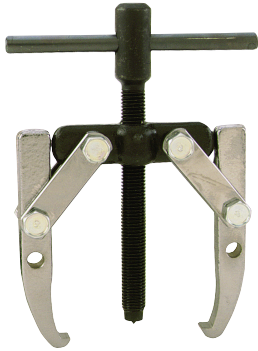





Puller Information

Safety / seguridad / sécurité
Operation / operación / fonctionnement
Maintenance / mantenimiento / entretien



Safety Precautions

WARNING: To prevent personal injury when using pullers,

- Wear approved eye protection, such as safety glasses, goggles, or a face shield. 
- Inspect puller for dents, cracks, or excessive wear before use. Inspect forcing screw for signs of galling or seizing. Replace worn or damaged components.
- Do not exceed puller's rated capacity, spread, or reach. Use correct size of puller for application.
- Ensure puller is correctly aligned with application and seated on component to be removed. Jaws must be parallel to forcing screw.
- Do not use wrench extensions when applying a load.
- Cover application with a shield or protective blanket before force is applied to contain flying debris should breakage occur.
- Apply force gradually. Do not use an impact wrench to apply force unless instructions specify use with an impact wrench.
- Do not strike or "sledge" puller or component.
- Do not modify puller by grinding, heating, or other means that could weaken puller strength.

About Mechanical Pullers

A pulling system can exert tons of force and it is difficult to predict the exact force required for a pulling application. It is important to observe safety precautions when using a puller.

The OTC pulling system is versatile. For that reason, it is possible that various components in a pulling setup will have different tonnage ratings. **The lowest capacity component determines the capacity of the entire setup.** For example, when an accessory having a capacity of one ton is used with a 10-ton capacity puller, the puller setup can be used at a force of only one ton.

If you are unsure which puller or attachment to select for an application, contact your OTC tool representative or Service Solutions, LLC.

Puller Operation

1. Mount the puller so its grip is tight. When using a jaw-type puller, tighten the adjusting strap bolts. For a better grip and more even pulling power, use a 3-jaw puller when possible.
2. Align puller legs and jaws. Verify the setup is rigid and the puller is square with the application.
3. Use the correct size of puller for the application. If you have applied maximum force and the component has not moved, switch to a larger capacity puller.


4. Apply force gradually. The component should give a little at a time. Do not try to speed up the application by using an impact wrench on the forcing screw.
5. Do not couple puller legs. The tonnage capacity of the puller is reduced when longer-than-standard legs are used or when legs are compressed, increasing the chance of breakage.
6. Keep reach to a minimum. Use the shortest legs possible to reach the component to be removed.
7. Install threaded puller legs evenly into the component, attachment, or adapter. Uneven legs result in greater force applied to one side of the puller, which can result in breakage.
8. Sliding plates must be on the opposite side of the cross block from the forcing screw nut or hydraulic cylinder.
9. Bearing pulling attachments may not withstand the full tonnage of the pullers with which they are used. The shape and condition of the component being pulled affects the tonnage at which puller blocks and / or studs may bend or break. Select the largest attachments that fit the component being pulled.

Puller Maintenance

Keep the puller clean, and frequently lubricate the forcing screw from threads to tip.

Precauciones de seguridad

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales al usar extractores,

- Utilice protección aprobada para la vista, como gafas de seguridad, antiparras o pantallas faciales. 
- Revise el extractor, por si tiene abolladuras, grietas o desgaste excesivo antes de utilizarlo. Revise el tornillo a presión, por si hay señales de que tenga problemas de gripado o de agarrotamiento. Reemplace las piezas que estén desgastadas o dañadas.
- No exceda la capacidad, extensión o alcance especificados del extractor. Use el tamaño correcto de extractor para la aplicación.
- Asegúrese de que el extractor esté alineado de manera correcta con la aplicación y colocado sobre la pieza que desea extraer. Las mordazas deben estar paralelas al tornillo a presión.
- No utilice extensiones de llave cuando coloque una carga.
- Cubra la herramienta con una protección o un lienzo protector antes de hacer fuerza para contener los desechos volátiles, en caso de que se produzca una rotura.

- Aplique la fuerza de forma gradual. No utilice una llave neumática para aplicar la fuerza a menos de que las instrucciones digan que puede hacerlo.
- No golpee o "remolque" el extractor o herramienta.
- No modifique el extractor por medio de aplastamiento, calentamiento, o algún otro método que pueda disminuir la fuerza del extractor.

Sobre extractores mecánicos

Un sistema de tracción puede ejercer una fuerza excesiva y es difícil predecir la fuerza exacta que requiere una herramienta de extracción. Es importante respetar las normas de seguridad cuando utilice un extractor.

El sistema de extracción de OTC es versátil. Por tal motivo, es posible que muchas de las piezas de la configuración del sistema de tracción tengan diferentes capacidades de tonelaje. **La pieza con menor capacidad determina la capacidad de toda la configuración.** Por ejemplo, cuando se utiliza un accesorio con capacidad de una tonelada con un extractor para 10 toneladas, la configuración del extractor puede usarse con una fuerza de solo una tonelada.

Si no está seguro de qué extractor o accesorio seleccionar para una herramienta, contáctese con un representante de herramientas OTC o a Service Solutions, LLC.



655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN
55060 USA

Tech Services 800 533 6127
Fax 800 955 8329
Cust. Service 800 533 6127
Fax 800 283 8665

Form No. 566109
Rev. B, September 12, 2014
© Bosch

Funcionamiento del extractor

1. Sostenga el extractor de modo que la manija esté firme. Cuando utilice un extractor con mordaza, sujete los pernos de ajuste de la correa. Para sujetarlo mejor y obtener un mejor poder de extracción, utilice un extractor de 3 mordazas cuando sea posible.
2. Alinee las patas y mordazas del extractor. Verifique que la configuración sea precisa y que el extractor encaje con la aplicación.
3. Use el tamaño correcto del extractor para la aplicación. Si aplicó la fuerza máxima y la pieza no se movió, utilice un extractor de mayor capacidad.
4. Aplique la fuerza de forma gradual. La pieza debe ceder de a poco. No intente acelerar la pieza utilizando una llave neumática sobre el tornillo a presión.
5. No acople las patas entre sí. La capacidad de tonelaje del extractor se reduce cuando se utilizan patas más largas de lo normal o cuando se comprimen las patas, aumentando la posibilidad de que se rompa.
6. Mantenga el alcance al mínimo. Utilice las patas más cortas que sean posibles para alcanzar la pieza que desea quitar.


7. Instale las patas atornilladas del extractor de manera uniforme en la pieza, accesorio o adaptador. Las patas desparejas hacen que el extractor ejerza mayor fuerza de un lado y esto puede ocasionar roturas.
8. Las placas deslizables deben estar del lado opuesto del bloque en forma de cruz de la tuerca a presión o del cilindro hidráulico.
9. Los accesorios del extractor de rodamiento podrían no soportar el tonelaje completo de los extractores con los cuales se los utiliza. La forma y la condición de la pieza que se extrae influyen sobre el tonelaje en el cual los bloques del extractor pueden doblarse o romperse. Seleccione los accesorios más grandes que se ajusten a la pieza que se va a extraer.

Mantenimiento del extractor

Mantenga limpio el extractor, y a menudo lubrique el tornillo a presión desde las roscas hasta la punta.

Mesures de sécurité

 **AVERTISSEMENT :**
Pour éviter toute blessure corporelle lors de l'utilisation d'extracteurs :

- Portez une protection oculaire agréée, telle que des lunettes de sécurité ou un masque protecteur. 
- Vérifiez que l'extracteur est exempt de chocs, fissures ou usure excessive avant de l'utiliser. Inspectez la vis de force afin de détecter tout signe de grippage. Remplacez les composants usés ou endommagés.
- Ne pas dépasser la capacité nominale de l'extracteur, ne pas l'écarter ni l'étendre. Utilisez une taille d'extracteur adaptée à l'application.
- Veiller à ce que l'extracteur soit aligné avec l'application et positionné sur le composant à retirer. Les griffes doivent être parallèles à la vis de force.
- Ne pas utiliser de rallonge pour clés lors de l'application d'une charge.
- Recouvrir l'application d'un écran ou d'une couverture de protection avant d'appliquer une force, afin de contenir les débris projetés ou en cas de rupture.

- Appliquer la force progressivement. Ne pas utiliser de clé à chocs pour appliquer la force, sauf indication contraire.
- Ne pas frapper ou traîner l'extracteur ou le composant.
- N'apporter aucune modification à l'extracteur, que ce soit par meulage, chauffage ou tout autre moyen qui pourrait dégrader sa puissance.

À propos des extracteurs mécaniques

Un système d'extraction peut exercer une force de plusieurs tonnes et il est difficile de prévoir la force exacte nécessaire pour une application d'extraction. Il est important de prendre des mesures de sécurité lors de l'utilisation d'un extracteur.

Le système d'extracteur OTC est polyvalent. C'est pourquoi il est possible que certains composants d'un même système disposent de valeurs de force nominale différentes. **Le composant à la capacité la plus faible détermine la capacité de l'ensemble du système.** Par exemple, lorsqu'un accessoire d'une capacité d'une tonne est utilisé avec un extracteur d'une capacité de 10 tonnes, le système d'extraction peut être utilisé à une force d'une tonne seulement.

En cas de doute sur le type d'extracteur ou d'accessoire à utiliser pour une application, contactez un spécialiste de l'outillage d'OTC ou Service Solutions, LLC.

Utilisation de l'extracteur

1. Installez l'extracteur bien fermement. Si vous utilisez un extracteur à mâchoires, serrez les boulons de la sangle de réglage. Pour obtenir une meilleure fixation et une meilleure puissance d'extraction, utilisez un extracteur à 3 mâchoires si possible.
2. Alinez les pattes et les mâchoires de l'extracteur. Vérifiez que le système est bien fixe et que l'extracteur est bien aligné à l'application.
3. Utilisez une taille d'extracteur adaptée à l'application. Si vous avez appliqué une force maximale et que le composant n'a pas bougé, utilisez un extracteur d'une capacité supérieure.
4. Appliquez la force progressivement. Le composant doit normalement bouger petit à petit. N'essayez pas d'accélérer l'opération en utilisant une clé à chocs sur la vis de force.
5. Ne coupez pas les pattes de l'extracteur. La capacité de force de l'extracteur est réduite si les pattes utilisées sont plus longues que la taille standard ou lorsque les pattes sont comprimées, ce qui augmente les chances de rupture.
6. Maintenez l'écartement de l'extracteur au minimum. Utilisez les pattes les plus courtes possible pour atteindre le composant à retirer.
7. Installez les pattes d'extracteur fileté de façon homogène sur le composant, l'accessoire ou l'adaptateur. À cause d'une disposition non homogène des pattes, la force exercée sera plus grande sur l'un des côtés de l'extracteur, ce qui peut être la source d'une rupture.
8. Les plateaux coulissants doivent se trouver du côté opposé au bloc transversal à partir de l'écrou à pression ou du vérin hydraulique.
9. Les fixations d'extracteurs à roulements peuvent ne pas supporter la capacité totale des extracteurs avec lesquels elles sont utilisées. La forme et l'état du composant extrait peuvent affecter la force à laquelle l'extracteur se bloque et / ou la force à laquelle les goujons peuvent se plier ou se briser. Choisissez des fixations aussi grandes que possible, adaptées au composant à extraire.

Entretien de l'extracteur

Maintenez l'extracteur propre et lubrifiez régulièrement la vis de force des filetages jusqu'à la pointe.