más pequeño de los separadores (tamaño n.º D) tiene orificios roscados en posición diagonal para adaptarse a tornillos con cabeza de 5/16"-18 UNC. (No se incluyen en el juego J4214).



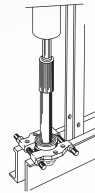
Separador Proto-Ease™ n.º J4333 con extractor de mordazas ajustables n.º J4232E de 10 toneladas. Se utiliza para quitar el cojinete trasero de un eje de salida. Los delgados bordes cónicos del separador encajan detrás de los cojinetes cuando el espacio es demasiado limitado para las mordazas del extractor.



Separador Proto-Ease™ n.º J4333 con extractor Press-N-Pull™ n.º J4242. Se utiliza para quitar el cojinete trasero de un contraeje secundario. Los orificios roscados de las placas de separación, y los extremos de las patas Press-N-Pull™ tienen una rosca similar, con 5/8"-18 UNF. Se acoplan rápido para obtener un agarre positivo, seguro y antideslizante.

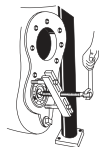


Separador Proto-Ease™ n.º J4333A y extractor de 2 vías Press-N-Pull™ con patas medianas y largas. Se utiliza para presionar el eje del piñón fuera de una carcasa diferencial. Las varillas roscadas extralargas de 13" (33.02 cm) del separador posibilitan la máxima extensión de las placas separadoras (lo suficiente para montar a horcajadas la carcasa diferencial y emparejar la extensión de los bloques deslizantes Press-N-Pull™, extendidos a su ancho máximo a lo largo del brazo cruzado).



Separador Proto-Ease™ n.º J4332 montado sobre una prensa de forja de taller, detrás de un pistón de prensa hidráulica. Se utiliza para quitar el cojinete de un eje trasero. El pistón fuerza el ángulo hacia abajo mediante la apertura del separador, liberando el cojinete. Para proteger el cojinete y el engranaje detrás de ellos, se coloca el separador de manera tal que el cojinete se apoye en el lateral plano de las placas separadoras.

EXTRACTORES DE TORNILLOS CON CABEZA PROTO-EASE™



El extractor de brazo cruzado ranurado de 6 toneladas Proto-Ease™ n.º J4214 se utiliza en la parte superior izquierda para extraer un engranaje del cigüeñal. Como ambos tornillos con cabeza de 3/8"-16x3" están roscados directamente en el engranaje a extraer, el engranaje se extraerá cuando se aplique la presión del tornillo de ajuste al eje. En la parte inferior izquierda, se anclan los mismos tornillos con cabeza del extractor a cada lado de un objeto que se está extrayendo. En este caso, un contraeje, presionado hacia la parte trasera, hasta que libere el cojinete frontal.



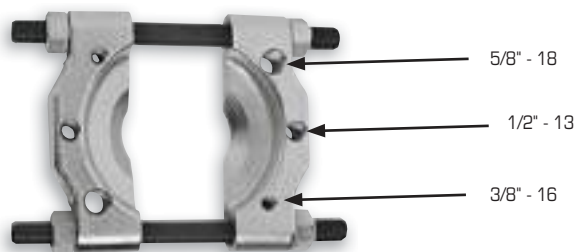
SEPARADOR DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4332**

- › Capacidad: 4-3/8".

Contenido	Descripción	Cant.
J4332N	Tuerca hexagonal, 5/8"-18 UNF	4
J4332P	Placa separadora, tamaño n.º 2	2
J4332R	Varilla roscada, 5/8"-18 UNF	2

Peso (lb): 5.57



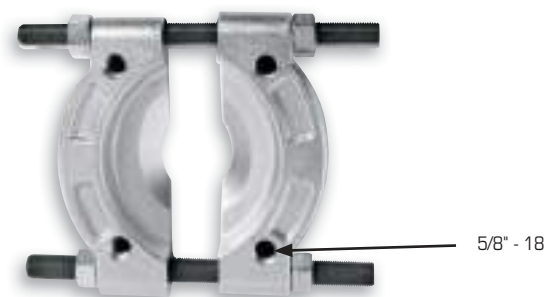
SEPARADOR DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4333**

- › Capacidad: 6".

Contenido	Descripción	Cant.
J4333N	Tuerca hexagonal, 3/4"-16 UNF	4
J4333P	Placa separadora, tamaño n.º 3	2
J4333R	Varilla roscada, 3/4"-16 UNF x 10"	2

Peso (lb): 11.75



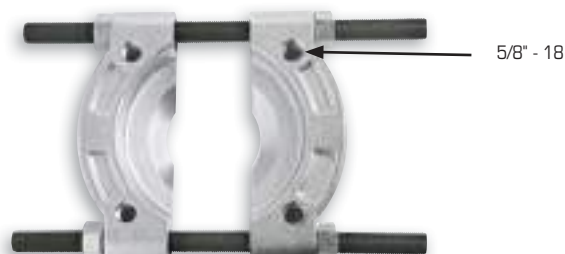
SEPARADOR DE ENGRANAJES Y COJINETES PROTO-EASE™

N.º de producto: **J4333A**

- › Capacidad: 6".

Contenido	Descripción	Cant.
J4333N	Tuerca hexagonal, 3/4"-16 UNF	4
J4333P	Placa separadora, tamaño n.º 3	2
J4333AR	Varilla roscada, 3/4"-16 UNF x 13"	2

Peso (lb): 12.50





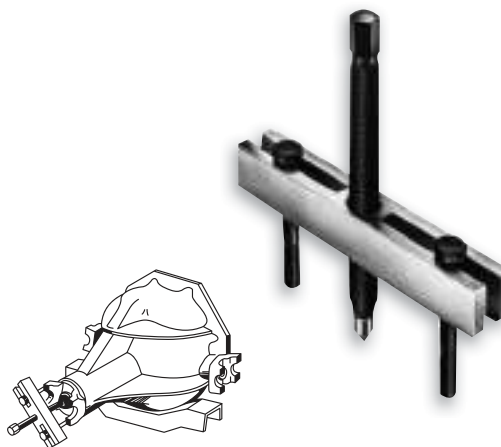
EXTRACTOR PARCIALMENTE ROSCADO DE 2 VÍAS DE 6 TONELADAS

N.º de producto: J4214

- ▶ Extractor de brazo cruzado ranurado que se utiliza para quitar un reborde de unión universal.
- ▶ Intervalo 1-1/4" (3.17 cm) a 6-1/4" (15.87 cm) — Tamaño del perno: 3/8"-16 UNC x 3".

Contenido	Descripción	Cant.
J4022TS	Punta desmontable pequeña	1
J4022T	Punta desmontable estándar	1
J4205S	Tornillo de ajuste	1
J4206SC	Brazo cruzado ranurado de 2 vías	1
J4028	Tornillo con cabeza, 3/8"-16 UNC x 3"	2

Peso (lb): 1.93



JUEGO DE ADAPTADORES DE PEDAL DE 11 PIEZAS

N.º de producto: J4040

- ▶ Incluye n.º J4040-1 a n.º J4040-11.
- ▶ Diámetro total 1" (2.54 cm) a 2-7/8" (7.30 cm).
- ▶ Para orificios con un diámetro de 3/4" (1.90 cm) a 2" (5.08 cm).
- ▶ Paso inferior 3/4" (1.90 cm) a 2-3/8" (6.03 cm).
- ▶ Peso (lb): 3.00



ADAPTADORES DE PEDALES PARA EXTRACTOR

- ▶ Proporciona la base para tornillos de ajuste para aplicaciones con ejes huecos con orificios de 3/4" (1.90 cm) a 2-3/8" (6.03 cm).
- ▶ Protege los cojinetes que se están presionando en los ejes que no están perforados en el centro.

N.º de producto	Diámetro pequeño (in)	Diámetro grande (in)
J4040-1	3/4	1
J4040-2	7/8	1-1/8
J4040-3	1	1-1/4
J4040-4	1-1/8	1-3/8
J4040-5	1-1/4	1-5/8
J4040-6	1-3/8	1-3/4
J4040-7	1-1/2	1-7/8
J4040-8	1-5/8	2
J4040-9	1-3/4	2-1/8
J4040-10	1-7/8	2-3/8
J4040-11	2	2-1/2
J4040-12	2-1/8	2-5/8
J4040-13	2-1/4	2-3/4
J4040-14	2-3/8	2-7/8



EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 MORDAZAS REVERSIBLES

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4033	4	3-1/4	4-7/8	3/8"-24	2 toneladas

Peso (lb): 1.00



EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 O 3 MORDAZAS REVERSIBLES

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4034	4-3/4	3-1/4	4-7/8	3/8"-24	2 toneladas

Peso (lb): 1.43



EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 MORDAZAS REVERSIBLES

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4035	6	5-1/2	7	9/16"-20	5 toneladas

Peso (lb): 2.57



EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 O 3 MORDAZAS REVERSIBLES

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4036	7	5-1/2	7	9/16"-20	5 toneladas

Peso (lb): 4.01





EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 MORDAZAS

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4037	9-1/2	8-3/4	9	11/16"-18	7 toneladas

Peso (lb): 5.26



EXTRACTOR DE ENGRANAJES AJUSTABLE DE 2 O 3 MORDAZAS

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4038	11	8-3/4	9	11/16"-18	7 toneladas



EXTRACTOR DE COJINETE PEQUEÑO Y CABLE DE BATERÍA

- Utiliza un mecanismo de tipo basculador para aferrarse a todas las terminales de batería de borne estándar.
- Extrae rodamientos y engranajes pequeños con un alcance y una apertura de 1" (2.54 cm).

N.º de producto	Peso (lb)
J4041	0.65



EXTRACTOR DE ENGRANAJES DE 3 MORDAZAS, 7" (17.78 CM) - REVERSIBLES

N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4046	7	3-1/4	7	9/16"-20	5 toneladas

Peso (lb): 3.36



EXTRACTOR DE ENGRANAJES DE 3 MORDAZAS, 10" (25.40 CM) - REVERSIBLES



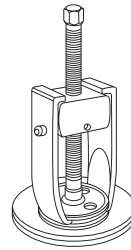
N.º de producto	Extensión máxima (in)	Alcance máximo (in)	Longitud del tornillo de ajuste (in)	Rosca	Valor nominal
J4047	10-1/2	5	9	11/16"-18	7 toneladas

Peso (lb): 6.68



EXTRACTOR DE POLEAS

- ▶ Para retirar poleas de una o dos gargantas de alternadores y bombas de dirección asistida.
- ▶ El yugo de dos posiciones permite extraer rodamientos en alternadores estándar y reforzados.



N.º de producto	Peso (lb)
J4053	2.10

EXTRACTOR DE COJINETE PILOTO EN ESPACIOS CERRADOS

- ▶ Diseñado para extraer rodamientos piloto del volante que tengan un diámetro interno de 1/2" a 1-1/2" (1.27 a 3.81 cm).
- ▶ Permite quitar rodamientos y cojinetes de arrancadores, generadores, imanes y motores eléctricos pequeños.



N.º de producto	Peso (lb)
J4059	2.30

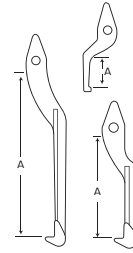




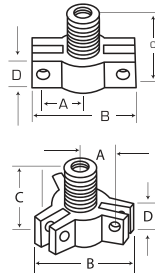
PINZAS

N.º de producto	Descripción	Alcance (in) (A)
J4056-2*	Mordaza interna, alcance de 2" (5.08 cm)	1-11/16
J4056-4	Mordaza reversible, alcance de 4" (10.16 cm)	3-3/4
J4056-6	Mordaza reversible, alcance de 6" (15.24 cm)	6-1/16

* 3 toneladas



YUGO



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Altura (in) (C)	Altura (in) (D)	Rosca interna	Rosca externa
J4250B	Yugo de mordaza doble	11/32	2	3/4	5/8"-12 Acme	7/8"-14 UNF
J4255B	Yugo de mordaza triple	11/32	2	3/4	5/8"-12 Acme	7/8"-14 UNF



TORNILLO CON CABEZA

N.º de producto	Descripción	Rosca	Longitud total (in)
J4205E	Tornillo con cabeza	3/8"-16 UNC x 4"	4
J4028	Tornillo con cabeza	3/8"-16 UNC x 3"	3
J4005C	Tornillo con cabeza	3/8"-24 UNF x 3"	3

Peso (lb): 2.19



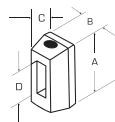
PASADOR DE PIVOTE - PIEZA DE REPUESTO PARA EXTRACTOR

N.º de producto	Descripción	Diámetro del pasador (in)	Longitud total (in)
J4056PN	Pasador de pivote para mordaza	5/16	1-11/32

NOTA: J4056PN también es una pieza de 10 toneladas.



BLOQUE DESLIZANTE



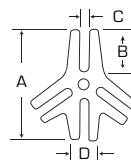
N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Ancho (in) (B)	Profundidad (in) (C)	Altura interna (in) (D)
J4239SB	Bloque deslizante	2-25/32	1-19/64	1-7/32	1-21/32

TUERCA AJUSTABLE REVERSIBLE



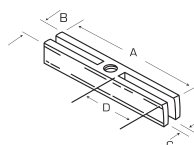
N.º de producto	Descripción	Diámetro total (in) (A)	Altura (in) (B)	Rosca
J4250N	Tuerca ajustable reversible	2-1/2	1-3/32	7/8"-14 UNF

BRAZO CRUZADO RANURADO (DE 2 Y 3 VÍAS)



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Longitud del dedo (in) (B)	Ancho interno del dedo (in) (C)	Ancho externo del dedo (in) (D)
J4205B	Brazo cruzado ranurado (de 2/3 vías)	5"	1-7/8"	25/64"	1-1/16"

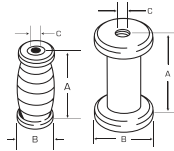
BRAZO CRUZADO RANURADO ROSCADO 5/8"-12 ACME



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Ancho (in) (B)	Ancho de la ranura (in) (C)	Profundidad de la ranura (in) (D)
J4206SC	Brazo cruzado ranurado roscado 5/8"-12 Acme	6-3/4	1 cuadrado	3/8	2-25/32



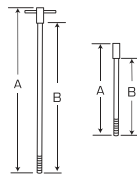
MARTILLO DESLIZANTE



N.º de producto	Descripción	Altura (in) (A)	Diámetro externo (in) (B)	Diámetro del orificio (in) (C)
J4260H	Martillo deslizante de 2-1/2 lb (1.13 kg)	4	2	5/8
J4055H	Martillo deslizante de 5 lb (2.26 kg)	5-5/16	3-1/4	5/8



VARILLAS DESLIZANTES CON MANGO EN T

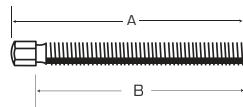


N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Longitud de la rosca (in) (B)	Diámetro del eje (in)	Rosca
J4260R	Varilla deslizante	24	22	9/16	5/8"-12 Acme
J4275R	Varilla deslizante corta	12-3/4	10-3/4	9/16	5/8"-12 Acme



TORNILLO DE AJUSTE

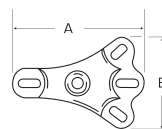
► Se utiliza con n.º J4280S.



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Longitud de la rosca (in) (B)	Cabeza hexagonal (in)	Rosca	Punta
J4205S	Tornillo de ajuste	6-1/4	5-5/8	9/16	5/8"-12	Perforado para puntas de repuesto J4022T y J4022TS
J4225S	Tornillo de ajuste	10-1/4	9-1/4	3/4	3/4"-12	J4012T
J4235S	Tornillo de ajuste	12	11-1/16	1/2	3/4"-12	J4012T



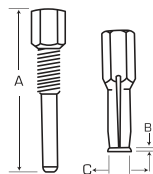
PIE DE REBORDE DEL EJE TRASERO



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Ancho (in) (B)	Diámetro del eje (in)	Rosca
J4277B	Pata de reborde del eje trasero	6-3/4	4-5/8	5/8	5/8"-12

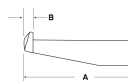


EXTRACTOR DE COJINETE CIEGO



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Tamaño del reborde (in) (B)	Cerrado (in) (C)	Abierto (in) (C)
J4280B	Cono	3-1/8	—	—	—
	Boquilla	—	3/32	9/16" (1.42 cm) para 9/16" (1.42 cm) de diámetro interno	49/64" (1.94 cm) para 11/16" (1.74 cm) de diámetro interno

MORDAZA CON GANCHO INTERNO



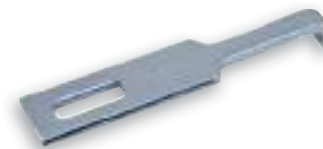
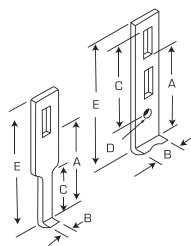
N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Espesor de la punta (in) (B)	Rosca interna	Para usar con
J4256S	Mordaza con gancho interno	2-7/8	3/32	5/8"-12 Acme	Orificio de 5/8" (1.58 cm) mín.

ABRAZADERA DE RESORTE

N.º de producto	Descripción	Rosca Acme
J4021S	Abrazadera de resorte	J4026A, J4027
J4011S	Abrazadera de resorte	J4015, J4017, J4018



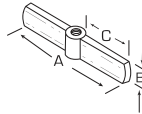
MORDAZAS



N.º de producto	Descripción	Alcance (in) (A)	Ancho (in) (B)	Longitud de la mordaza (in) (C)	Diámetro (in) (D)	Longitud (in) (E)
J4026A	Mordaza de alcance dual	4 y 2	1-1/4	4	25/64	6
J4027	Mordaza angosta larga	4	1/2	2-1/16	—	6

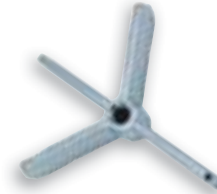
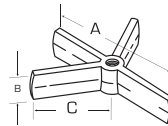


BRAZO CRUZADO ROSCADO DE 2 VÍAS 5/8" - 12 ACME



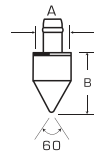
N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Altura (in) (B)	Radio (in) (C)	Valor nominal
J4206CA	Brazo cruzado roscado de 2 vías 5/8"-12 Acme	7	1-15/64	3-1/2	6 toneladas
J4226CA	Brazo cruzado roscado de 2 vías 3/4"-12 Acme	11	1-5/8	5-1/2	10 toneladas

BRAZO CRUZADO ROSCADO DE 2/3 VÍAS 5/8" - 12 ACME



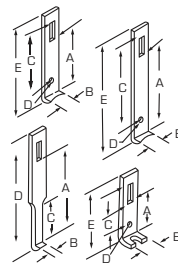
N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Altura (in) (B)	Longitud de la pata (in) (C)
J4208CA	Brazo cruzado roscado de 2/3 vías 5/8"-12 Acme	7	1-15/64	3-1/2

PUNTA ESTÁNDAR



N.º de producto	Descripción	Cono	Eje (in) (A)	Longitud (in) (B)	Usar con tornillos
J4012T	Punta estándar	60°	5/8	29/32	J4225S y J4235S

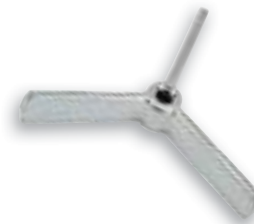
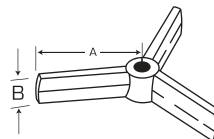
MORDAZAS



N.º de producto	Descripción	Alcance (in) (A)	Ancho (in) (B)	Longitud (in) (C)	Diámetro (in) (D)	Longitud total (in) (E)
J4015	Mordaza corta	4-11/16	1-1/2	5-1/8	25/64	7-9/16
J4016A	Mordaza de alcance dual	7-1/8" (18.09 cm) y 4-11/16" (11.90 cm)	1-1/2	7-3/8	25/64	10
J4017	Mordaza angosta larga	7-3/16	7/8	3-3/4	—	10
J4018	Mordaza para tornillos con cabeza	2-15/16	1-1/2	3-9/16	25/64	5-7/8

BRAZO CRUZADO ROSCADO DE 3 VÍAS 3/4" - 12 ACME

N.º de producto	Descripción	Radio (in) (A)	Altura (in) (B)
J4227CA	Brazo cruzado roscado de 3 vías 3/4"-12 Acme	5-1/2	1-5/8

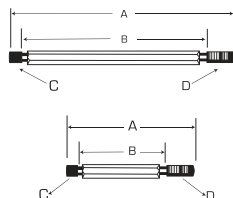


MORDAZA AJUSTABLE REVERSIBLE

N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Alcance (in) (B)
J4230RJ	Mordaza ajustable reversible	3-5/8	2-3/4



PATAS



N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Longitud del eje (in) (B)	Rosca (C)	Rosca (D)
J4240L	Pata mediana	14-3/16	12-19/64	1/2"-20 UNF	5/8"-18 UNF

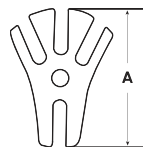
VARILLAS ROSCADAS DE SEPARADOR

N.º de producto	Longitud (in) (A)	Rosca	Para el separador
J4332R	8-1/2	5/8"-18 UNF	J4332
J4333R	10	3/4"-16 UNF	J4333



BRAZO CRUZADO

N.º de producto	Descripción	Longitud (in) (A)	Para usar con varilla de tamaño
J4001B	Brazo cruzado	6-5/8	1" (2.54 cm) - 8 TPI



TORNILLO DE AJUSTE

N.º de producto	Descripción	Cabeza hexagonal (in)	Rosca	Longitud total (in)	Punta desmontable
J4012	Tornillo de ajuste	3/4	3/4"-10	11-13/16	J4012T



NOTA: TODOS los tornillos de ajuste PROTO-EASE™ están recubiertos en fábrica con el más reciente lubricante de película seca de la industria aeroespacial diseñado para incrementar la vida útil del tornillo, reducir el desgaste y la torsión necesarios para girar el tornillo. Se recomienda agregar unas gotas de aceite de grado medio (SAE 30 o equivalente) a las roscas de los tornillos antes de cada uso. Las roscas de los tornillos deben mantenerse limpias en todo momento.